ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH
BAN QLDA ĐTXD CÁC CÔNG TRÌNH GIAO THÔ

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

của dự án

XÂY DỰNG ĐƯỜNG HUYỆN 6 KÉO DÀI TỪ GIÁP QUỐC LỘ 60, XÃ HIẾU TỬ ĐẾN GIÁP ĐƯỜNG TỈNH 912, XÃ TẬP NGÃI, HUYỆN TIỂU CẦN

TRÀ VINH, THÁNG 12 NĂM 2023

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH
BAN QLDA ĐTXD CÁC CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

của dự án

XÂY DỰNG ĐƯỜNG HUYỆN 6 KÉO DÀI TỪ GIÁP QUỐC LỘ 60, XÃ HIẾU TỬ ĐẾN GIÁP ĐƯỜNG TỈNH 912, XÃ TẬP NGÃI, HUYỆN TIỂU CẦN

CHỦ DỰ ÁN

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÁC CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG TỈNH TRÀ VINH

Trần Hoàng Vũ

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY TNHH KHOAN ĐCCT - ĐCTV HOÀNG KIM

Nguyễn Bình Định

TRÀ VINH, THÁNG 12 NĂM 2023

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG iii
DANH MỤC HÌNH ẢNH iv
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT v
MỞ ĐẦU 6
1. Xuất xứ của dự án 6
1.1. Thông tin chung về dự án 6
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư 7
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan 7
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM) 7
2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM 7
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án 9
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM 10
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường 10
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường 12
5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM 13
5.1. Thông tin về dự án 13
5.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đên môi trường 15
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án 15
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 17
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án 20
CHƯƠNG 1: THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN 22
1.1. Thông tin về dự án 22
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án 29
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 41
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành 45
1.5. Biện pháp tổ chức thi công 45
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án 49
CHƯƠNG 2: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 51

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....51
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án ... .57
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.....61
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án.....62
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.....63
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.....63
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành 91
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 91
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: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....96
CHƯƠNG 5: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....97
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án.....97
5.2. Chương trình giám sát môi trường.....100
CHƯƠNG 6: KẾT QUẢ THAM VẤN.....102
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng.....102
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT 103
1. Kết luận.....103
2. Kiến nghị 103
3. Cam kết.....103
PHỤ LỤC 1.....105
PHỤ LỤC 2.....106
PHỤ LỤC 3.....107

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1: Danh sách thành viên lập báo cáo 11
Bảng 2: Nguồn gây tác động gây nên bởi các hoạt động 15
Bảng 3: Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh 16
Bảng 4: Tọa độ giới hạn các điểm giới hạn khống chế tuyến công trình 23
Bảng 5: Thông tin cầu hiện hữu trên tuyến 24
Bảng 6: Thông tin cống thoát nước hiện hữu trên tuyến 27
Bảng 7: Thông số kỹ thuật cơ bản của các cầu 31
Bảng 8: Thông số kỹ thuật cơ bản của các cầu 32
Bảng 9: Bảng thống kê cống thoát nước ngang đường mới 34
Bảng 10: Danh mục nguyên, vật liệu chính sử dụng trong thi công 41
Bảng 11: Cấu trúc nguồn vốn và phân bổ vốn đầu tư 49
Bảng 12: Vị trí lấy mẫu phân tích hiện trạng môi trường 57
Bảng 13: Kết quả thử nghiệm chất lượng môi trường không khí xung quanh 58
Bảng 14: Kết quả thử nghiệm chất lượng môi trường nước mặt 58
Bảng 15: Kết quả thử nghiệm chất lượng môi trường nước dưới đất 59
Bảng 16: Kết quả thử nghiệm chất lượng môi trường đất 59
Bảng 17: Các đối tượng bị tác động bởi dự án 61
Bảng 18: Tổng hợp các loại đất bị chiếm dụng xây dựng dự án 63
Bảng 19: Thành phần, nồng độ ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn 65
Bảng 20: Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải xây dựng 65
Bảng 21: Ước tính tải lượng tối đa các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 66
Bảng 22: Dự báo tải lượng bụi phát sinh trên tuyến vận chuyển 68
Bảng 23: Dự báo tải lượng ô nhiễm từ khí thải phương tiện vận chuyển trên đường ..68
Bảng 24: Tải lượng phát sinh bụi phát sinh từ vận chuyển, tập kết vật liệu xây dựng.69
Bảng 25: Lượng dầu sử dụng cho quá trình thi công 70
Bảng 26: Tải lượng, nồng độ khí thải từ các máy móc/thiết bị thi công 72
Bảng 27: Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn điện vật liệu kim loại 73
Bảng 28: Tải lượng khí thải phát sinh từ công đoạn hàn kim loại 73
Bảng 29: Lượng chất thải phát sinh từ quá trình thi công 75
Bảng 30: Độ ồn từ một số phương tiện thi công gây ra 76
Bảng 31: Mức độ gây rung của một số máy móc xây dựng 77
Bảng 32: Mức rung gây phá hoại các công trình 77
Bảng 33: Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 92
Bảng 34: Kế hoạch xây lắp công trình BVMT 94
Bảng 36: Chương trình quản lý các vấn đề môi trường 97

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1: Sơ đồ vị trí dự án 22
Hình 2: Sơ đồ định vị dự án 23
Hình 3: Một số hình ảnh hiện trạng tuyến 24
Hình 4: Một số hình ảnh cầu hiện hữu trên tuyến 26
Hình 5: Sơ đồ phương án tổ chức, công nghệ thi công 46

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Diễn giải ý nghĩa
BOD	Biochemical Oxygen Demand – nhu cầu oxy sinh học
BQLDA	Ban quản lý dự án
CĐT	Chủ đầu tư
COD	Chemical Oxygen Demand – nhu cầu oxy hoá học
CO_x	Oxit của cacbon
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
DO	Oxy hòa tan
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
GPMB	Giải phóng mặt bằng
HL	Hương lộ
NTSH	Nước thải sinh hoạt
NO_x	Oxit của nitơ
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QL	Quốc lộ
SO_x	Oxit của lưu huỳnh
SS	Chất rắn lơ lửng
TVGS	Tư vấn giám sát
TVTK	Tư vấn thiết kế
UBMTTQ	Ủy ban mặt trận tổ quốc
UBND	Ủy ban nhân dân
WHO	Tổ chức y tế thế giới

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Với sự phát triển kinh tế, văn hóa, xã hội của khu vực ngày càng nhanh, nhu cầu giao thông vận tải với khối lượng ngày càng lớn và yêu cầu tốc độ lưu thông ngày càng cao. Việc xây dựng tuyến Đường huyện 6 là cần thiết, giúp nâng cao khả năng giao lưu hàng hóa và giảm thiểu mật độ phương tiện cho các tuyến đường hiện hữu. Đồng thời tuyến cũng sẽ góp phần hoàn chỉnh mạng lưới giao thông, đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế, xã hội.

Dự án "Xây dựng đường huyện 6 kéo dài từ giáp Quốc lộ 60, xã Hiếu Tử đến giáp Đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần" nhằm nối liền Quốc lộ 60 tại khu vực chợ Lò Ngò thuộc xã Hiếu Tử đến Đường tỉnh 912 xã Tập Ngãi nhằm khai thác giao thông nội bộ khu vực tuyến đi qua từ Quốc lộ 60 đến Đường tỉnh 912 và ngược lại. Sau khi dự án hoàn thành sẽ chia sẽ một phần lưu lượng vận tải với Hương lộ 13 trong việc giao thương hàng hóa giữa trung tâm chợ Lò Ngò thuộc xã Hiếu Tử và trung tâm chợ Tập Ngãi thuộc xã Tập Ngãi. Mặt khác, dự án sẽ thu hút một phần lưu lượng giao thông từ Quốc lộ 60 về thị trấn Tiểu Cần đồng thời phát huy năng lực khai thác mạng lưới các đường ảnh hưởng.

Đây là dự án thiết thực, là tiền đề phát triển kinh tế xã hội, đảm bảo an ninh quốc phòng phục vụ sự nghiệp phát triển nông nghiệp, nông thôn theo hướng công nghiệp hóa hiện đại hóa, phục vụ chiến lược phát triển về kinh tế - xã hội của tỉnh. Kết cấu hạ tầng giao thông tốt sẽ giúp giảm giá thành sản xuất, giảm rủi ro, thúc đẩy lưu thông hàng hóa trong sản xuất kinh doanh nông nghiệp và các ngành liên quan trực tiếp đến nông nghiệp; sẽ tăng khả năng giao lưu hàng hoá, kích thích kinh tế hộ nông dân tăng gia sản xuất, làm thay đổi bộ mặt giữa thành thị và nông thôn, thu nhập của các hộ nông dân tăng, đời sống nông dân được nâng lên, thực hiện mục tiêu xoá đói, giảm nghèo ở nông thôn. Kết cấu hạ tầng giao thông phát triển sẽ tạo điều kiện tổ chức đời sống xã hội trên địa bàn, tạo một cuộc sống tốt hơn, góp phần đẩy mạnh sự phát triển kinh tế trong vùng..

Trước tình hình trên, Dự án "Xây dựng đường huyện 6 kéo dài từ giáp Quốc lộ 60, xã Hiếu Tử đến giáp Đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần" đã được đưa vào danh mục dự án được Hội đồng nhân dân tỉnh thông qua (tại Nghị Quyết số 30/NQ-HĐND ngày 13/9/2021) và được UBND tỉnh phê duyệt chủ trương đầu tư tại Quyết định số 2545/QĐ-UBND ngày 08/11/2021 và Quyết định về việc điều chỉnh chủ trương đầu tư số 1259/QĐ-UBND ngày 21/08/2023.

Căn cứ số thứ tự 06, mục II, Phụ lục IV Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 (Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa có diện tích chuyển đổi thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân cấp tỉnh theo quy định của pháp luật về đất đai). Vì vậy, thực hiện quy định về lĩnh vực bảo vệ môi trường, Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông tỉnh Trà Vinh giao đơn vị tư vấn tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án "Xây dựng đường huyện 6 kéo dài từ giáp Quốc lộ 60, xã Hiếu Tử đến giáp Đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần" trình Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh thẩm định theo quy định của pháp luật.

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

- Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư dự án: "Xây dựng đường huyện 6 kéo dài từ giáp Quốc lộ 60, xã Hiếu Tử đến giáp Đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần" do Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông tỉnh Trà Vinh lập và được UBND tỉnh Trà Vinh phê duyệt.

- Chủ đầu tư: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông tỉnh Trà Vinh.

+ Địa chỉ: Số 377, Phạm Ngũ Lão, Phường 2, TP. Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh.

+ Điện thoại: 02943 840 305; Fax: 02943 840 287

- Cấp thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư: Dự án đã được UBND tỉnh Trà Vinh phê duyệt chủ trương đầu tư theo Quyết định số 2545/QĐ-UBND ngày 08/11/2021 và Quyết định số 1259/QĐ-UBND ngày 21/08/2023 về việc điều chỉnh một số khoản tại Điều 1 Quyết định số 2545/QĐ-UBND ngày 08/11/2021 của Chủ tịch UBND tỉnh.

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

Theo Nghị quyết Đại hội Đảng bộ tỉnh Trà Vinh lần thứ XI, nhiệm kỳ 2020 - 2025 đã xác định phải đẩy mạnh và nâng cao hiệu quả xây dựng kết cấu hạ tầng giao thông vận tải; phải phát huy nhiều nguồn vốn để xây dựng và nâng cấp kết cấu hạ tầng cơ sở kinh tế xã hội, trong đó có giao thông. Quy hoạch phát triển kết cấu hạ tầng với tầm nhìn dài hạn. Xác định cụ thể danh mục các công trình quan trọng, chủ yếu để dồn sức chỉ đạo, huy động vốn. Tích cực tranh thủ nguồn vốn viện trợ, vốn hỗ trợ của Trung ương; các khoản thu từ quỹ đất và vốn từ huy động sức dân để đầu tư phát triển hạ tầng kinh tế - xã hội, trước hết là: giao thông, thủy lợi, các khu neo đậu tàu thuyền tránh trú bão, điện, nước,...

Hơn nữa, theo Quyết định số 1441/QĐ-UBND ngày 08/7/2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển giao thông vận tải tỉnh Trà Vinh đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030 tuyến đường huyện 6 sẽ được hình thành trên cơ sở mở mới một đoạn dài 7,25km từ Quốc lộ 60, xã Hiếu Tử, huyện Tiểu Cần đến Đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành sau năm 2020.

Dự án nằm trong Danh mục dự án đã được Hội đồng nhân dân tỉnh thông qua (tại Nghị Quyết số 30/NQ-HĐND ngày 13/9/2021) và được Ủy ban nhân dân tỉnh giao nhiệm vụ chủ đầu tư dự án khởi công mới giai đoạn 2021 - 2025 các dự án còn lại (theo công văn số 4616/UBND-CNXD ngày 29/9/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh).

Vì vậy, sự hình thành của dự án hoàn phù hợp với quy hoạch kinh tế - xã hội vùng và địa phương.

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

2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên

quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

- Các văn bản pháp lý liên quan đến dự án:

+ Luật Giao thông đường bộ số 23/2008/QH12 ngày 13/11/2008 của Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch số 35/2018/QH14 ngày 20/11/2018 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2015 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 28 tháng 6 năm 2020;

+ Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019 của Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Luật BVMT số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

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

+ Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ;

+ Nghị định số 100/2013/NĐ-CP ngày 03/9/2013 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ và Nghị định số 64/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ;

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

+ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chỉnh phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

+ 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;

+ Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/4/2015 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

+ 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 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
+ Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý, thông tin dữ liệu
quan trắc môi trường;
+ Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 08/10/2015 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc công bố định mức các hao phí xác định ca máy và thiết bị thi công xây dựng;
+ Quyết định số 1441/QĐ-UBND ngày 08/7/2016 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển giao thông vận tải tỉnh Trà Vinh đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030;
+ Quyết định số 45/2016/QĐ-UBND ngày 11/11/2016 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc ban hành quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật:

+ TCVN 2622:1995 – Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình;
+ TCVN 6663-1:2011 (ISO 5667-2:2006), Chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 1: Hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu;
+ TCVN 6663-3:2016 (ISO 5667-3:2012), Chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 3: Hướng dẫn bảo quản và xử lý mẫu nước;
+ TCVN 6663-6:2018 (ISO 5667-6:2014), Chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 6: Hướng dẫn lấy mẫu ở sông và suối;
+ QCVN 05:2013/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh của Bộ Tài nguyên và Môi trường;
+ QCVN 26:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn của Bộ Tài nguyên và Môi trường;
+ QCVN 27:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung của Bộ Tài nguyên và Môi trường;
+ QCVN 46:2012/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quan trắc khí tượng;
+ QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
+ QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất;
+ QCVN 03:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất của Bộ Tài nguyên và Môi trường;
+ QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

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

- Quyết định số 1441/QĐ-UBND ngày 08/07/2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển giao thông vận tải tỉnh Trà Vinh đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030
- Quyết định số 2545/QĐ-UBND ngày 08/11/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Xây dựng đường huyện 6 kéo dài từ giáp Quốc lộ 60, xã Hiếu Tử đến giáp Đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần;
- Quyết định số 1259/QĐ-UBND ngày 21/08/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc điều chỉnh một số khoản tại Điều 1 Quyết định số 2545/QĐ-UBND ngày 08/11/2021 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh;
- Nghị quyết số 48/NQ-HĐND ngày 08/12/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc thông qua danh mục công trình, dự án cần chuyển mục đích đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ sang sử dụng vào mục đích khác trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;
- Công văn số 216/SGTVT-KCHT ngày 07/3/2023 của Sở Giao thông vận tải tỉnh trà Vinh về thống nhất hướng tuyến và vị trí điểm giao Đường huyện 6 kéo dài từ giáp QL.60, xã Hiếu Tử đến giáp đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần;
- Công văn số 610/UBND-KTKT ngày 08/3/2023 của Uỷ ban nhân dân huyện Tiểu Cần về thống nhất hướng tuyến và vị trí điểm giao Đường huyện 6 kéo dài từ giáp QL.60, xã Hiếu Tử đến giáp đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần;

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

- Thuyết minh dự án đầu tư dự án "Xây dựng đường huyện 6 kéo dài từ giáp Quốc lộ 60, xã Hiếu Tử đến giáp Đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần" do Công ty CP Tư vấn Thiết kế - Xây dựng Hưng Long thực hiện;
- Kết quả đo đạc và phân tích chất lượng môi trường do Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh thực hiện năm 2023 (Vimcerts 241);
- Kết quả tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án;
- Các bản vẽ, hình ảnh liên quan đến dự án; các số liệu.

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

Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông tỉnh Trà Vinh thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án "Xây dựng đường huyện 6 kéo dài từ giáp Quốc lộ 60, xã Hiếu Tử đến giáp Đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần" với sự phối hợp của Công ty TNHH Khoan ĐCCT – ĐCTV Hoàng Kim trên cơ sở:

- Thu thập các tài liệu, số liệu, văn bản cần thiết về kinh tế, kỹ thuật, điều kiện tự nhiên môi trường, kinh tế xã hội và các tài liệu khác có liên quan đến dự án.
- Khảo sát điều kiện kinh tế xã hội, hiện tượng môi trường khu vực dự án.
- Lấy mẫu, đo đạc chất lượng môi trường (nước mặt, nước ngầm, không khí và

môi trường đất) tại khu vực dự án làm cơ sở xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án (Đơn vị thực hiện quan trắc môi trường phải đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo quy định của Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường).

- Dự báo, đánh giá tác động của dự án đến các yếu tố môi trường và kinh tế - xã hội, đề xuất biện pháp giảm thiểu tác động, ứng phó sự cố môi trường và xây dựng chương trình giám sát chất lượng môi trường có liên quan đến dự án.
- Tham vấn ý kiến cộng đồng trong quá trình lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

**** Thông tin về đơn vị lập báo cáo đánh giá tác động môi trường:***

- Công ty TNHH Khoan ĐCCT – ĐCTV Hoàng Kim.
- Đại diện: Ông Nguyễn Bình Định, chức vụ Giám đốc.
- Địa chỉ: số 204 khu phố Trung Lương, P.10, Tp. Mỹ Tho, tỉnh Tiền Giang.
- MST: 1201076378
- Điện thoại: 0273.3.867.284 0913.995.178;
- Email: nguyen.binhdinh76@gmail.com.
- Lĩnh vực hoạt động:

+ Dịch vụ tư vấn về môi trường, lập báo cáo đánh giá tác động môi trường, cam kết bảo vệ môi trường; lập hồ sơ xin cấp phép xả thải vào nguồn nước;
+ Khoan khảo sát địa chất công trình; Khoan thăm dò, khai thác nước dưới đất;
+ Khảo sát, thiết kế, giám sát các công trình cấp thoát nước, giao thông, thủy lợi, dân dụng và công nghiệp;
+ Lập và thực hiện các dự án, đề án về điều tra, đánh giá, quan trắc, tìm kiếm, thăm dò và xin giấy phép thăm dò, khai thác nước dưới đất và các loại khoáng sản khác.

Bảng 1: Danh sách thành viên lập báo cáo

TT	Họ và tên	Học vị/ Chức vụ	Chuyên ngành	Nội dung phụ trách	Chữ ký
A	CHỦ DỰ ÁN: BQLDA ĐTXD CÁC CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG TỈNH TRÀ VINH				
1	Trần Hoàng Vũ	Giám đốc	-	- Ký và chịu trách nhiệm chính về báo cáo ĐTM. - Phối hợp cung cấp thông tin về Dự án.	
B	ĐƠN VỊ TƯ VẤN: CÔNG TY TNHH KHOAN ĐCCT – ĐCTV HOÀNG KIM				
1	Nguyễn Bình Định	Giám đốc	-	Quản lý chung	
2	Hồ Trí Công	Nhân	Ks. Thủy văn	Phụ trách lập báo cáo	

TT	Họ và tên	Học vị/ Chức vụ	Chuyên ngành	Nội dung phụ trách	Chữ ký
		viên		ĐTM	
3	Nguyễn Ngọc Bình	Nhân viên	Ks. Thủy văn	Điều tra số liệu và khảo sát thực tế	
4	Nguyễn Phương Đông	Nhân viên	Ks. Thủy văn	Điều tra số liệu và khảo sát thực tế	
5	Nguyễn Thị Mai Trinh	Nhân viên	Ks. Thủy văn	Điều tra số liệu và khảo sát thực tế	
6	Trần Đức Quang	Nhân viên	Ks. Thủy văn – Môi trường	Xây dựng nội dung báo cáo ĐTM	
7	Trần Thị Diễn	Nhân viên	Ks. Thủy văn – Môi trường	Xây dựng nội dung báo cáo ĐTM	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

❖ Phương pháp đánh giá tác động môi trường

- Phương pháp liệt kê: liệt kê các tác động để nhận định đầy đủ những ảnh hưởng cần chú ý quan tâm trong đánh giá tác động của dự án. Phương pháp này áp dụng nhằm liệt kê các nguồn thải, số liệu đưa ra tại chương 1, chương 2, chương 3 và chương 4 của báo cáo.

- Phương pháp phân tích hệ thống: tổng hợp, xem xét khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh trong các hoạt động của dự án, từ đó đưa ra các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường cũng như các biện pháp quản lý và xử lý thích hợp. Phương pháp này được áp dụng tại chương 3 và chương 4 của báo cáo.

- Phương pháp đánh giá nhanh: phương pháp dùng để xác định nhanh tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải, nước thải, mức độ gây ồn, rung động phát sinh từ hoạt động của dự án. Việc tính tải lượng chất ô nhiễm được dựa trên các hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế thế giới WHO thiết lập và các tài liệu chuyên ngành. Phương pháp này được áp dụng tại chương 3 của báo cáo.

- Phương pháp ma trận: Phương pháp này sử dụng để lập mối quan hệ giữa các hoạt động của dự án và các tác động tới các thành phần môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội; đánh giá định tính và bán định lượng các tác động, đánh giá tổng hợp các tác động của dự án. Phương pháp này được áp dụng tại chương 3 của báo cáo.

❖ Các phương pháp khác

- Phương pháp so sánh: Dùng để đánh giá các tác động trên cơ sở các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường và tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế, Bộ Xây dựng, Bộ Tài nguyên và Môi trường,... để đánh giá hiện trạng, tác động của các chất ô nhiễm đến thành phần môi trường tại Chương 2 và Chương 3 của báo cáo.

- Phương pháp điều tra khảo sát và lấy mẫu hiện trường: Xác định hiện trạng khu đất thực hiện Dự án nhằm làm cơ sở cho việc đo đạc, lấy mẫu phân tích cũng như làm cơ sở cho việc đánh giá và đề xuất các biện pháp kiểm soát và giảm thiểu ô nhiễm,

chương trình quản lý môi trường, giám sát môi trường,.... Tiến hành điều tra, khảo sát vị trí xây dựng dự án để xác định hiện trạng khu đất, các đối tượng xung quanh dự án để đánh giá mức độ tác động của dự án đến môi trường xung quanh.

- Phương pháp phân tích mẫu và xử lý số liệu trong phòng thí nghiệm: Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm nhằm xác định các thông số về hiện trạng chất lượng không khí, nước mặt, nước ngầm, đất của khu vực dự án và được trình bày tại Chương 2.

- Phương pháp phân tích, tổng hợp xây dựng báo cáo: Trên cơ sở dữ liệu đã quan trắc, chính xác hóa các thông tin về môi trường không khí, nước mặt,... để kết luận về hiện trạng môi trường. Đồng thời tham khảo các tài liệu, đặc biệt là tài liệu chuyên ngành liên quan đến dự án, có vai trò quan trọng để dự báo các tác động và sự cố môi trường có thể có của dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế – xã hội khu vực thực hiện dự án. Qua đó, đề xuất các biện pháp giảm thiểu, phòng ngừa và khắc phục sự cố có ý nghĩa thực tiễn

- Phương pháp tham vấn cộng đồng: được sử dụng trong quá trình điều tra các vấn đề môi trường, kinh tế xã hội, lấy ý kiến tham vấn lãnh đạo UBND xấp xã và cộng đồng dân cư chịu tác động từ dự án. Phương pháp này được áp dụng tại chương 5 báo cáo.

5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Xây dựng đường huyện 6 kéo dài từ giáp Quốc lộ 60, xã Hiếu Tử đến giáp Đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần.

- Địa điểm thực hiện: huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh.

- Chủ dự án: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông tỉnh Trà Vinh.

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Nhóm dự án: B

- Phạm vi dự án:

+ Điểm đầu: Giao với Quốc lộ 60, khu vực chợ Lò Ngò, xã Hiếu Tử;

+ Điểm cuối: Giao với Đường tỉnh 912 cách cầu Ngãi Trung, xã Tập Ngãi khoảng 244m;

- Tổng chiều dài tuyến khoảng 7,5km

- Hướng tuyến cơ bản bám theo đường hiện hữu.

- Loại, cấp công trình: Công trình giao thông

- Cấp thiết kế: Đường cấp V đồng bằng.

- Tổng mức đầu tư: 243.300.000.000 đồng *(bằng chữ: Hai trăm bốn mươi ba tỷ, ba trăm triệu đồng).*

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

5.1.3.1. Phần đường:

- Quy mô: Đường cấp V đồng bằng
- Chiều rộng nền đường: 7,5m
- Chiều rộng mặt đường: 5,5m
- Chiều rộng lề đường: 1,0m×2=2m (trong đó chiều rộng lề gia cố 0,5m×2 = 1,0m)
- Kết cấu mặt đường đá dăm láng nhựa.

5.1.3.2. Phần Cầu:

- Xây dựng mới 6 cầu BTCT vĩnh cửu, tải trọng HL93 (Cầu số 1 dài khoảng 24,54m, cầu số 2 dài khoảng 55,8m, cầu số 3 dài khoảng 24,25m, cầu số 4 dài khoảng 37,5m, cầu số 5 dài khoảng 24,54m, cầu số 6 dài khoảng 43,6m).
- Chiều rộng toàn cầu: 9,0m
- Chiều rộng mặt cầu: 8,0m
- Lan can, tay vịn: 0,5m×2=1,0m.

5.1.3.3. Phần hệ thống thoát nước ngang tuyến:

Xây dựng hệ thống cống thoát nước địa hình trên tuyến phục vụ sản xuất nông nghiệp và sinh hoạt của người dân trong khu vực; xây dựng hệ thống thoát nước dọc tại các khu vực đông dân cư.

Xây mới 27 cống thoát nước ngang tuyến.

5.1.3.4. Hệ thống an toàn giao thông:

Bố trí theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường thuỷ nội địa QCVN 39:2020/BGTVT.

5.1.3.5. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

Nhóm hạng mục công trình phụ trợ chủ yếu phục vụ trong quá trình xây dựng và được bố trí trên khu đất trống gần khu vực dự án. Các hạng mục công trình này được xây dựng tạm thời và tháo dỡ khi kết thúc giai đoạn xây dựng. Nhóm hạng mục công trình phụ trợ được xây dựng cụ thể như sau:

- Khu chức năng bao gồm nhà chỉ huy công trình, kho chứa vật tư, bãi tập kết vật tư.

- 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,…

- Hệ thống cấp nước: sử dụng nguồn nước cấp nước sinh hoạt tại địa phương để phục vụ cho sinh hoạt. Dự án sử dụng nước mặt kênh thủy lợi kề bên tuyến công trình để tưới ẩm mặt đường trong quá trình thi công tại dự án.

5.1.3.6. Phần di dời công trình phụ trợ

- Dự án có thực hiện di dời 3 trụ điện trung thế và 22 trụ điện hạ thế.

5.1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Căn cứ theo Khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, dự án yếu tố nhạy cảm là: sử dụng đất trồng lúa nước từ 2 vụ trở lên với diện tích khoảng 2,55ha (đã được Hội đồng nhân dân tỉnh Trà Vinh thông qua tại Nghị quyết số 48/NQ-HĐND ngày 08/12/2023) cho phép chuyển đổi mục đích đất trồng lúa sang sử dụng vào mục đích khác.

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

Các hạng mục công trình và hoạt động kèm theo các tác động xấu đến môi trường được trình bày như sau:

Bảng 2: Nguồn gây tác động gây nên bởi các hoạt động

STT	Các hoạt động	Phân loại tác động	
		Có liên quan đến chất thải	**Không liên quan đến chất thải**
1	Chuẩn bị mặt bằng thi công, san lấp mặt bằng	- Bụi, CO, SO_2, NO_2 - Bụi bay, cát bay - Sinh khối thực vật - Nước thải bơm cát	- Tiếng ồn, độ rung - Rủi ro, sự cố
2	Vận chuyển vật liệu xây dựng	- Bụi, CO, SO_2, NO_2	- Tiếng ồn - Tai nạn lao động
3	Hoạt động của máy móc, thiết bị thi công xây dựng	- Bụi, CO, SO_2, NO_2	- Tiếng ồn, độ rung - Rủi ro, sự cố
4	Các hoạt động xây dựng: phần đường, phần cầu, phần cống	- Bụi, CO, SO_2, NO_2 - Rác xây dựng - Nước xây dựng	- Tiếng ồn, độ rung - Rủi ro, sự cố - An ninh trật tự
5	Yếu tố khí tượng	- Nước mưa chảy tràn	- Yếu tố vi khí hậu
6	Công nhân xây dựng	- Nước thải sinh hoạt - Rác sinh hoạt	- An ninh trật tự

Theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP thì Dự án nằm ngoài danh mục dự án/cơ sở có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

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

Các tác động môi trường của dự án được tổng hợp như sau:

Bảng 3: Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh

STT	Loại chất thải	Nguồn phát sinh	Quy mô nguồn thải	Tính chất nguồn thải
I	**Nước thải, khí thải**			
1	Nước thải	San lấp mặt bằng	200 m^3/ngày	- Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS. - Lưu lượng lớn, tiềm ẩn nguy cơ gây sạt lở bờ bao.
		Thi công xây dựng công trình	Tối đa 0,2 m^3/ngày	- Thành phần chứa TSS, COD,… - Lưu lượng rất ít, không liên tục
		Sinh hoạt của công nhân	2,4 m^3/ngày	- Thông số ô nhiễm đặc trưng: BOD, COD, N, P, coliform. - Lưu lượng: rất ít tuy nhiên chứa nhiều chất ô nhiễm.
		Nước mưa chảy tràn	0,025 m^3/s	- Thông số ô nhiễm đặc trưng: được quy ước sạch nếu không chảy qua khu vực ô nhiễm. - Lưu lượng: lớn, tiềm ẩn nguy cơ xảy ra sự cố rủi ro.
2	Bụi, khí thải	Bụi từ quá trình san lấp mặt bằng	0,82 kg/ngày	Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi lơ lửng.
		Vận chuyển vật liệu xây dựng	3,1 kg/ngày	Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, CO, SO_x, NO_x
		Thiết bị máy móc thi công	34,5 mg/s	
		Quá trình nấu và tưới nhựa đường	29,6 g/ngày	Thông số ô nhiễm đặc trưng: hơi HC, hơi H_2S
		Khí thải phát sinh từ thiết bị hàn	4,41 mg/s	Khói hàn, CO, NO_x
II	**Chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại**			
1	Chất thải rắn thông thường	Giải phóng mặt bằng	Sinh khối thực vật 0,78 tấn/ngày	Thân cây ăn quả, cỏ bụi
			Chất thải phá dỡ nhà 3,3	Chất thải rắn xây dựng: sắt thép, bê tông xà bần,…

STT	Loại chất thải	Nguồn phát sinh	Quy mô nguồn thải	Tính chất nguồn thải
			tấn/ngày	
		Thi công xây dựng công trình	0,12 tấn/ngày	Gồm: đá, bê tông, thép xây dựng,…
		Sinh hoạt của công nhân	27 kg/ngày	Gồm: rác thải sinh hoạt có khả năng phân hủy sinh học và không có khả năng phân hủy sinh học
2	Chất thải nguy hại	Bảo trì máy móc, thiết bị	2,8 lít/ngày	Gồm: dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu,…
III	**Tiếng ồn, độ rung**	Thi công xây dựng công trình	-	- Nằm trong giới hạn cho phép QCVN 26:2010/BTNMT - Nằm trong giới hạn cho phép QCVN 27:2010/BTNMT
		Vận chuyển, tập kết vật tư	-	
IV	**Các tác động khác** - An ninh trật tự: thi công xây dựng công trình, sinh hoạt của công nhân, xử lý chất thải trong quá trình thi công. - Tác động đến đa dạng sinh học do hoạt động thi công, xử lý chất thải thi công. - Tai nạn giao thông: vận chuyển vật tư dọc đường và khi ra vào dự án. - Tai nạn lao động: thi công xây dựng công trình, tập kết vật tư. - Sự cố cháy nổ: thi công xây dựng do yếu tố chủ quan và khách quan. - Sự cố về điện: tai nạn điện trong thi công và các yếu tố khách quan khác.			

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

Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án được tổng hợp được tổng hợp như sau:

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

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

a) Biện pháp giảm thiểu nước mưa chảy tràn

+ Bố trí kho/ khu vực tập kết vật liệu (cát, đá….) cho công trình; kho chứa vật tư thiết bị ở các vị trí cách xa dòng chảy, tuyến thoát nước mưa của Dự án và khu vực.
+ Đào mương, rãnh thoát nước tạm thời xung quanh khu vực xây dựng.
+ Bố trí nhân sự thu dọn vật liệu xây dựng rơi vãi sau mỗi ngày làm việc, đặc biệt vào mùa mưa nhằm tránh bị cuốn trôi theo nước mưa

b) Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải xây dựng

+ Tập trung thiết bị về bãi tập kết hoặc vệ sinh thiết bị trực tiếp trong phạm vi công trình. Nước thải vệ sinh thiết bị cho tự thấm, chảy tràn tự nhiên bên trong phạm vi thi công.

c) Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt

+ Bố trí 1 nhà vệ sinh lưu động phục vụ công nhân xây dựng, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

d) Biện pháp giảm thiểu tác động nước thải từ quá trình bơm cát

+ Xây dựng bờ bao trước khi bơm cát, bờ bao đảm bảo chiều cao cao hơn lớp vật liệu cát và nước khi bơm đảm bảo chống chảy tràn sang các khu vực xung quanh.

+ Xây dựng hố lắng nước thải từ quá trình bơm cát dọc theo tuyến xây dựng để giảm thiểu nồng độ rắn lơ lửng trong nước thải trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

5.4.1.2. Đối với bụi, khí thải:

a) Bụi và khí thải từ hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng

+ Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản, nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố.

+ Tất cả các phương tiện vận tải phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động.

+ Để hạn chế khí thải, bụi tại khu vực công trường, chủ dự án sẽ có kế hoạch thi công và kế hoạch cung cấp vật tư hợp lý, hạn chế việc tập kết vật liệu xây dựng vào cùng một thời điểm, tránh ùn tắc giao thông gây ô nhiễm khói bụi cho khu vực.

+ Có chế độ điều tiết xe phù hợp để tránh tình trạng tập trung mật độ xe quá cao. Các phương tiện vận chuyển sẽ được phân luồng, phân tuyến giao thông ra vào khu vực dự án.

+ Khi chuyên chở vật tư xây dựng, các phương tiện phải được phủ kín, tránh tình trạng rơi vãi dọc đường.

+ Làm sạch tuyến đường ra vào khu vực thi công: các phương tiện khi ra khỏi khu vực thi công được vệ sinh sạch bùn đất bám tại lốp xe bằng phương pháp cơ học.

+ Cho xe bồn tưới nước các đoạn đường vận chuyển

b) Bụi và khí thải từ máy móc, thiết bị thi công

+ Chủ dự án sẽ lựa chọn nhà thầu xây dựng có kinh nghiệm, áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, máy móc thiết bị mới, hiện đại, cơ giới hóa các thao tác và quá trình thi công ở mức tối đa.

+ Các phương tiện, máy móc thi công cơ giới không vượt quá công suất thiết kế, đạt tiêu chuẩn quy định của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an

toàn môi trường; sử dụng nhiên liệu đạt quy chuẩn Việt Nam cho phép (theo QCVN 1:2015/BKHCN – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xăng, nhiên liệu điezen và nhiên liệu sinh học).

+ Yêu cầu các phương tiện thi công sử dụng dầu diesel có hàm lượng lưu huỳnh thấp (0,05%) để giảm hàm lượng các khí SO2 trong khí thải.

+ Các máy móc, thiết bị thi công có lý lịch kèm theo và được kiểm tra, theo dõi các thông số kỹ thuật, bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên.

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

5.4.2.1. Chất thải rắn phát sinh trong quá trình xây dựng

+ Thực hiện theo hướng dẫn của Thông tư 08/2017/TT-BXD- Quy định về Quản lý Chất thải rắn xây dựng

+ Chất thải rắn chủ yếu trong giai đoạn này bao gồm vữa, bê tông, thép xây dựng, gạch... sẽ được tập trung tại bãi chứa vật liệu tạm thời, rồi bàn giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển xử lý, bàn cho đơn vị có nhu cầu hoặc tái sử dụng

+ Hạn chế tối đa phát sinh chất thải trong thi công bằng việc tính toán hợp lý nguyên vật liệu, giáo dục, tăng cường nhắc nhở công nhân ý thức tiết kiệm và thắt chặt quản lý, giám sát công trình.

+ Bố trí công nhân thu gom chất thải rắn xây dựng rơi vãi trên công trường để tập trung vào một vị trí và tận dụng để san nền ngay tại khu vực.

+ Sau khi thi công hoàn tất đơn vị thi công sẽ dọn dẹp sạch mặt bằng khu vực, nhằm hạn chế các tác động xấu đến môi trường nước.

5.4.2.2. Chất thải sinh hoạt

+ Xây dựng nội quy công trình và thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở, không để công nhân vứt rác bừa bãi;

+ Nhà thầu phải cam kết với chủ dự án sẽ thu gom toàn bộ khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh, không thải ra môi trường bên ngoài;

+ Trang bị 01 thùng chứa rác 120L tại khu vực lán trại, thu gom và xử lý hàng ngày. Thùng chứa rác phải có nắp đậy để tránh ảnh hưởng bởi nước mưa, tránh bốc mùi hôi ra bên ngoài;

+ Hợp đồng với đơn vị thu gom rác tại địa phương để xử lý chất thải sinh hoạt.

5.4.2.3. Chất thải nguy hại

+ Bố trí can nhựa 60 lít và phuy 200 lít có nắp đậy để thu gom chất thải nguy hại và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.

5.4.3. ***Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung***

+ Để giảm thiểu tác động do tiếng ồn và độ rung từ máy móc, thiết bị thi công chủ đầu tư cần áp dụng các biện pháp: sử dụng máy móc đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, có độ ồn thấp; các máy móc có độ ồn cao chỉ hoạt động trong những khung giờ hợp lý; trang bị thiết bị chống ồn cho công nhân xây dựng khi thi

công gần nguồn ồn có độ ồn cao.

5.4.4. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

5.4.4.1. Giảm thiểu tác động do chiếm dụng đất

Trong quá trình thực hiện, chủ đầu tư và địa phương đã cùng nhau phối hợp chặt chẽ để đưa ra các biện pháp kỹ thuật, so sánh và lựa chọn phương án theo nguyên tắc hạn chế tối đa những ảnh hưởng do thu hồi đất của các hộ dân nằm trong khu vực dự án, ưu tiên lựa chọn phương án ít giải phóng mặt bằng (GPMB) để tránh mất đất của các hộ dân khi xây dựng.

5.4.4.2. Giảm thiểu tác động do di dời đường điện

Việc di dời các hệ thống cơ sở hạ tầng (đường điện...) sẽ được thực hiện và hoàn thành trước khi thực hiện thi công các công trình. Trong thời gian di dời, các công trình cũ vẫn được sử dụng để đảm bảo không làm gián đoạn hoạt động sản xuất và sinh hoạt của người dân. Các đường điện hiện hữu được thi công và di chuyển đến vị trí phù hợp với thiết kế.

Thông báo lịch cắt điện trên từng đoạn tuyến thi công đến chính quyền địa phương. Địa phương sẽ thông báo đến các hộ dân bị ảnh hưởng để người dân có kế hoạch sắp xếp công việc như kinh doanh, sản xuất, sinh hoạt cho phù hợp trong thời gian tạm ngắt điện phục vụ thi công di dời.

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

5.5.1. Giám sát chất lượng môi trường trong giai đoạn xây dựng

5.5.1.1. Giám sát môi trường không khí

- Vị trí giám sát: 3 vị trí (tại khu vực đang thi công);
- Chỉ tiêu giám sát: Bụi, CO, SO_2, NO_2, tiếng ồn, nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió.
- Tần suất: 03 tháng/lần;
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT- quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

5.5.1.2. Giám sát chất thải rắn thông thường - chất thải nguy hại

- Yêu cầu giám sát:

+ Lượng chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại phát sinh;

+ Công tác lưu trữ, thu gom, vận chuyển và xử lý;

+ Vị trí đổ thải: giám sát đổ đúng nơi quy định;

- Vị trí giám sát: khu vực lưu chứa chất thải tại công trường.
- Quy định hiện hành: Nghị định 08/2022/NĐ-CP về Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

5.5.1.3. Giám sát chất lượng nước mặt

- Vị trí giám sát:

+ Nước mặt kênh tại vị trí kênh Xáng;

+ Nước mặt kênh tại vị trí kênh Ngãi Trung;

- Thông số giám sát: pH, DO, COD, BOD_5, Fe, NH_4^+-N, NO_2^--N, NO_3^- - N, PO_4^{3-}, Coliform, tổng dầu, mỡ, TSS.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Tiêu chuẩn đánh giá: QCVN 08:2023/BTNMT, mức C - Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

5.5.1.4. Giám sát chất lượng nước dưới đất

- Vị trí giám sát: Vị trí giám sát: nước dưới đất lấy tại Nhà bà Nguyễn Thị Ngân, ấp Kênh Xáng, xã Hiếu Tử, huyện Tiểu Cần.

- Thông số giám sát: pH, TDS, độ cứng, chỉ số Permanganat, Cl^-, NH_4^+-N, NO_2^--N, NO_3^--N, SO_4^{2-}, F^-, As, Pb, Fe, Coliform, E.coli

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Tiêu chuẩn đánh giá: QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

5.5.1.5. Giám sát chất lượng môi trường đất

- Vị trí giám sát: mẫu đất lấy tại vị trí điểm giáp ranh gần giữa 2 xã, gần cuối ranh giáp xã Tập Ngãi tại khu vực dự án.

- Thông số giám sát: As, Cd, Cu, Pb, Zn, Cr.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Tiêu chuẩn đánh giá: QCVN 03:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

5.5.1.6. Giám sát khác

- Giám sát sụt lún, xói lở đất trên toàn tuyến.

- Giám sát việc tiêu thoát nước (từ hoạt động bơm cát; công trình tiêu thoát nước hiện hữu nằm trong khu vực thi công dự án).

- Kiểm tra công tác đào tạo, tập huấn và tuyên truyền bảo vệ môi trường.

- Tần suất giám sát: thường xuyên trong suốt giai đoạn thi công.

5.5.2. Giám sát chất lượng môi trường trong giai đoạn vận hành

Do tính chất của Dự án là tuyến đường giao thông, vì vậy không bố trí các điểm giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành, khai thác tuyến đường.

CHƯƠNG 1: THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

Xây dựng Đường huyện 6 kéo dài từ giáp Quốc lộ 60, xã Hiếu Tử đến giáp Đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần

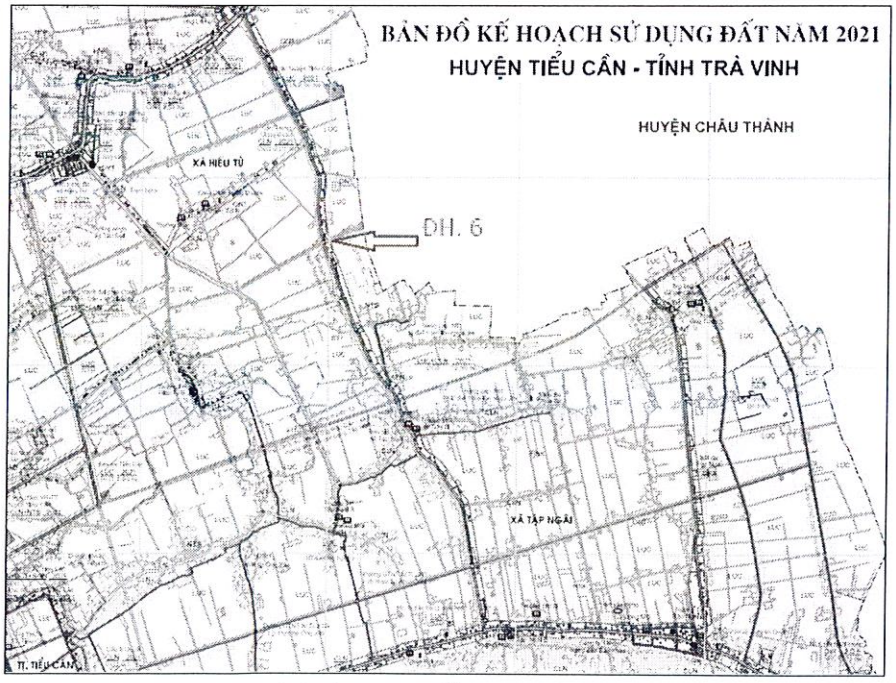
1.1.2. Tên chủ dự án

Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông tỉnh Trà Vinh

+ Địa chỉ: Số 377, Phạm Ngũ Lão, Phường 2, TP. Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh.
+ Điện thoại: 02943 840 305; Fax: 02943 840 287
+ Người đại diện theo pháp luật: Ông Trần Hoàng Vũ – Chức vụ: Giám đốc
+ Tiến độ thực hiện dự án: Từ năm 2024 – 2027.

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

- Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án: xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh.
  + Điểm đầu: Giao với Quốc lộ 60, khu vực chợ Lò Ngò, xã Hiếu Tử;
  + Điểm cuối: Giao với Đường tỉnh 912 cách cầu Ngãi Trung, xã Tập Ngãi khoảng 244m;
  + Tổng chiều dài khoảng 7,5km.
- Sơ đồ hướng tuyến của Dự án như sau:



Hình 1: Sơ đồ vị trí dự án

+ Điểm giới hạn khống chế tuyến công trình như sau:

Bảng 4: Tọa độ giới hạn các điểm giới hạn khống chế tuyến công trình

Ký hiệu	Diễn giải	Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục $105^0 30'$, múi chiếu 3^0	
		X (m)	Y (m)
DPA (Km0+000)	Giao với Quốc lộ 60, khu vực chợ Lò Ngò, xã Hiếu Tử	1091 765	579 035
DPA (Km07+248.88)	Giao với Đường tỉnh 912 cách cầu Ngãi Trung, xã Tập Ngãi khoảng 244m	1085 193	581 677

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2023)

Hình 2: Sơ đồ định vị dự án

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

Tổng diện tích đất dự kiến xây dựng dự án khoảng 102.650m^2. Với diện tích đất cần thu hồi khoảng 84.750m^2 và 17.900m^2 mặt đường cũ. Hiện trạng đất chủ yếu là đất nông nghiệp với diện tích đất cần thu hồi là 91.362,5m^2, trong đó diện tích đất trồng lúa cần thu hồi khoảng 25.500m^2.

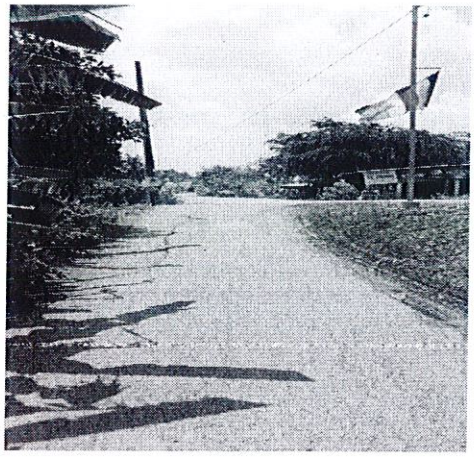
Phần diện tích đất trồng lúa cần thu hồi của dự án đã được Hội đồng Nhân dân tỉnh Trà Vinh thông qua cho phép chuyển đổi sang sử dụng mục đích khác tại Nghị quyết số 48/NQ-HĐND ngày 8/12/2023 về việc thông qua Danh mục công trình, dự án cần chuyển mục đích đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ sang sử dụng vào mục đích khác

trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

1.1.4.1. Hiện trạng tuyến:

- Hiện trạng tuyến là đường nhựa giao thông nông thôn hiện hữu với mặt nhựa rộng trung bình 3m. Bên trái tuyến có nhiều đoạn có kênh dọc, ao mương cách tuyến từ 2 – 3m, sâu từ 1 – 1,5m; bên phải dọc theo tuyến là kênh Xáng Thổi cách tuyến từ 15 – 25m. Trên tuyến có nhiều vị trí được đặt cống thoát nước ngang; các yếu tố chuyển hướng nhỏ, riêng đoạn tại lý trình Km7+248 tuyến có góc chuyển hướng gần vuông góc.

Vị trí đầu dự án giao cắt với QL.60



Vị trí cuối dự án giao cắt với TL.912

Hình 3: Một số hình ảnh hiện trạng tuyến

Phân bố dân cư và các công trình cơ sở hạ tầng:

- Dân cư dọc tuyến phân bố tương đối thưa thớt, phần lớn tập trung tại đầu dự án – khu vực chợ Cây Ổi – cuối dự án. Nhà dân có cấu tạo từ tol – gỗ – lá đến cấp IV và một vài căn nhà xây tường 1 lầu. Nhà cửa hầu hết cách tuyến 5 – 10m.
- Hệ thống đường dây tải diện trung – hạ thế và trụ thông tin đi dọc bên trái cách tuyến dự án trung bình từ 3 – 10m.
- Tuyến cắt ngang với 10 đường giao thông nông thôn dạng ngã 3 phân bố rải rác tương đối đều theo dọc tuyến.

1.1.4.2. Hiện trạng cầu

Trên toàn tuyến hiện hữu có tổng cộng 6 cầu có tải trọng từ 1 – 5 tấn, bề rộng toàn cầu từ 2,2 – 4,5m.

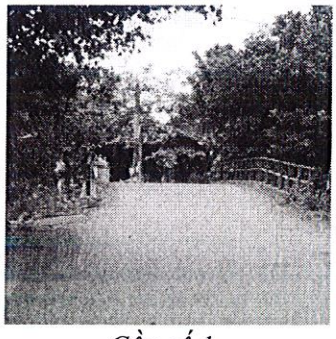
Bảng 5: Thông tin cầu hiện hữu trên tuyến

TT	Tên cầu	Lý trình tại mố a cầu hiện trạng	Hiện trạng	Kiến nghị
			Chiều dài cầu 18m gồm 03 nhịp mỗi nhịp dài 6m. Khổ cầu có bề	thanh thải thay

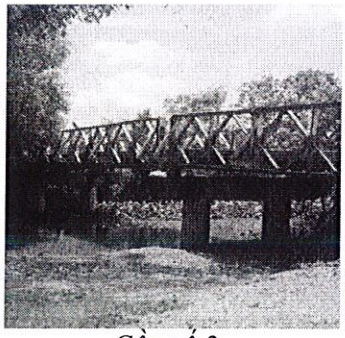
1	Cầu số 1	Km00+58.877	rộng phần xe chạy 2,7m, lan can mỗi bên rộng 0,15m, bề rộng toàn cầu 3,0m. Kết cấu mố - trụ - mặt cầu bằng BTCT. Tải trọng khai thác cầu hiện tại 2,5T. Cầu do chính quyền địa phương đầu tư xây dựng.	bằng cầu mới
2	Cầu số 2	Km02+655.926	Chiều dài cầu 36m gồm 03 nhịp mỗi nhịp dài 12m. Khổ cầu có bề rộng phần xe chạy 3,5m, lan can mỗi bên rộng 0,50m, bề rộng toàn cầu 4,5m. Kết cấu mố - trụ bằng BTCT. Hệ mặt cầu liên kết bằng khung thép palei. Tải trọng khai thác cầu hiện tại 3,5T. Cầu do chính quyền địa phương đầu tư xây dựng.	thanh thải thay bằng cầu mới
3	Cầu số 3	Km04+369.397	Chiều dài cầu 18m gồm 03 nhịp mỗi nhịp dài 6m. Khổ cầu có bề rộng phần xe chạy 2,0m, lan can mỗi bên rộng 0,10m, bề rộng toàn cầu 2,2m. Kết cấu mố - trụ - mặt cầu bằng BTCT. Tải trọng khai thác cầu hiện tại 1,0T. Cầu do chính quyền địa phương đầu tư xây dựng.	thanh thải thay bằng cầu mới
4	Cầu số 4	Km04+950.689	Chiều dài nhịp cầu 21m gồm 03 nhịp mỗi nhịp dài 7m. Khổ cầu có bề rộng phần xe chạy 2,7m, lan can mỗi bên rộng 0,15m, bề rộng toàn cầu 3,0m. Kết cấu mố - trụ - mặt cầu bằng BTCT. Tải trọng khai thác cầu hiện tại 3,5T. Cầu do chính quyền địa phương đầu tư xây dựng.	thanh thải thay bằng cầu mới
			Chiều dài nhịp cầu 18m gồm 03 nhịp mỗi nhịp dài 6m. Khổ cầu có bề rộng phần xe chạy 2,7m,	thanh thải thay bằng cầu mới

5	Cầu số 5	Km05+912.347	lan can mỗi bên rộng 0,15m, bề rộng toàn cầu 3,0m. Kết cấu mố - trụ - mặt cầu bằng BTCT. Tải trọng khai thác cầu hiện tại 3,5T. Cầu do chính quyền địa phương đầu tư xây dựng.	
6	Cầu số 6	Km06+554.492	Chiều dài nhịp cầu 24m gồm 03 nhịp mỗi nhịp dài 8m. Khổ cầu có bề rộng phần xe chạy 3,5m, lan can mỗi bên rộng 0,25m, bề rộng toàn cầu 4,0m. Kết cấu mố - trụ - mặt cầu bằng BTCT. Tải trọng khai thác cầu hiện tại 5T. Cầu do chính quyền địa phương đầu tư xây dựng.	thanh thải thay bằng cầu mới

Các cầu đã được xây dựng từ rất lâu do chính quyền địa phương đầu tư xây dựng bằng các nguồn vốn khác nhau tại các thời điểm khác nhau nên tính đồng nhất về quy mô giữa các cầu không cao, đồng thời xét về yếu tố kỹ thuật các cầu hiện trạng không phù hợp với cấp đường thiết kế dự án này.



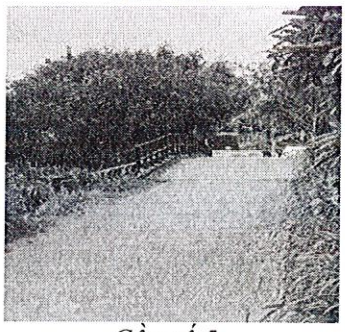
Cầu số 1



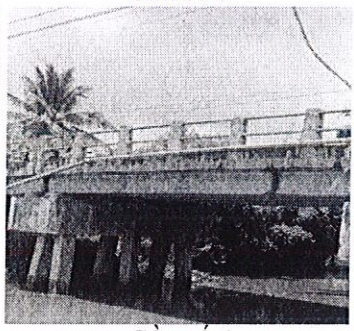
Cầu số 2

Cầu số 3

Cầu số 4



Cầu số 5



Cầu số 6

Hình 4: Một số hình ảnh cầu hiện hữu trên tuyến

1.1.4.3. Hiện trạng cống

Trên toàn tuyến có tổng cộng 27 cống thoát nước ngang đường do địa phương xây dựng và được UBND xã quản lý. Các cống được đặt tại các kênh sườn phục vụ tưới tiêu cho nông nghiệp. Tải trọng các cống hiện hữu chỉ đáp ứng cho đường giao thông nông thôn hiện hữu.

Bảng 6: Thông tin cống thoát nước hiện hữu trên tuyến

Tên cống	Lý trình	Đường kính	Chiều dài	Hiện trạng	Dự kiến
Cống 1	Km00+527.095m	1000	12m	Kênh công cộng	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 2	Km00+709.568m	500	10m	Kênh hộ dân	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 3	Km0+837.798m	500	10m	Kênh hộ dân	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 4	Km0+898.198	500	11m	Kênh hộ dân	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 5	Km0+902.798	500	11m	Kênh hộ dân	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 6	Km1+148.098	500	10m	Kênh hộ dân	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 7	Km1+230.098	1000	12m	Kênh công cộng	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 8	Km1+308.044	500	10m	Kênh hộ dân	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 9	Km1+384.392	500	11m	Kênh hộ dân	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 10	Km1+454.092	500	11m	Kênh hộ dân	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 11	Km1+751.376	1000	12m	Kênh công cộng	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 12	Km1+925.562	1000	12m	Kênh công cộng	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 13	Km2+344.018	500	10m	Kênh hộ dân	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 14	Km2+938.757	600	6m	Kênh hộ dân	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 15	Km3+136.160	600	6m	Kênh hộ dân	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 16	Km3+442.793	500	6m	Kênh hộ dân	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 17	Km3+666.785	1500	11m	Kênh công cộng	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 18	Km4+437.599	800	10m	Kênh công cộng	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 19	Km4+532.945	800	8m	Kênh hộ dân	Thanh thải thay thế cống mới

Cống 20	Km4+723.395	800	12m	Kênh công cộng	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 21	Km5+588.826	800	6m	Kênh hộ dân	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 22	Km5+706.288	800	6m	Kênh hộ dân	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 23	Km6+145.362	800	6m	Kênh hộ dân	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 24	Km6+843.829	800	6m	Kênh hộ dân	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 25	Km6+910.336	800	6m	Kênh hộ dân	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 26	Km7+112.878	800	6m	Kênh hộ dân	Thanh thải thay thế cống mới
Cống 27	Km7+159.878	800	6m	Kênh hộ dân	Thanh thải thay thế cống mới

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

Dọc theo tuyến là khu vực dân cư phân bố tương đối thưa thớt, phần lớn dân cư tập trung chủ yếu ở đầu và cuối tuyến. Nhà cửa hầu hết cách tuyến từ 5 – 10m.

- Trụ sở UBND cây ấp Cây Ổi tại lý trình Km04+725 bên trái cách tuyến TB 5m bao gồm hàng rào kẽm gai và nhà mái tol.
- Khu vực chợ Cây Ổi tại lý trình KM04+755 bên trái tuyến cách tuyến từ 15 – 20m.
- Trường học: có 2 ngôi trường gồm trường Tiểu học Tập Ngãi C tại lý trình Km04+900 bên trái cách tuyến 2m và trường mẫu giáo Tập Ngãi tại lý trình Km04+930 bên trái cách tuyến 10m.

Dự án được triển khai dựa trên tuyến đường giao thông nông thôn hiện hữu và sẽ tiến hành giải tỏa, di dời đất đai thuộc sở hữu cá nhân (nhà cửa, sân bãi, hàng rào kiên cố,…), cây cối mùa màng nông nghiệp và di dời đường dây tải điện trung và hạ thế.

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

- Mục tiêu: Nhằm cải thiện mật độ mạng lưới giao thông đường bộ, hoàn thiện cơ sở hạ tầng giao thông trên địa bàn huyện, đáp ứng nhu cầu đi lại, phát triển sản xuất, đảm bảo lưu thông hàng hóa, góp phần phát triển kinh tế xã hội, an ninh quốc phòng của khu vực.
- Quy mô dự án:

Tổng chiều dài tuyến khoảng 7,5km (điểm đầu giao với Quốc lộ 60, khu vực chợ Lò Ngò, xã Hiếu Tử; điểm cuối giao với Đường tỉnh 912 cách cầu Ngãi Trung, xã Tập Ngãi khoảng 244m).

Phần đường

+ Quy mô: Đường cấp V đồng bằng

+ Chiều rộng nền đường: 7,5m
+ Chiều rộng mặt đường: 5,5m
+ Chiều rộng lề đường: 1,0mx2=2m (trong đó chiều rộng lề gia cố 0,5mx2=1m)
+ Kết cấu mặt đường đá dăm láng nhựa

Phần cầu:

+ Xây dựng mới 6 cầu BTCT vĩnh cửu, tải trọng HL93
+ Chiều rộng toàn cầu 9,0m
+ Chiều rộng mặt cầu 8,0m
+ Lan can, tay vịn: 0,5mx2=1,0m

Phần cống:

+ Xây dựng hệ thống cống thoát nước địa hình trên tuyến phục vụ sản xuất nông nghiệp và sinh hoạt của người dân trong khu vực; xây dựng hệ thống thoát nước dọc tại các khu vực đông dân cư.

Hệ thống an toàn giao thông

+ Bố trí theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường thuỷ nội địa QCVN 39:2020/BGTVT.

- Công nghệ sản xuất, vận hành của dự án: Tuyến đường sau khi hoàn thành và bàn giao cho Ủy ban nhân dân các xã thuộc phạm vi quản lý sẽ chính thức đưa vào khai thác. Sau khi hết thời gian bảo trì, tuyến đường sẽ được thực hiện các công tác duy tu, sửa chữa theo quy định.

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

1.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án

1.2.1.1. Phần đường

- Tổng chiều dài tuyến khoảng 7,5km.
  + Điểm đầu: Giao với Quốc lộ 60, khu vực chợ Lò Ngò, xã Hiếu Tử;
  + Điểm cuối: Giao với Đường tỉnh 912 cách cầu Ngãi Trung, xã Tập Ngãi khoảng 244m;

a) Bình đồ tuyến

Vị trí khống chế tuyến dự án:

- Đầu tuyến dự án: khu vực quanh điểm giao cắt đều có nhà dân cư san sát, dọc 2 bên đọan đầu tuyến là vách tường nhà dân, việc chuyển dời điểm khống chế giao cắt hạn chế không đáng kể thiệt hại và chi phí bồi hoàn song làm hẹp góc giao và gặp bất lợi về mặt xã hội có thể dẫn đến kéo dài công tác giải tỏa. Vì thế chọn vị trí khống chế theo tim tuyến cũ.
- Cuối tuyến dự án: vị trí giao cắt hiện tại bị kẹp giữa nhà cấp IV của dân và mái taluy đường vào cầu cầu Ngãi Trung, khả năng chuyển dời vị trí giao cắt cũng

không khả quan do đoạn tuyến bị khống chế yếu tố bán kính cong nằm tối thiểu tại lý trình Km07+248.88. Tư vấn chọn giải pháp giải tỏa hàng rào tường và kiến trúc nhà dân phía bên trái tuyến.

- Tại các vị trí xây dựng cầu: tại các vị trí cầu cũ sẽ được thiết kế cầu mới, hướng trục cầu mới cơ bản bám theo trục cầu cũ, chiều dài nhịp cầu mới được bố trí đẩy xa hơn so với nhịp cầu cũ nhằm đảm bảo móng cọc cầu thiết kế mới không trùng với móng cọc mố- trụ cầu cũ.

Hướng tuyến:

- Hướng tuyến cơ bản bám theo tuyến đường giao thông nông thôn hiện hữu
- Tại các vị trí đoạn tuyến cận với sông Xáng Thổi dọc bên phải tuyến sẽ được dịch về bên trái nhằm ổn định nền đường lâu dài, phạm vi dịch từ 3 đến 6m.
- Điều chỉnh tuyến hạn chế bớt các đường cong ngẫu nhiên, tạo đoạn chêm hợp lý.
- Nắn chỉnh đoạn tuyến có góc chuyển hướng lớn vuông góc tại lý trình Km07+248.88 theo phương án: kéo dài trục đoạn tiếp tuyến đỉnh đường cong tạo thành điểm đỉnh tối ưu nhất tương ứng với bán kính đường cong nằm tối thiểu.

b) Trắc dọc tuyến

- Cao độ tim đường tối thiểu: $H_{min} = H_{MNLN} + 0,50m + 3\% * 2,75 + H_{mđ} = 2,122m$

Trong đó:

$+H_{MNLN}$ = +1,20m: Cao độ mực nước lớn nhất.

$+H_{mđ}$ = 0,34m: Chiều dày các lớp kết cấu áo đường.

- Theo số liệu tính cao độ tim đường tối thiểu H_{min} như trên đồng thời so sánh cao độ thiết kế các tuyến trong khu vực, tương quan địa hình, an toàn - ổn định nền đường, chiếu cố cao độ công trình kiến trúc liên quan dọc hai bên tuyến, hạn chế khối lượng đắp nền, Tư vấn chọn cao độ hoàn thiện H= +2,40m làm cao độ thiết kế tối thiểu chung toàn tuyến không kể công trình cầu và các vị trí vuốt nối kỹ thuật khác.

c) Trắc ngang tuyến

- Bề rộng nền đường : 7,50m.
- Bề rộng mặt đường: 5,50m.
- Bề rộng lề đường: 2x1,0m.
- Dốc ngang mặt đường: 3%.
- Dốc ngang lề đường: 4%.
- Mái dốc taluy: 1/1,5.

d) Nền đường:

- Nền đường thiết kế nửa đào nửa đắp. Cát được tôn cát lu lèn từng lớp đạt độ chặt yêu cầu K= 0,95, riêng lớp trên cùng giáp lớp kết cấu dày 30cm k=0.98. Lề đường đắp bằng đất chọn lọc - K_{yc}=0,90. Mái ta-luy chọn 1/1,5.
- Nhằm ổn định nền đường lâu dài trên một số đoạn tuyến mái taluy bờ sông hiện hữu có nguy cơ sạt lở sâu vào bên trong ảnh hưởng an toàn nền đường lâu dài tại các vị trí này sẽ được gia cố bằng cừ tràm, neo bằng thép đường kính 6mm - $L_{cừ}$= 4,5m – đóng thành 02 hàng tiêu chuẩn 16cây/mét.

- Tổng chiều dài cần gia cố mái taluy ước tính là $L_{gia\ cố}$= 210m.

e) Kết cấu áo đường:

- Mặt đường láng 3 lớp TC 4,50kg/m2
- Mô đuyn đàn hồi yêu cầu Eyc: 110 Mpa
- Tải trọng trục tính toán: 100 KN
- Độ tin cậy thiết kế: 0,9
- Dựa vào Tiêu chuẩn thiết kế áo đường mềm 22TCN 211- 06, xét cấp hạng - qui mô công trình, điều kiện đặc thù công trình và vật liệu thông dụng, trình độ - công nghệ xây dựng mặt đường khu vực, thiết kế - kiểm toán kết cấu, tư vấn đã tính toán và lựa chọn phương án tối ưu: đá dăm nước với kết cấu đường từ trên xuống gồm:
  + Láng nhựa 03 lớp – tiêu chuẩn nhựa 4,50kg/m2
  + Tầng mặt đá dăm tiêu chuẩn (đá dăm nước) dày 16cm
  + Tầng móng cấp phối đá dăm loại I - Dmax = 37,5mm dày 18cm

f) Các vị trí giao cắt trên tuyến

- Thiết kế giao giản đơn ngã 3, bán kính lề đường giao phù hợp.
- Mở rộng nút giao tại vị trí đầu tuyến được mở rộng bên phải R=10m, bên trái R=12m; tại vị trí cuối tuyến bố trí đoạn thẳng vuốt nối mở rộng hai bên. Kết cấu mặt đường cùng kết cấu mặt đường chính.
- Trên tuyến bố trí vuốt nối vào đường đan hiện hữu tại 10 vị trí, các vị trí vuốt nối được xử lý tiếp cận với tuyến nhánh bằng trong cùng điều kiện khai thác, chiều dài 10m tính từ mép lề nhựa đường chính, lề 1mx2, bán kính giao R=7.5m mỗi bên, kết cấu mặt đường bằng bê tông đá 1x2 M.200 dày 14cm trên lớp cát dày 30cm.

1.2.1.2. Phần cầu

6 cầu hiện hữu trên tuyến trong điều kiện hiện tại chỉ phù hợp với quy mô đường giao thông nông thôn hiện hữu. Khi tuyến được đầu tư xây dựng mới và khai thác với quy mô đường cấp V đồng bằng và tương lai nâng cấp lên đường cấp IV đồng bằng, các cầu sẽ không đảm bảo yêu cầu về tải trọng và yếu tố kỹ thuật. Đồng thời, các cầu hiện hữu cũng chưa đồng nhất về quy mô, chưa phù hợp với tiêu chuẩn thiết kế tuyến và có sự suy giảm chất lượng bê tông. Vì vậy, dự án sẽ thanh thải các cầu cũ thay bằng cầu mới phù hợp với cấp đường thiết kế dự án đầu tư.

Dự án sẽ xây dựng mới 6 cầu BTCT vĩnh cửu, tải trọng HL93 với chiều dài: Cầu số 1 dài khoảng 24,54m, cầu số 2 dài khoảng 55,8m, cầu số 3 dài khoảng 24,25m, cầu số 4 dài khoảng 37,5m, cầu số 5 dài khoảng 24,54m, cầu số 6 dài khoảng 43,6m.

+ Chiều rộng toàn cầu: 9m;
+ Chiều rộng mặt cầu: 8m;
+ Lan can, tay vịn: 0,5mx2=1,0m.

Bảng 7: Thông số kỹ thuật cơ bản của các cầu

TT	Tên cầu	Lý trình	H Thông thuyền	Chiều dài chính (m)	GHI CHÚ
1	Cầu số 1	Km00+55.159	2m	25,24	01 nhịp giản đơn
2	Cầu số 2	Km02+645.751	3,67m	56,60	03 nhịp giản đơn
3	Cầu số 3	Km04+362.018	2,0m	25,24	01 nhịp giản đơn
4	Cầu số 4	Km04+945.585	3,0m	38,30	03 nhịp giản đơn
5	Cầu số 5	Km05+905.217	2m	25,24	01 nhịp giản đơn
6	Cầu số 6	Km06+543.344	3,0m	44,40	03 nhịp giản đơn

(Nguồn: Thuyết minh đầu tư dự án)

Thông số thiết kế riêng của từng cầu dược thể hiện tại bảng sau:

Bảng 8: Thông số kỹ thuật cơ bản của các cầu

TT	Tên cầu	Lý trình	Bố trí chung	Chiều dài cầu chính(m)	Mố , trụ cầu	Đường vào cầu Ma&Mb(m)	Thông thuyền(m)
1	Cầu số 1	Km00+55.159	Gồm 01 nhịp 24,54m *(Dầm BTCT Dự ứng lực)*	25,24	Mỗi mố đóng 11 cọc BTCT 0,35x0,35x36m	114,377	2,0
2	Cầu số 2	Km02+645.751	Gồm 03 nhịp 18,6+18,6+18,6 (Dầm BTCT Dự ứng lực)	56,60	- Mỗi mố đóng 11 cọc BTCT 0,35x0,35x36m- 02 trụ, mỗi trụ 14 cọc BTCT 0,35x0,35x36m	131,068	3,67
3	Cầu số 3	Km04+362.018	Gồm 01 nhịp24,54m (Dầm BTCT Dự ứng lực)	25,24	Mỗi mố đóng 11 cọc BTCT 0,35x0,35x36m	152,21	2,0
4	Cầu số 4	Km04+945.585	Gồm 03 nhịp12,5+12,5+12,5(Dầm BTCT Dự ứng lực)	38,30	- Mỗi mố đóng 11 cọc BTCT 0,35x0,35x36m- 02 trụ, mỗi trụ 14 cọc BTCT 0,35x0,35x36m	141,349	3,00
5	Cầu số 5	Km05+905.217	Gồm 01 nhịp24,54m(Dầ	25,24	Mỗi mố đóng 11 cọc BTCT	163,077	2,0

			m BTCT Dự ứng lực)		0,35x0,35x36m		
6	Cầu số 6	Km06+543.344	Gồm 03 nhịp12,5+18,6+12,5(Dầm BTCT Dự ứng lực)	44,40	- Mỗi mố đóng 11 cọc BTCT 0,35x0,35x36m- 02 trụ, mỗi trụ 14 cọc BTCT 0,35x0,35x36m	155,563	3,00

(Nguồn: Thuyết minh đầu tư dự án)

Đường dẫn vào cầu:

❖ Trắc dọc

- *Cầu số 1:* Tổng chiều dài đường vào cầu là 134,386m phía mố A dài 55,159m dốc dọc 4,382%, phía mố B dài 79,227m dốc dọc 3,271%
- *Cầu số 2:* Tổng chiều dài đường vào cầu là 168,596m, trong đó phía mố A dài 87,039m, phía mố B dài 81,557m. Đoạn sau mố mỗi bên 61m độ dốc dọc 4% , đoạn còn lại 0%
- *Cầu số 3:* Tổng chiều dài đường vào cầu là 172,21m phía mố A dài 63,823m dốc dọc 0,736%, phía mố B dài 108,387m dốc dọc 2,229%
- *Cầu số 4:* Tổng chiều dài đường vào cầu là 141,349m trong đó phía mố A dài 72,859m, phía mố B dài 68,490m. Đoạn sau mố mỗi bên 46,6m độ dốc dọc 4% , đoạn còn lại 0%
- *Cầu số 5:* Tổng chiều dài đường vào cầu là 196,817m phía mố A dài 92,167m dốc dọc 2,602%, phía mố B dài 104,65m dốc dọc 2,186%
- *Cầu số 6:* Tổng chiều dài đường vào cầu là 155,563m trong đó phía mố A dài 73,032m, phía mố B dài 82,531m. Đoạn sau mố mỗi bên 50,35m độ dốc dọc 4% , đoạn còn lại 0%
- Tại vị trí tiếp điểm đầu và điểm cuối đường đầu cầu, bố trí 02 đường cong đứng với bán kính cong R=1000m.

❖ Trắc ngang

- Đoạn gia cố đan lục giác sau mố:

  + Chiều dài mỗi bên 20m.

  + Chiều rộng nền đường 8,5m.

  + Mặt rộng 6,50m, độ dốc ngang 2%.

  + Lề rộng 1,0m, độ dốc ngang 4%.

  + Mái taluy có độ dốc 1/1,5.

- Đoạn từ khoảng cách cộng dồn 20m - 40m sau mố:

  + Chiều rộng nền đường thay đổi giảm dần 8,5 - 7,5m.

  + Chiều rộng mặt đường thay đổi giảm từ 6,5 - 5,5m, độ dốc ngang 2%.

+ Chiều rộng lề 1,0m mỗi bên, độ dốc ngang 4%.

+ Mái taluy 1:1,5

- Đoạn sau mố còn lại kỹ thuật theo đường chính.

❖ Xử lý nền đường đầu cầu: 20m sau mố

- Tại hai bên đầu mố: đào hạ cao độ nền hiện hữu đạt cao độ thiết kế đóng cừ tràm gia cố nền đường tiêu chuẩn 16 cây/m^2, tôn cát đầu cừ, trải vải địa kỹ thuật R<=12KN, tôn cát từng h<30cm, K=0,95 – 0,98.

❖ Gia cố mái taluy đường đầu cầu: 20m sau mố

- Đoạn này mái taluy là 1:1,5 được lát đan lục giác BT 1x2, M.200 (cạnh 20cm). Dưới là lớp vữa đệm dày 10cm. Chân khay xây bằng bê tông đá 1x2, M.150. Bê tông lót móng chân khay đá 4x6, M.150 dày 10cm. Từ nón và phần trước mố đều được lát đan lục giác kết cấu như trên.

❖ Kết cấu áo đường vào cầu

- Móng đường: lớp cấp phối đá dăm LI - D_{max}= 37,5 dày 18cm, K>0,98.
- Mặt đường: đá 4x6 chèn đá dăm dày 16cm, E_{yc}>110Mpa.
- Lớp phủ: láng nhựa 03 lớp tiêu chuẩn 4,5 kg/m^2.

1.2.1.3. Cống ngang đường

Cống ngang hiện hữu chỉ phù hợp với quy mô đường giao thông nông thôn hiện hữu. Khi tuyến được đầu tư xây dựng mới và khai thác với quy mô đường cấp V đồng bằng thì cống hiện hữu sẽ không đảm bảo yêu cầu về tải trọng, khả năng ổn định nền – mái – mặt đường. Vì vậy, đơn vị thiết kế đã kiến nghị chọn phương án thanh thải cống cũ thay bằng cống mới tại vị trí 27 cống thoát nước ngang đường cũ bằng 27 cống thoát nước mới phù hợp với cấp đường thiết kế dự án tư.

Bảng 9: Bảng thống kê cống thoát nước ngang đường mới

Tên cống	Lý trình	Loại cống	Khẩu độ	Chiều dài ống cống
Cống 1 (Co1)	Km00+527.095m	Tròn	1000	15m
Cống 2 (Co2)	Km00+709.568m	Tròn	600	15m
Cống 3 (Co3)	Km0+837.798m	Tròn	600	15m
Cống 4 (Co4)	Km0+898.198	Tròn	600	15m
Cống 5 (Co5)	Km0+902.798	Tròn	600	15m
Cống 6 (Co6)	Km1+148.098	Tròn	600	15m
Cống 7 (Co7)	Km1+230.098	Tròn	1000	15m
Cống 8 (Co8)	Km1+308.044	Tròn	600	15m
Cống 9 (Co9)	Km1+384.392	Tròn	600	15m
Cống 10 (Co10)	Km1+454.092	Tròn	600	15m
Cống 11 (Co11)	Km1+751.376	Tròn	1000	15m
Cống 12 (Co12)	Km1+925.562	Tròn	1000	15m

Cống 13 (Co13)	Km2+344.018	Tròn	600	15m
Cống 14 (Co14)	Km2+938.757	Tròn	600	15m
Cống 15 (Co15)	Km3+136.160	Tròn	600	15m
Cống 16 (Co16)	Km3+442.793	Tròn	600	15m
Cống 17 (Co17)	Km3+666.785	Tròn	1500	15m
Cống 18 (Co18)	Km4+437.599	Tròn	800	15m
Cống 19 (Co19)	Km4+532.945	Tròn	800	15m
Cống 20 (Co20)	Km4+723.395	Tròn	800	15m
Cống 21 (Co21)	Km5+588.826	Tròn	800	15m
Cống 22 (Co22)	Km5+706.288	Tròn	800	15m
Cống 23 (Co23)	Km6+145.362	Tròn	800	15m
Cống 24 (Co24)	Km6+843.829	Tròn	800	15m
Cống 25 (Co25)	Km6+910.336	Tròn	800	15m
Cống 26 (Co26)	Km7+112.878	Tròn	800	15m
Cống 27 (Co27)	Km7+159.878	Tròn	1000	15m

(Nguồn: Thuyết minh đầu tư dự án)

1.2.1.4. Hệ thống an toàn giao thông

❖ Biển báo

- Quy cách: cột đỡ biển báo bằng thép, biển báo bằng tôle thép, mặt của cột đỡ và biển được sơn phản quang, móng được đổ bê tông đá 1x2, M.150
- Vị trí:
  + Biển báo hiệu một số đường cong.
  + Lắp đặt biển báo, tên cầu, biển hạn chế tải trọng.
  + Lắp đặt biển báo đường thủy.

❖ Tường phòng vệ 20m mỗi bên đường đầu cầu.

❖ Cọc tiêu:

- Qui cách: Cọc tiêu bằng bê tông cốt thép M.150, kích thước 12x12x120cm, đầu cọc sơn đỏ, thân cọc sơn trắng bằng sơn phản quang, chôn sâu vào nền đất 60cm. Móng liên kết bằng bê tông đá 1x2, M.150.
- Vị trí: cọc tiêu được bố trí như sau:
  + Tại các vị trí đường cong.
  + Tại các vị trí ngã giao đầu và cuối công trình.
  + Tại các vị trí cống ngang đường.

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

1.2.2.1. Rà phá bom mìn

- Công tác rà phá bom mìn được thực hiện trong phạm vi phần đất dành cho đường

bộ nêu ở trên. Ngoài ra theo "Hướng dẫn áp dụng quy trình kỹ thuật và sử dụng định mức dự toán dò tìm xử lý bom mìn – vật nổ số 177/2007/QĐ-BQP" do Bộ Quốc Phòng ban hành ngày 31/7/2007, TVTK kiến nghị:

+ Độ sâu dò tìm, xử lý bom mìn vật nổ đối với đường giao thông nông thôn là 3m (theo Điều 5 khoản 2.b QĐ số 95/2003/QĐ-BQP ngày 07/8/2003).
+ Hành lang an toàn dò tìm xử lý bom mìn vật nổ: 5m tính từ mép trên taluy đào và chân taluy đắp về mỗi bên (theo Điều 5 khoản 3.c QĐ số 95/2003/QĐ-BQP ngày 07/8/2003).

1.2.2.2. Thanh thải công trình cũ

- Công trình cũ cần thanh thải gồm 27 ống cống thoát nước ngang đường - 06 cầu hiện hữu trên tuyến.
- Phương án thanh thải đối với các ống cống hiện hữu là di dời ra khỏi mặt bằng xây dựng và bàn giao cho đơn vị quản lý - khai thác để sử dụng thích hợp. Riêng đối với 06 cầu hiện hữu trên tuyến sẽ được đập phá và nhổ cọc cầu cũ.

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

1.2.3.1. Đối với nước thải

a) Nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án

- Tiến hành xây dựng các đoạn cống thoát nước trước hoặc song song khi tiến hành thi công phần đường chính. Công tác này giúp tiêu thoát nước mưa tốt, không gây nhập úng cho khu vực xung quanh;
- Tại những vị trí không có bố trí cống thoát nước, ưu tiên tạo rãnh thoát nước tạm về phía có cao độ thấp, tránh vị trí có công trình kiến trúc như nhà dân, hoa màu, đất sản xuất,..; Hướng thoát nước được ưu tiên là sông, rạch gần công trình nhất.

b) Nước thải sinh hoạt

- Xây dựng nội quy công trình, tuyên truyền hướng dẫn công nhân xây dựng giữ gìn vệ sinh chung
- Công nhân sử dụng chung nhà vệ sinh tại các cơ sở ăn uống, nghỉ ngơi và sinh hoạt tại gia đình
- Chủ đầu tư phối hợp chặt chẽ với đơn vị thi công quản lý tốt công nhân xây dựng không gây mất vệ sinh chung.

c) Nước thải xây dựng

- Tập trung thiết bị về bãi tập kết hoặc vệ sinh thiết bị trực tiếp trong phạm vi công trình. Nước thải vệ sinh thiết bị cho tự thấm, chảy tràn tự nhiên bên trong phạm vi thi công.

d) Nước thải bơm cát

- Quá trình dẫn thải nước qua các rãnh thu nước và các hố thu sẽ góp phần điều hòa được vận tốc dòng chảy, giảm được lưu lượng nước thải phát sinh, qua đó giảm thiểu được tối đa sự cố bồi lắng khu vực cống công cộng tiếp nhận nước sau bơm cát.
- Bố trí các hố lắng nước thải từ quá trình bơm cát để giảm nồng độ cặn lơ lửng

trong nước thải trước khi chảy ra nguồn tiếp nhận sông, rạch.

1.2.3.2. Đối với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường (bao gồm chất thải xây dựng) và chất thải nguy hại

a) Chất thải sinh hoạt

Biện pháp kiểm soát chất thải sinh hoạt được đề xuất áp dụng như sau:

- Xây dựng nội quy công trình và thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở, không để công nhân vứt rác bừa bãi;
- Trang bị 01 thùng chứa rác 120L tại khu vực lán trại, thu gom và xử lý hàng ngày. Thùng chứa rác phải có nắp đậy để tránh ảnh hưởng bởi nước mưa, tránh bốc mùi hôi ra bên ngoài;
- Hợp đồng với đơn vị thu gom rác tại địa phương để xử lý chất thải sinh hoạt. Tần suất thu gom và xử lý được điều chỉnh cho phù hợp với tình hình thực tế tại công trình.

b) Chất thải rắn thông thường

- Giải pháp xử lý khối lượng bùn nạo vét hữu cơ phát sinh từ quá trình thi công chuẩn bị mặt bằng: được tái sử dụng phục vụ mục đích san lấp mặt bằng của công trình, không vận chuyển ra khỏi công trình. Lớp đất mặt này có thành phần chủ yếu là đất sét lẫn bùn cát pha ít tập chất khác (Nguồn: Căn cứ vào số liệu kết quả khảo sát khu vực xây dựng dự án).
- Chất thải rắn xây dựng: được quản lý theo đúng quy định tại Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng. Chất thải xây dựng được phân loại ra thành các nhóm và xử lý như sau:
  + Xà bần sẽ được thu gom, tận dụng để san lấp nền đường;
  + Sau khi kết thúc, các loại cốp pha hư hỏng được thu gom và bán phế liệu;
  + Các loại sắt thép vụn được thu gom và bán phế liệu;
  + Các loại rác khác như bao giấy (bao xi măng) thùng nhựa, dây nhựa… tách riêng để bán cho các cơ sở tái chế;
  + Phuy nhựa được thu gom và chuyển giao lại cho đơn vị cung cấp, không thải ra môi trường bên ngoài.
  + Chất thải rắn xây dựng được thu gom về khu vực kho chứa tại lán trại.

c) Chất thải nguy hại

Biện pháp giảm thiểu tác động đối với CTNH được thực hiện như sau:

- Quá trình sửa chữa, thay thế, bảo trì thiết bị 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;
- Đối với dầu nhớt thải có thể dùng thùng nhựa để chứa, giẻ lau hoặc bóng đèn huỳnh quang có thể dùng thùng phuy sắt hoặc nhựa để chứa. Lưu ý, đối với các thiết bị chứa, đựng chất thải nguy hại phải đảm bảo an toàn, không rò rỉ;
- Trang bị can nhựa 60 lít hoặc các phuy 200lit có nắp đậy chuyên dụng, bao gồm:

01 thùng chứa CTNH dạng rắn, 01 thùng chứa CTNH dạng lỏng và thuê đơn vị chức năng xử lý đúng quy định.

- Nhà thầu sẽ có trách nhiệm xử lý hoặc thuê đơn vị có chức năng xử lý CTNH 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.

1.2.3.3. Đối với bụi, khí thải

a) Đối với nguồn phát sinh bụi

Giải pháp hạn chế ảnh hưởng của bụi đối với môi trường không khí trong thời gian thi công được thực hiện như sau:

Vào mùa nắng:

- Tập trung nhân công, phương tiện thi công nhằm đẩy nhanh tiến độ của công trình vì trong khoảng thời gian này điều kiện thời tiết thuận lợi cho thi công;
- Bố trí bãi tập kết vật tư tại khu vực đất trống, thưa thớt dân cư nhưng vẫn thuận tiện cho phương tiện vận chuyển ra vào, xuất nhập vật tư. Tại các vị trí xây dựng cầu, cống thì bãi vật tư được bố trí cạnh bên công trình, tạo điều kiện thuận lợi cho công tác thi công, giảm thiểu tối đa thời gian vận chuyển vật tư. Riêng đối với vật liệu làm nền móng được vận chuyển trực tiếp đến vị trí thi công với số lượng vừa đủ theo yêu cầu và mục đích công việc;
- Tập kết vật tư theo tiến độ thi công và tính chất từng công việc. Xây dựng kế hoạch thi công hợp lý tránh ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh đặc biệt là trường học, trụ sở cơ quan;
- Sử dụng bạt nhựa che chắn vị trí tập kết vật tư; Điều chỉnh mật độ phương tiện vận chuyển đến công trình phù hợp với yêu cầu, điều này hạn chế bụi bốc lên từ mặt đường;
- Xe chở vật liệu xây dựng phải dùng bạt phủ kín bên ngoài và phải đảm bảo an toàn giao thông khi di chuyển. Bố trí công nhân dọn dẹp đất đá rơi do vận chuyển nguyên vật liệu;
- Tưới nước mặt đường để hạn chế bụi phát sinh;
- Cung cấp đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như nón bảo hộ, khẩu trang, giày…

Vào mùa mưa:

- Hạn chế thi công vào những ngày có mưa, tập trung thi công vào những ngày không mưa và áp dụng các biện pháp phòng ngừa như đã nêu như trên.

b) Đối với nguồn phát sinh khí thải:

❖ Đối với phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công áp dụng như sau:

- Phương tiện sử dụng phải được cơ quan chức năng kiểm định chất lượng theo đúng quy định;
- Lập sổ theo dõi phương tiện, bảo trì phương tiện đúng thời gian khuyến cáo của nhà sản xuất;
- Sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế, ưu tiên nhiên liệu nguồn gốc sinh học;

- Điều chỉnh mật độ phương tiện, máy thi công cho phù hợp với nhu cầu thực tế, tránh tình trạng tập trung quá nhiều máy móc trong một thời điểm nhằm giảm lượng khói thải phát sinh;
- Che chắn các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu ra vào công trường, rửa đất cát bám trên xe trước khi xe ra khỏi công trường.
- Hạn chế tốc độ xe, yêu cầu lái xe chạy nhỏ hơn 10 km/h bắt đầu từ đoạn giao của khu vực dự án với các tuyến đường chính xung quanh.
- Giám sát việc thực hiện và tuân thủ các biện pháp giảm thiểu, bảo vệ môi trường của nhà thầu.
- Chủ đầu tư thông qua các điều khoản hợp đồng kinh tế buộc các đơn vị tham gia xây dựng phải sử dụng xe máy và các thiết bị xây dựng đạt TCVN về lượng khí độc xả thải.Thực hiện chế độ giám sát và kiểm tra thường xuyên và chặt chẽ trong suốt giai đoạn thi công... Khuyến khích sử dụng các thiết bị tiêu chuẩn ít gây ảnh hưởng đến môi trường, ít phát thải khói, khí độc và độ gây ồn nhỏ.
- Nhà thầu phải trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân.

Bên cạnh đó, tại khu vực bãi tập kết nguyên vật liệu, Chủ dự án thực hiện các biện pháp, công trình giảm thiểu như sau:

- Vị trí lưu giữ đất đá loại tạm thời và vật liệu thi công phải được đặt xa các đối tượng nhạy cảm ít nhất 100m bao gồm cả các khu dân cư dọc tuyến. Tưới nước làm ẩm bề mặt khu vực lưu giữ để tránh phát tán bụi ra các khu vực lân cận. Che đậy bằng bạt phủ;
- Tưới nước trong những ngày không có mưa. Biện pháp này được thực hiện tại các khu vực thi công có phát sinh bụi và các khu vực gần các đối tượng nhạy cảm.

❖ Đối với hoạt động nấu và tưới nhựa đường

- Bố trí vị trí nấu nhựa đường xa khu dân cư và các hộ dân theo hướng gió.
- Thiết bị nấu nhựa đường phải được kiểm định, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo đúng quy định hiện hành.
- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tiếp xúc với môi trường có nhiệt độ cao.
- Giám sát việc thực hiện và tuân thủ các biện pháp giảm thiểu, bảo vệ môi trường của nhà thầu.

1.2.3.4. Đối với tiếng ồn, độ rung

a) Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động từ tiếng ồn

- Nhà thầu phải lập kế hoạch thi công trình trình chủ đầu tư; niêm yết khoảng thời gian thi công cụ thể cho từng hạng mục công việc.
- 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 khi có nhiều phương tiện hoạt động cùng lúc;
- Phương tiện thi công của nhà thầu phải được kiểm định, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo đúng quy định hiện hành;
- Nhà thầu phải tuân thủ thời gian làm việc tại công trường và theo đúng quy định

hiện hành. Nếu phải làm việc vào ban đêm phải có sự đồng ý từ phía Chủ dự án và phải thông báo đến chính quyền địa phương để được hỗ trợ;

- Nhà thầu cần tập huấn, tuyên truyền và giáo dục ý thức về an toàn lao động cho công nhân, đặt các biển báo tại những vị trí cần thiết;
- Nhà thầu phải trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trong khu vực có mức ồn cao. Dụng cụ giảm thiểu không thể thiếu là nút tai chống ồn, dụng cụ này bắt buộc phải được trang bị đến từng công nhân.

b) Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động từ độ rung

Biện pháp phòng ngừa tác động từ rung động được thực hiện như sau:

- Phương tiện, máy móc phải được kiểm tra tình trạng kỹ thuật đạt yêu cầu mới được thi công;
- Bố trí thiết bị 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;
- Nếu mức độ lan truyền vượt quá mức độ cho phép, công trình kiến trúc có hiện tượng hư hại thì ngưng ngay quá trình thi công. 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.

1.2.3.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

a) Giảm thiểu tác động do chiếm dụng đất

Trong quá trình thực hiện, chủ đầu tư và địa phương đã cùng nhau phối hợp chặt chẽ để đưa ra các biện pháp kỹ thuật, so sánh và lựa chọn phương án theo nguyên tắc hạn chế tối đa những ảnh hưởng do thu hồi đất của các hộ dân nằm trong khu vực dự án, ưu tiên lựa chọn phương án ít giải phóng mặt bằng (GPMB) để tránh mất đất của các hộ dân khi xây dựng.

b) Giảm thiểu tác động do giải phóng mặt bằng, di dân

Do tuyến chủ yếu đi qua kênh, mương, đất công nên việc giải phóng mặt bằng, di dân, tái định cư không nhiều.

- Giải phóng mặt bằng: Dự án sau khi được cấp thẩm quyền phê duyệt, Chủ đầu tư tổ chức cắm cọc giải phóng mặt bằng, bàn giao cho địa phương thực hiện các công việc như mời họp dân thông qua dự án và thực hiện công tác kiểm kê, đo đạc, tách thửa, triển khai phương án, tránh phiền hà cho dân.

c) Giảm thiểu tác động do di dời đường điện

- Việc di dời các hệ thống cơ sở hạ tầng (đường điện...) sẽ được thực hiện và hoàn thành trước khi thực hiện thi công các công trình. Trong thời gian di dời, các công trình cũ vẫn được sử dụng để đảm bảo không làm gián đoạn hoạt động sản xuất và sinh hoạt của người dân. Các đường điện hiện hữu được thi công và di chuyển đến vị trí phù hợp với thiết kế
- Thông báo lịch cắt điện trên từng đoạn tuyến thi công đến chính quyền địa phương. Địa phương sẽ thông báo đến các hộ dân bị ảnh hưởng để người dân có kế hoạch sắp xếp công việc như kinh doanh, sản xuất, sinh hoạt cho phù hợp trong thời gian

tạm ngắt điện phục vụ thi công di dời.

d) Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông đường bộ

Một số giải pháp đảm bảo an toàn giao thông đường bộ như sau:

- Xây dựng kế hoạch thi công hợp lý, điều tiết phương tiện phù hợp với tình hình thực tế của khu vực. Nhà thầu cần phòng tránh hiện tượng tập trung nhiều loại phương tiện cùng lúc sẽ gây khó khăn cho giao thông trong khu vực;
- Lắp đặt biển báo tạm thời phía trước và phía sau khu vực đang thi công nhằm báo hiệu cho phương tiện khác biết và chủ động xử lý tình huống;
- Phải lắp đặt rào chắn tạm tại vị trí công trình đang thi công dang dỡ. Rào chắn được sơn trắng đỏ để báo hiệu vào ban đêm. Ngoài ra, phía ngoài rào chắn phải có đèn quay báo hiệu điểm va chạm để phương tiện lưu thông chủ động chuyển hướng di chuyển;
- Giới hạn phạm vi xây dựng bằng cọc tiêu và dây băng. Phương tiện thi công chỉ được di chuyển trong phạm vi giới hạn;
- Các phương tiện thi công phải trang bị đầy đủ thiết bị an toàn và gắn logo của nhà thầu. Ngoài thời gian thi công, thiết bị phải được tập kết vào bãi đỗ;
- Trong suốt thời gian thi công, nhà thầu phải thực hiện đúng phương án, biện pháp, thời gian thi công đã được phê duyệt, phải đảm bảo giao thông thông suốt;
- Kết thúc thi công dự án, chủ dự án yêu cầu nhà thầu thu dọn toàn bộ các chướng ngại vật và thiết bị an toàn phục vụ thi công. Trước khi bàn giao công trình phải dọn dẹp toàn bộ vật liệu thừa, di chuyển máy móc ra ngoài phạm vi tuyến, thanh thải các chướng ngại vật và sửa chữa các hư hỏng công trình đường bộ do thi công gây ra;
- Thực hiện tốt, nghiêm chỉnh chấp hành Luật Giao thông đường bộ trong thời gian thi công.

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

1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án

Nguyên, vật liệu để phục vụ công tác thi công tại dự án được hợp đồng với các đơn vị cung cấp có uy tín, có xuất xứ và nguồn gốc rõ ràng, theo đúng quy định. Một số nguyên, vật liệu chính sử dụng được trình bày qua bảng sau:

Bảng 10: Danh mục nguyên, vật liệu chính sử dụng trong thi công

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng
I	**Hạng mục tuyến đường**		
1	Bu lông các loại	cái	67
2	Cấp phối đá dăm 0,075-50mm	m^3	6977
3	Cát nền	m^3	29880
4	Cát vàng	m^3	518
5	Cọc bê tông 20x20cm	m	18060
6	Cọc tre L >2,5m	m	101

7	Cột chống thép ống	kg	1449
8	Đá 0,5-1	m^3	548
9	Đá 0,5-1,6	m^3	1104
10	Đá 1x2	m^3	836
11	Đá 4x6	m^3	11
12	Đá dăm	m^3	5
13	Dây thép	kg	1907
14	Đinh 6cm	kg	7
15	Đinh, đinh vít	cái	36077
16	Gioăng cao su D≤1000mm	cái	1
17	Gioăng cao su D≤600mm	cái	10
18	Gioăng cao su D1200mm	cái	1
19	Gioăng cao su D1500mm	cái	82
20	Gioăng cao su D400mm	cái	6
21	Gioăng cao su D800mm	cái	3
22	Khí gas	kg	378
23	Khối móng BT đỡ ống, ĐK ống ≤1000mm	cái	129
24	Khối móng BT đỡ ống, ĐK ống ≤1250mm	cái	2
25	Khối móng BT đỡ ống, ĐK ống ≤1800mm	cái	2
26	Khối móng BT đỡ ống, ĐK ống ≤600mm	cái	44
27	Mỡ bôi trơn	kg	14
28	Nhựa đường	kg	138562
29	Nhựa nhũ tương gốc axít 60%	kg	44244
30	Ống bê tông D ≤1000mm, L=1m	đoạn	1
31	Ống bê tông D ≤1000mm, L=2m	đoạn	1
32	Ống bê tông D ≤1000mm, L=3m	đoạn	7
33	Ống bê tông D ≤1000mm, L=4m	đoạn	8
34	Ống bê tông D ≤1250mm, L=4m	đoạn	1
35	Ống bê tông D ≤1800mm, L=3m	đoạn	1
36	Ống bê tông D ≤600mm, L=1m	đoạn	3
37	Ống bê tông D ≤600mm, L=2m	đoạn	3
38	Ống bê tông D ≤600mm, L=3m	đoạn	6
39	Ống bê tông D ≤600mm, L=4m	đoạn	4
40	Ống thép Fi 80mm	m	35
41	Oxy	chai	114
42	Que hàn	kg	5020
43	Sơn	kg	6
44	Sơn dẻo nhiệt	kg	5075
45	Sơn lót	kg	296
46	Sơn phủ	kg	53

47	Thép hình	kg	104468
48	Thép tấm	kg	63056
49	Thép tròn	kg	9057
50	Thép tròn Fi ≤10mm	kg	3888
51	Thép tròn Fi ≤18mm	kg	202149
52	Thép tròn Fi 6mm	kg	582
53	Tôn lượn sóng dải ngăn cách	m	167
54	Tôn múi lợp mái chiều dài bất kỳ	m^2	9500
55	Trụ bê tông	cái	3
56	Trụ đỡ tôn lượn sóng	cái	33
57	Vải địa kỹ thuật	m2	61774
58	Xi măng PCB30	kg	1674
59	Xi măng PCB40	kg	340203
60	Biển báo hình tam giác cạnh 87,5cm	cái	25
61	Biển báo chữ nhật (135x67.5)cm	cái	8
62	Biển báo chữ nhật (240x150)cm	cái	1
63	Biển báo chữ nhật (87,5x37,5)cm	cái	4
64	Cột gắn biển báo D80 dài 3,23m	cái	21
65	Cột gắn biển báo D80 dài 3,12m	cái	8
66	Cột gắn biển báo D80 dài 3,66m	cái	4
67	Cột gắn biển báo D80 dài 3,80m	cái	8
68	Cột gắn biển báo D80 dài 3,94m	cái	1
69	Cột gắn biển báo D80 dài 5,10m	cái	1
70	Bê tông chôn cột đá 1x2, M200	m^3	8
71	Bê tông chôn cọc đá 1x2, 10MPa	m^3	14
72	Bê tông chôn cọc đá 1x2, 10MPa	m^3	0
73	Bê tông chôn cọc đá 1x2, 10MPa	m^3	3
74	Tole sóng dày 3mm, dài 3m	tấm	55
75	Tấm đầu cong dài 0.7m	tấm	18
76	Trụ đỡ tôn sóng (Thép tròn D140x4.5mm, dài 2m)	cái	74
77	Bu lông D16x35	cái	744
78	Bu lông D19x180	cái	74
79	Mũ cột	cái	74
80	Bản đệm	cái	74
81	Tiêu phản quang	cái	74
82	Biển báo 440 (chữ nhật (80x30)cm), KH=1,5%x12 tháng	cái	1
83	Biển báo 441a,b,c (chữ nhật (140x80)cm), KH=1,5%x12 tháng	cái	3
84	Biển báo 507 (chữ nhật (120x25)cm), KH=1,5%x12 tháng	cái	1

85	Biển tam giác cạnh 70cm, KH=1,5%x12 tháng	cái	3
86	Biển báo chữ nhật (200x160)cm, KH=1,5%x12 tháng	cái	1
87	Cột gắn biển báo dài 2m	cái	9
88	Ống PVC D80 cao 1,2m nhồi vữa M125	cọc	85
89	Dây phản quang trắng đỏ	m	320
90	Đèn tín hiệu ban đêm	cái	16
II	**Hạng mục cầu**		
1	Bê tông nhựa C ≤ 12,5	tấn	135
2	Bu lông	cái	2700
3	Bu lông M24x85	bộ	12200
4	Cát vàng	m^3	925
5	Cọc ống BTCT ĐK ≤550mm	m	10018
6	Cọc thép hình U, I chiều dài cọc L ≤10m	m	353
7	Cọc tre L >2,5m	m	50390
8	Cột chống thép ống	kg	78
9	Đá 1x2	m^3	1263
10	Đá 4x6	m^3	255
11	Đá hộc	m^3	13
12	Dây thép	kg	1468
13	Dây thép Fi 3mm	kg	88
14	Gỗ kê	m^3	3
15	Gối cầu bằng cao su	bộ	144
16	Khe co giãn dầm đúc sẵn	m	66
17	Khí gas	kg	230
18	Nhựa đường	kg	762
19	Nhựa nhũ tương gốc axít 60%	kg	572
20	Oxy	chai	115
21	Que hàn	kg	2991
22	Thép hình	kg	12998
23	Thép hình, thép tấm	kg	513
24	Thép ống	kg	13274
25	Thép tấm	kg	8344
26	Thép tròn Fi ≤18mm	kg	161406
27	Xi măng PCB40	kg	604207
28	Dầm BTCT DUL I400, L=12m (HL93)	cái	54
29	Dầm BTCT DUL I400, L=9m HL93)	cái	17
30	Lớp phòng nước	m^2	1116
31	Mạ kẽm	tấn	15
32	Vữa không co ngót	m^3	9
33	Cung cấp Bu lông	cái	1129
34	Cung cấp Gỗ bản mặt cầu	m^3	12

(Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án)

1.3.2. Nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

- Nguồn điện cấp cho giai đoạn thi công, xây dựng của Dự án:
  + Nhu cầu sử dụng điện cho sản xuất khoảng 230.000 kWh, tương ứng khoảng 230 kWh/ngày. Đơn vị thi công sẽ làm việc với cơ quan quản lý điện lực huyện Tiểu Cần để thỏa thuận về việc cung cấp nguồn điện sử dụng thi công công trình (hàn, thắp sáng,…) và nguồn điện sử dụng cho sinh hoạt hàng ngày tại công trường. Nguồn điện này sẽ được lấy từ nguồn chung của huyện thông qua điểm kết nối riêng dẫn đến công trường và các khu vực thi công.
- Nguồn nước: Nhu cầu sử dụng nước:
  + Sinh hoạt của công nhân: Tổng công nhân tham gia xây dựng dự kiến là 40 người, theo định mức tại QCVN 01:2021/BXD bình quân mỗi người sử dụng khoảng 80 lít/ngày. Như vậy, nhu cầu sử dụng nước phục vụ cho hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng ước tính khoảng 0,32 m^3/ngày đêm. Nước sinh hoạt được lấy từ nguồn nước cấp tại địa phương khu vực thực hiện dự án.
  + Nước tưới ẩm mặt đường: ước tính nhu cầu sử dụng nước là khoảng 3 lít/m^2/lần tưới. Nguồn nước tưới được lấy từ nước kênh rạch khu vực dự án.
  + Đơn vị thi công sẽ làm việc đơn vị có chức năng để thỏa thuận về việc lấy nước phục vụ trong thi công và sinh hoạt, hoặc lấy từ nguồn nước mặt tại các sông, có thể kết hợp giếng khoan nhưng phải qua xử lý.
- Nguồn nhiên liệu:
  + Nhiên liệu dầu Diesel được sử dụng để vận hành hầu hết các thiết bị, máy móc thi công tại dự án. Nguồn cung cấp dầu Diesel chủ yếu được mua từ cửa hàng xăng dầu dọc tuyến Quốc lộ 60.
- Nguồn vật liệu xây dựng được tham khảo một số nguồn sau:
  + Các mỏ đá: Mỏ đá Hóa An (TP. Biên Hòa, Đồng Nai; công suất khai thác 1 triệu m^3/năm); Mỏ đá Thường Tân (huyện Tân Uyên, Bình Dương; công suất khai thác 1 triệu m3/năm); Mỏ đá Tân Cang (TP. Biên Hòa, Đồng Nai; công suất khai thác 1 triệu m3/năm).
  + Mỏ cát san lấp: Các mỏ cát lòng sông được phép khai thác tại khu vực Đồng bằng sông Cửu Long, đặc biệt ưu tiên các mỏ tuyến sông Hậu, sông Cổ Chiên đã được cấp phép. Chủ đầu tư cam kết không sử dụng nguồn cát biển san lấp nhằm tránh gây ảnh hưởng mặn hoá đến các loài, hệ sinh thái nước ngọt,…

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Dự án là loại hình công trình đường giao thông, sau khi hoàn thành giai đoạn thi công sẽ đưa vào sử dụng (không có hoạt động sản xuất) nên không có công nghệ sản xuất vận hành. Sau khi hết thời gian bảo hành, tuyến đường sẽ được thực hiện các công tác duy tu, sửa chữa theo quy định.

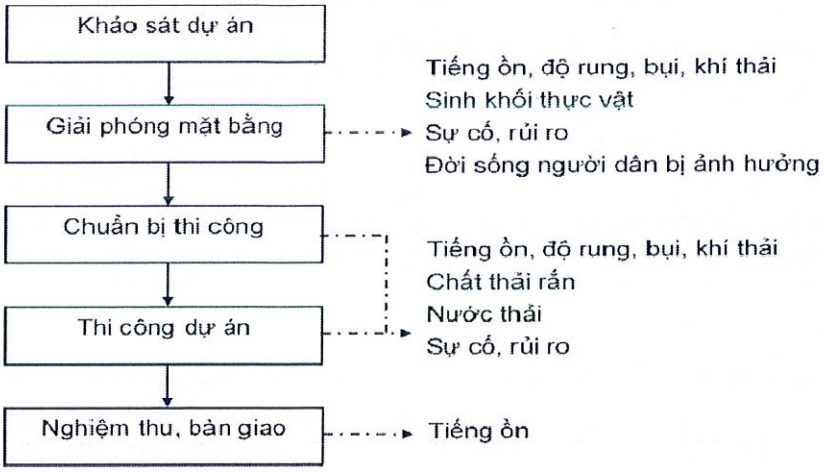
1.5. Biện pháp tổ chức thi công

- Nguyên tắc chung:
  + Đảm bảo thi công không ảnh hưởng tới các công trình lân cận, dân sinh;

+ Đảm bảo thi công thuận lợi, nhanh chóng và hạn chế ảnh hưởng tới giao thông trên tuyến;
+ Đảm bảo tính hợp lý cao nhất về mặt kinh tế.

- Tổ chức, công nghệ thi công:

Các bước thực hiện trong phương án tổ chức thi công dự án như sau:



Hình 5: Sơ đồ phương án tổ chức, công nghệ thi công

1.5.1. Biện pháp tổ chức thi công chủ đạo

1.5.1.1. Khảo sát dự án

Khảo sát dự án bao gồm những công tác sau đây:

- Khảo sát địa hình phục vụ cho đo vẽ bình đồ tuyến công trình.
- Khảo sát công trình cắt ngang phục vụ cho thống kê, giải phóng mặt bằng.
- Khảo sát hệ thống thủy lợi, giao thông phục vụ thiết kế, giải pháp cung ứng vật tư thi công.

1.5.1.2. Giải phóng mặt bằng

Công tác giải phóng mặt bằng là công tác quan trọng, tạo tiền đề thuận lợi cho công tác thi công, góp phần vào sự thành công của dự án. Công tác giải phóng mặt bằng gồm những công việc sau:

- Xác định phạm vi ảnh hưởng của dự án, tiến hành công tác đo đạc, bồi hoàn theo đúng quy định của pháp luật.
- Xác định vị trí, khu vực xây dựng dự án, tiến hành rà phá bom mìn. Từ đó tiến hành công tác phát quang, bốc tách lớp thảm thực vật bề mặt.
- Tiến hành xử lý sinh khối thực vật phát quang, tạo mặt bằng sạch cho công tác thi công.
- Xác định vị trí sử dụng đất tạm thời để bố trí nhà chỉ huy công trình, kho chứa vật tư, bãi tập kết vật tư, …

1.5.1.3. Thi công dự án

- Thi công nâng cấp, mở rộng đường giao thông: giải pháp tổ chức thi công lần lượt

½ mặt đường tính từ tim lộ vào lề trái/phải, thi công theo từng lớp đảm bảo không tạo các hố sâu nguy hiểm. Bố trí người điều tiết giao thông, lắp đặt biển báo hiệu, căng dây cảnh báo, lắp đèn báo hiệu.

- Thi công hệ thống thoát nước dọc tại khu vực đông dân cư, khu vực chợ. Thi công cống thoát nước sẽ thực hiện đồng thời với nâng cấp mở rộng đường tại vị trí có cống thoát nước dọc để đảm bảo thoát nước cho khu vực.
- Thi công nối dài cống ngang đường được thực hiện đồng thời với nâng cấp, mở rộng đường tại vị trí có cống ngang.
- Lắp đặt hệ thống biển báo, chiếu sáng, sơn vạch làn đường theo đúng thiết kế đã được phê duyệt.
- Tùy thuộc vào từng hạng mục mà áp dụng biện pháp thi công là thủ công hay cơ giới, cụ thể:

a) Thi công tuyến và công trình trên tuyến:

- Rà phá bom mìn, giải phóng mặt bằng để thi công.
- Phân đoạn thi công.
- Thi công tất cả các cống ngang trên đoạn tuyến.
- Đào đất không thích hợp nền thiên nhiên hiện hữu đến cao độ thi công.
- Đắp cát (đất) nền đường đến cao độ thi công, đầm chặt K95.
- Thi công lớp móng đường.
- Thi công lớp mặt đường láng nhựa.
- Trồng cọc tiêu, cột Km, biển báo, các loại sơn.
- Hoàn thiện và bàn giao.

b) Phần cầu:

- Thi công mố trên cạn:
  + San ủi, tạo mặt bằng thi công.
  + Định vị tim mố (trụ), tim cọc.
  + Thi công cọc thử, quyết định chiều dài cọc đại trà. Thi công đóng cọc đại trà.
  + Đào đất hố móng, gia công đầu cọc, đổ bê tông lót móng
  + Gia công, lắp dựng đà giáo, ván khuôn, cốt thép mố (trụ).
  + Đổ bê tông mố (trụ)
  + Tháo dỡ đà giáo, ván khuôn, hoàn thiện.
- Thi công trụ dưới nước:
  + Định vị tim trụ, tim cọc.
  + Thi công hệ khung định vị, đóng cọc thử, quyết định chiều dài cọc đại trà, thi công đóng cọc đại trà.
  + Thi công vòng vây cọc ván thép, hệ khung chống, đào hố móng.

+ Đổ bê tông bịt đáy, gia công đầu cọc.
+ Gia công, lắp dựng đà giáo, ván khuôn, cốt thép trụ, đổ bê tông trụ.
+ Tháo dỡ dà giáo, ván khuôn, hoàn thiện trụ

- Thi công kết cấu nhịp:
  + Chuẩn bị mặt bằng công trường
  + Dầm được sản xuất tại nhà máy và vận chuyển đến công trường, dùng cẩu cẩu dầm vào vị trí.
  + Lắp đặt ván khuôn, cốt thép, đổ bê tông dầm ngang, bản mặt cầu, gờ lan can.
  + Thi công lớp phòng nước, lớp phủ mặt cầu.
  + Lắp đặt khe co giãn, lan can, hoàn thiện kết cấu nhịp.
- Hoàn thiện: Sau khi hoàn tất các hạng mục kể trên, yêu cầu phải tổ chức hoàn thiện công trình để đưa vào sử dụng. Công tác hoàn thiện bao gồm các công việc sau:
  + Sửa chữa các khiếm khuyết nhỏ ở mức độ cho phép
  + Dọn dẹp công trình, khu vực công trường, kho bãi;
  + Hoàn trả dòng chảy;
  + Thu hồi vật liệu thừa;
  + Thu dọn vật liệu thải và vận chuyển đổ đi tại các vị trí qui định;
  + Làm sạch toàn bộ công trình.

1.5.1.4. Hoàn thiện và bàn giao

Sau khi hoàn tất các hạng mục kể trên, yêu cầu phải tổ chức hoàn thiện công trình để đưa vào sử dụng. Công tác hoàn thiện bao gồm các công việc sau:

+ Sửa chữa các khiếm khuyết nhỏ ở mức độ cho phép
+ Dọn dẹp công trình, khu vực công trường, kho bãi;
+ Thu hồi vật liệu thừa;
+ Thu dọn vật liệu thải và vận chuyển đổ đi tại các vị trí qui định;
+ Làm sạch toàn bộ công trình.

1.5.1.5. Nhận diện chất thải phát sinh từ quá trình thi công:

Chủ yếu bao gồm: giải phóng mặt bằng (sinh khối cây cối); nước thải (nước mưa chảy tràn, nước thải xây dựng, nước thải sinh hoạt); chất thải rắn thông thường (chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt); chất thải nguy hại (CTNH); bụi và khí thải (phương tiện vận chuyển, thi công; hoạt động vận chuyển, tập kết vật tư; hoạt động thi công).

Tất cả những chất ô nhiễm phát sinh trên đều có tác động xấu đến môi trường, công nhân xây dựng và một số hộ dân sinh sống dọc theo tuyến công trình. Do đó, đơn vị thi công và CĐT phải hết sức lưu ý, đảm bảo hiệu quả thi công đi đôi với giảm thiểu ô nhiễm môi trường, thu gom và xử lý chất thải hiệu quả, đảm bảo sự thành công của

dự án.

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

1.6.1. Tiến độ

Thời gian thực hiện: năm 2024 - 2027 (năm 2021-2023 chuẩn bị đầu tư).

1.6.2. Vốn đầu tư

- Tổng mức đầu tư: 243.300.000.000 đồng (Hai trăm bốn mươi ba tỷ, ba trăm triệu đồng)
- Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách tỉnh

Bảng 11: Cấu trúc nguồn vốn và phân bổ vốn đầu tư

STT	Hạng mục chi phí	Giá trị (VNĐ)
1	Chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư	70.258.158.680
2	Chi phí xây dựng	140.044.468.453
3	Chi phí quản lý dự án	2.777.081.792
4	Chi tư vấn đầu tư xây dựng	7.029.544.170
5	Chi phí khác	3.864.497.897
6	Chi phí dự phòng	19.326.249.010
	Tổng cộng	243.300.000.000

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Cấp Quyết định phê duyệt dự án: UBND tỉnh Trà Vinh.
- Phương thức thực hiện dự án: đấu thầu rộng rãi.

1.6.3.1. Giai đoạn xây dựng

- Chủ dự án: UBND tỉnh Trà Vinh
- Đại diện chủ dự án: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông tỉnh Trà Vinh
- Quản lý dự án: Đại diện chủ dự án trực tiếp thực hiện quản lý dự án
  + Nhà thầu xây dựng: là đơn vị có đầy đủ chức năng, kinh nghiệm, thiết bị và năng lực tài chính thỏa mãn hồ sơ đấu thầu và được trúng thầu. Đơn vị này có
  trách nhiệm thực hiện đúng và đầy đủ theo bản vẽ thiết kế công trình đã được phê
  duyệt, quản lý công nhân, đảm bảo an toàn trong thời gian thi công công trình.
  + Công nhân, máy thi công: là người và thiết bị của nhà thầu được đưa đến để thi công công trình. Tùy theo tiến độ và nhu cầu công việc mà điều động phương tiện máy móc, công nhân cho phù hợp. Công nhân làm việc phải tuân thủ sự quản lý của nhà thầu và cơ quan quản lý tại địa phương.

1.6.3.2. Giai đoạn vận hành dự án

Sau khi nghiệm thu hoàn thành, chủ dự án sẽ bàn giao lại cho đơn vị quản lý thực hiện quản lý và bảo trì công trình đường bộ theo quy định của ngành giao thông vận tải tại Thông tư số 37/2018/TT-BGTVT ngày 07/6/2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về quản lý, vận hành khai thác và bảo trì công trình đường bộ và Thông tư số 41/2021/TT-BGTVT ngày 31/12/2021 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 37/2018/TT-BGTVT.

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

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

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Vị trí địa lý

Huyện Tiểu Cần nằm ở phía Tây của tỉnh Trà Vinh, cách trung tâm tỉnh lỵ 24km theo hướng Quốc lộ 60 thuộc tả ngạn sông Hậu.

- Phía Đông giáp huyện Châu Thành
- Phía Tây giáp huyện Cầu Kè
- Phía Nam giáp huyện Trà Cú và sông Hậu
- Phía Bắc giáp huyện Càng Long

Toàn huyện có 09 xã, 02 thị trấn, gồm: Phú Cần, Long Thới, Tập Ngãi, Ngãi Hùng, Tân Hoà, Hùng Hoà, Hiếu Tử, Hiếu Trung, Tân Hùng, thị trấn Tiểu Cần và thị trấn Cầu Quan. Với 114.918 dân, 24.118 hộ, trong đó có 8.228 hộ đồng bào Khmer, chiếm gần 34,12% so với hộ dân trong huyện. Tổng diện tích tự nhiên huyện 22.178,23 ha. Các xã, thị trấn của huyện phần lớn đều nằm trên tuyến Quốc lộ 60, 54 Tỉnh lộ 912 cùng các hương lộ và đường trung tâm vào xã. Nhìn chung, huyện Tiểu Cần có vị trí khá thuận lợi trong việc giao lưu phát triển kinh tế - xã hội với các địa phương khác trong và ngoài tỉnh.

Với hệ thống đường bộ được phân bố tương đối hợp lý, với tổng chiều dài các tuyến đường bộ trong huyện là 346,157km trong đó: QL.54 và QL.60 là 34km, Tỉnh lộ 9km, Hương lộ 25,97km, đồng thời trong những năm qua được sự quan tâm chỉ đạo của Chính quyền địa phương cùng các ngành liên quan, bằng cách tập trung nhiều nguồn vốn đầu tư khác nhau các tuyến đường vào trung tâm xã, đường liên xã, liên ấp dần dần được tạo thành mạng lưới giao thông nông thôn trên địa bàn các huyện ngày càng hoàn chỉnh, thông suốt.

2.1.1.2. Đặc điểm Địa hình

Huyện Tiểu Cần có địa hình tương đối bằng phẳng, ngoài những giồng cát có địa hình cao đặc trưng trên 1,6m và khu vực ven sông Hậu, Cần Chông cao 1,0m, còn lại phần lớn diện tích đất trong Huyện có cao trình bình quân phổ biến từ 0,40 – 1,0m. Địa hình có hướng thấp dần về phía Đông.

Cao trình 0,80-1,0m, tập trung ở một số ấp - khóm của xã Tân Hòa, Long Thới và rãi rác ở một số ấp của các xã Tập Ngãi, Ngãi Hùng và Hùng Hòa.

Cao trình 0,40 – 0,60m tập trung ở xã Tập Ngãi, Ngãi Hùng, Hiếu Trung và Phú Cần.

Ngoài ra, có một số khu vực trũng cục bộ do cao trình thấp hơn 0,20m rải rác ở Te Te, Ông Rùm I và II (Hùng Hòa), Cây Ổi, Xóm Chòi (Tập Ngãi), Cây Gòn (Hiếu Trung)...nhưng diện tích không đáng kể. Nhìn chung, địa hình thích hợp cho canh tác lúa, hoa màu và cây lâu năm. Tuy nhiên ở khu vực gò thường thiếu nước canh tác trong mùa khô , có thể bố trí luân canh lúa màu và một số khu vực trũng thấp có điều kiện trao đổi nước rất thích hợp canh tác lúa kết hợp nuôi trồng thủy sản.

2.1.1.3. Đặc điểm Địa chất

Báo cáo đã sử dụng kết thăm dò địa chất các công trình trong khu vực lân cận để làm số liệu nghiên cứu địa chất cho dự án này. Thông tin khái quát địa tầng như sau:

❖ Lớp 1:

- Bùn sét, bùn sét pha, màu xám đen, xám tro, trạng thái chảy. Phân bố liên tục trong phạm vi khảo sát, bề dày trung bình của lớp là 20,75m.
- Các chỉ tiêu cơ bản của lớp đất như sau:
  + Dung trọng ướt: 1,590 g/cm^3
  + Lực dính: 0,042 kg/cm^2
  + Góc nội ma sát: 04^{0}41'
  + Sức chịu tải cho phép: 0,367kg/cm^2

❖ Lớp 2:

- Sét pha , màu xám đen, xám tro, trạng thái chảy. Phân bố không liên tục trong phạm vi khảo sát, bề dày trung bình của lớp là 8,5m
- Các chỉ tiêu cơ bản của lớp đất như sau:
  + Dung trọng ướt: 1,950 g/cm^3
  + Lực dính: 0,211 kg/cm^2
  + Góc nội ma sát: 13°52'
  + Sức chịu tải cho phép: 1,462kg/cm^2

❖ Lớp 3:

- Sét đôi chỗ lẫn sạn sỏi , màu xám vàng, xám xanh, trạng thái dẻo cứng – nửa cứng. Phân bố liên tục trong phạm vi khảo sát, bề dày trung bình của lớp là 14,75m.
- Các chỉ tiêu cơ bản của lớp đất như sau:
  + Dung trọng ướt: 1,930 g/cm^3
  + Lực dính: 0,237 kG/cm^2
  + Góc nội ma sát: 11°46'
  + Sức chịu tải cho phép: 1,572kg/cm^2

❖ Lớp 4:

- Sét pha đôi chỗ lẫn sạn sỏi , màu xám vàng, xám trắng , trạng thái dẻo cứng – nửa cứng. bề dày trung bình của lớp tính đến chiều sâu khoan là 7,0m.
- Các chỉ tiêu cơ bản của lớp đất như sau:
  + Dung trọng ướt: 1,950 g/cm^3
  + Lực dính: 0,244 kg/cm^2
  + Góc nội ma sát: 14°05'

+ Sức chịu tải cho phép: 1,63kg/cm^2

Nhận xét:

- Nhìn chung tính chất cơ lý, diện phân bố của đất trong khu vực khảo sát tương đối không đồng nhất, lớp đất có sức chịu tải nhỏ và lớn chênh lệch nhau không đáng kể.
- Tuy nhiên nếu xây dựng đường cấp không cao - mặt đường thứ yếu thì có thể thực hiện đắp nền bằng đất tốt trực tiếp trên nền thiên nhiên mà không cần các giải pháp xử lý đặc biệt, cần chú trọng thời điểm thi công vào mùa khô.
- Đối với móng cống cần gia cường đất nền bằng cọc cừ thích hợp.

2.1.1.4. Khí hậu

Huyện Tiểu Cần nằm trong khu vực nhiệt đới gió mùa ven biển, có 2 mùa mưa nắng rõ rệt trong năm.

- Nhiệt độ: nhiệt độ trung bình toàn tỉnh là 26,6^{o}C, biên độ nhiệt giữa tối cao: 35,8^{o}C, nhiệt độ tối thấp: 18,5^{o}C, biên độ nhiệt giữa ngày và đêm thấp: 6,4oC. Nhìn chung nhiệt độ tương đối điều hòa và sự phân chia 4 mùa trong năm không rõ chủ yếu 2 mùa mưa, nắng.
- Bức xạ: tổng số giờ nắng cao: 7,7 giờ/ngày, bức xạ quang hợp dồi dào: 82.800 cal/năm.
- Ẩm độ: Tỷ lệ ẩm độ trung bình cả năm biến thiên từ 80 - 85%, biến thiên ẩm độ có xu thế biến đổi theo mùa; mùa khô đạt 79%, mùa mưa đạt 88%. Riêng ẩm độ trung bình của tất cả các tháng đều đạt trên 90%
- Gió: có 2 hướng gió chính:
  + Gió mùa Tây Nam: từ tháng 5 - 10 DL, gió thổi từ Biển Tây vào mang nhiều hơi nước gây ra mưa.
  + Gió chướng (gió mùa Đông Bắc hoặc Đông Nam): thịnh hành nhất từ tháng 11 năm trước đến tháng 3 năm sau có hướng song song với các cửa sông lớn. Vận tốc gió đạt cao nhất trong tháng 2, 3 DL (vận tốc 5 - 8 m/s) và thường mạnh vào buổi chiều.
- Bốc hơi: tổng lượng bốc hơi toàn tỉnh cao, bình quân 1.293 mm/năm. Vào mùa khô, lượng bốc hơi rất mạnh từ 130 - 150 mm/tháng
- Mưa: tổng lượng mưa hàng năm đạt khoảng 1.600mm, thời gian bắt đầu mưa từ trung tuần tháng 5 và kết thúc vào đầu tháng 11. Các tháng có lượng mưa lớn đạt từ 260-270mm/tháng là tháng 8, 9 và 10.

2.1.1.5. Điều kiện Thủy văn

Theo tự nhiên, huyện Tiểu Cần chịu ảnh hưởng mạnh mẽ của chế độ bán nhật triều trên Biển Đông, thông qua đoạn sông Cổ Chiên và hệ thống sông rạch trong địa bàn huyện. Đây là chế độ bán nhật triều không đều, ngày có 2 lần triều lên và 2 lần triều xuống, Mỗi tháng có 2 kỳ triều cường (vào ngày 1 và 15 ÂL) và 2 kỳ triều kém (vào ngày 7 và 23 ÂL). Do địa hình tương đối thấp nên trên 95% đất đai của huyện bị ngập đỉnh vào thời kỳ triều cường tháng 10 và cũng do chân triều dâng cao vào mùa này, nên các vùng thấp có một thời gian dài không tiêu rút nước được.

- Đặc điểm và những yếu tố ảnh hưởng đến chế độ thủy văn dọc tuyến:
  + Sông Tập Ngãi nằm ở phía Nam tuyến cách điểm cuối dự án khoảng 100m.
  + Từ sông Tập Ngãi thông với sông Xáng Thổi rộng trung bình 20m đi dọc bên phải tuyến cách tuyến dự án từ 15m đến 25m.
  + Từ sông Xáng Thổi có các đoạn kênh sườn cắt ngang tuyến dùng tưới tiêu nước cho khu vực vườn cấy ăn trái, đất trồng lúa, hoa màu… bên trái tuyến.
  + Vậy chế độ thủy văn dọc tuyến chịu ảnh hưởng trực tiếp sông Xáng Thổi thông qua hệ thống kênh sườn dọc tuyến, chế độ thủy văn sông Xáng Thổi phụ thuộc chế độ thủy văn Sông Tập Ngãi thông qua hệ thống cống đập sông Cần Chông.
  + Mực nước cao nhất trong năm có thể xuất hiện trong vùng là: H_{max}= +1,20m
  + Mực nước thấp nhất trong năm: H_{min}= +0,500m
  + Tốc độ triều và biên triều giảm ít

2.1.2. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án

Dự án chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt (xử lý qua hầm tự hoại và hợp đồng thu gom) trong giai đoạn thi công, không phát sinh nước thải thải ra nguồn tiếp nhận tại khu vực dự án.

2.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội

2.1.3.1. Một số nét cơ bản về tình hình kinh tế - xã hội của xã Tập Ngãi

- Về sản xuất nông nghiệp:
  + Về trồng trọt: Tổng diện tích gieo trồng được 43.199 ha, sản lượng đạt 180.872 tấn. Trong đó: cây lúa gieo xạ được 38.439 ha, cây màu gieo trồng được 12.872 ha, còn lại là các loại cây công nghiệp ngắn ngày và dài ngày.
  + Về chăn nuôi: Tính đến nay toàn huyện có 81.120 con heo, 15.634 con bò, 117 con trâu, gia cầm có 580.000 con.
- Về thủy sản:
  + Tính đến nay, toàn huyện có diện tích nuôi trồng thủy sản là 1.193,83 ha cá tôm các loại, với sản lượng thu hoạch đạt 15.285 tấn tôm, cá.
  + Nhìn chung, trong lĩnh vực sản xuất nông nghiệp mặc dù có tập trung chỉ đạo kịp thời khắc phục khó khăn, vận động nông dân áp dụng biện pháp khoa học kỹ thuật, tích cực chuyển đổi sản xuất, thay đổi giống cây trồng vật nuôi có giá trị kinh tế cao,...nhưng do thời tiết diễn biến không thuận lợi cho sản xuất, sâu bệnh phát triển phá hại trên diện tích cây trồng, nên năng xuất và sản lượng giảm so cùng kỳ.
- Hệ thống thủy lợi và nước sạch:
  + Về Thủy lợi: trên địa bàn huyện thời gian qua được trên quan tâm đầu tư khá nhiều và hoàn chỉnh đã hình thành được hệ thống các kênh trục dọc, ngang, kênh mương nội đồng, gần đây được Trung ương đầu tư xây dựng các hạng mục thuộc chương trình Nam Măng thít đã giúp huyện chủ động tưới tiêu và

ngăn mặn 14.967 ha đất trồng lúa cũng như phục vụ cho toàn bộ diện tích nông nghiệp.

+ Về nước sạch: ở 02 thị trấn có 2 nhà máy cấp nước, các xã có 42 trạm cấp nước do Ngân hàng Á Châu, Ngân hàng thế giới và chương trình 134/CP tài trợ, ngoài ra hiện nay toàn huyện có khoảng 14.000 giếng bơm tay do UNICEF tài trợ và nhân dân tự đóng, tỷ lệ hộ sử dụng nước sạch ở khu vực thành thị của huyện hiện nay là 97%.

- Về công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp:

+ Hiện nay toàn huyện có 651 cơ sở sản xuất TTCN. Giá trị sản xuất thực hiện đạt 188,700 tỷ đồng. Về đầu tư sản xuất công nghiệp, vừa qua đã thu hút Công ty TNHH giày da Mỹ Phong của Đài Loan, Công ty Trà Bắc phát triển, mở rộng sản xuất và tạo mọi điều kiện thuận lợi cho nhà đầu tư xây dựng Nhà máy chế biến cá tại thị trấn Cầu Quan, Nhà máy thức ăn thủy sản xã Tân Hùng,...Đã góp phần đáng kể trong việc tăng giá trị sản xuất và giải quyết việc làm cho nhiều lao động ở địa phương.

+ Nhìn chung, tuy có khó khăn về giá nguyên vật liệu và đầu ra của sản phẩm, nhưng giá trị sản xuất thực hiện vượt kế hoạch, sản xuất công nghiệp - tiểu thủ công nghiệp tiếp tục phát triển, nhiều sản phẩm mới hình thành như: giày da, thức ăn gia súc..., chế biến các sản phẩm từ cây dừa có cao trong cơ cấu giá trị sản xuất công nghiệp; nhiều sản phẩm khác đạt mức tăng trưởng khá như: chế biến thực phẩm, xay xát lương thực...

- Thương mại – dịch vụ:

+ Thực hiện ước đạt giá trị cả năm 350.5 tỷ đồng, đạt 101,59% kế hoạch, tăng 14,54% so với năm trước.

+ Để đẩy mạnh phát triển ngành Thương mại - Dịch vụ và tạo điều kiện thúc đẩy việc giao lưu hàng hóa ở khu vực nông thôn; huyện đã chỉ đạo tranh thủ các nguồn vốn thực hiện đầu tư và đưa vào sử dụng một số chợ hoạt động như: xã Hiếu Trung, xã Hùng Hòa, xã Tân Hòa; đã xây dựng mới và nâng cấp các chợ: xã Ngãi Hùng, mở rộng sân chợ xã Tân Hùng, ấp Lò Ngò (Hiếu Tử), ấp Cây Ổi (xã Tập Ngãi), xây dựng mới chợ xã Long Thới, nâng cấp sửa chữa chợ Tiểu Cần,... Đặc biệt ở các khu vực có hoạt động sản xuất công nghiệp mới hình thành đã phát triển thêm một số hộ dịch vụ.

+ Cấp giấy phép đăng ký kinh doanh cho 143 cơ sở, nâng tổng số có 1.079 hộ, với tổng vốn đầu tư trên 35,056 tỷ đồng. Nhìn chung, quy mô đăng ký của các cơ sở sản xuất kinh doanh tăng so cùng kỳ, nhiều doanh nghiệp và cơ sở sản xuất hoạt động hiệu quả, thực hiện tốt đối với nghĩa vụ nhà nước.

- Về xây dựng cơ bản:

Tổng nguồn vốn đầu tư xây dựng các công trình trên địa bàn huyện ước đạt: trên 104 tỷ đồng, trong đó vốn do huyện là chủ đầu tư trên 24 tỷ đồng. Bao gồm một số hạng mục công trình: Sân đường, hệ thống thoát nước, Nhà làm việc khối vận; san lấp mặt bằng đường vào trại giam và xây dựng nhà ở tập thể 40 chiến sỹ công an huyện (Dãy A); Trạm y tế Phú Cần; sân đường trạm y tế Hiếu Tử; nâng cấp sửa chữa bệnh viện huyện; xây dựng 03 phòng học và nhà vệ sinh Trường Tiểu học (Hiếu Tử A và

Hiếu Tử C); xây dựng 10 phòng học xã Long Thới; 02 phòng học Trường Mẫu giáo xã Tân Hoà; xây dựng 03 phòng học và nhà vệ sinh Trường Tiểu học xã Ngãi Hùng; xây dựng Trụ sở Nhà làm việc Đảng ủy xã Hiếu Tử; Trụ sở làm việc công an, quân sự xã Hiếu Tử và xã Tân Hùng; xây dựng chốt công an huyện khu vực Công ty TNHH giày da Mỹ Phong; nâng cấp sửa chữa trụ sở làm việc cho Phòng Giáo dục huyện (Toà án cũ); xây dựng Đài truyền thanh huyện; khởi công xây dựng 10 phòng học Trung tâm giáo dục thường xuyên, mở rộng mặt bằng khu vực giày da Mỹ Phong giai đoạn 2 bằng 20 ha, giải phóng mặt bằng xây dựng Nhà máy chế biến thức ăn thuỷ sản (xã Tân Hùng), giải phóng mặt bằng xây dựng Nhà máy chế biến cá da trơn (thị trấn Cầu Quan), xây dựng 02 nhà bia ghi tên liệt sỹ (xã Phú Cần và thị trấn Tiểu Cần).

- Hệ thống giao thông vận tải:

  + Đường bộ: hệ thống giao thông vận tải được phân bổ tương đối hợp lý. Tổng chiều dài các tuyến đường bộ trong huyện là 346,157 km, bao gồm: 34km đường Quốc lộ (Quốc lộ 54 và 60), 9 km đường Tỉnh lộ, 25,97km đường hương lộ, 274,23km đường đal liên xã, ấp và đang thi công 2,957km đường tránh Quốc lộ 60.

  + Đường thủy: cũng như các huyện khác trong tỉnh, hệ thống kênh rạch của huyện Tiểu Cần chằng chịt, rất thuận lợi cho việc vận chuyển hàng hóa và vận chuyển hành khách nội huyện cũng như với bên ngoài. Sông cặp sông Hậu chạy dài đến An Quảng Hữu trên dưới 15km có thể lưu thông hàng hóa được từ 1.000 tấn trở lên, sông Cần Chông dài 18km có thể lưu thông hàng hóa khoảng 500 tấn, đồng thời huyện đã xây dựng hoàn thành phà Cầu Quan (Tiểu Cần) - Đại Ngãi (Sóc Trăng) thuộc Quốc lộ 60.

- Hệ thống cung cấp điện:

Lưới điện quốc gia đã phủ 11 xã - thị trấn, tính đến ngày 31/12/2008 huyện có 22.870 hộ sử dụng điện đạt 95,62% so tổng số hộ trên toàn huyện, tỷ lệ dùng điện cho sản xuất còn thấp, lưới điện hạ thế và trung thế phát triển tương đối nhanh.

- Hệ thống thông tin liên lạc:

Hiện nay hệ thống thông tin liên lạc thông suốt tất cả các ấp, khóm của các xã, thị trấn. Toàn huyện có 11.236 máy, bình quân có 10,2 người/máy.

- Về tín dụng ngân hàng:

  + Tổng số nguồn vốn huy động của Ngân hàng Nông nghiệp và PTNT huyện 75.000 triệu đồng. Tổng doanh số cho vay 241.000 triệu đồng (cho vay 12.800 hộ trong đó có 3.600 hộ Khmer). Tổng dư nợ 215.500 triệu đồng.

  + Ngân hàng chính sách xã hội, tổng nguồn vốn huy động 1 tỷ 200 triệu đồng. Tổng doanh số cho vay 41,746 triệu đồng (cho vay 8.535 hộ vay, trong đó có 2.750 hộ Khmer). Tổng dư nợ 54.423 triệu đồng.

  + Ngân hàng phát triển nhà Đồng bằng sông Cửu Long, chi nhánh huyện Tiểu Cần: tổng nguồn vốn huy động 12 tỷ đồng, doanh số cho vay là 68 tỷ đồng, tổng dư nợ 43 tỷ đồng, trong đó nợ quá hạn 428 triệu đồng.

  + Tổng dự nợ của các tổ chức tín dụng còn trong nhân dân khoảng 300 tỷ đồng.

2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

2.2.1.1. Thu thập dữ liệu về hiện trạng môi trường

Kết quả đo đạc, quan trắc hiện trạng môi trường khu vực dự án được coi là môi trường nền làm cơ sở đánh giá và so sánh với quá trình thi công và vận hành của dự án sau này.

Hàng năm, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh thực hiện báo cáo quan trắc môi trường tỉnh. Tuy nhiên, khu vực dự án không có điểm lấy mẫu.

2.2.1.2. Kết quả đo đạc, lấy mẫu phân tích về hiện trạng môi trường khu vực dự án

Nhằm đánh giá hiện trạng môi trường nền khu vực phục vụ cho công tác xây dựng Báo cáo ĐTM của dự án, Chủ dự án và đơn vị tư vấn đã kết hợp với đơn vị kiểm nghiệm là Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh (Vimcerts 241), tiến hành đo đạc, lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường tại dự án.

Giới thiệu sơ lược về đơn vị thu và phân tích mẫu:

- Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh.
- Địa chỉ: 528/5A Vườn Lài, khu phố 2, phường An Phú Đông, quận 12, Tp. HCM.
- Chứng chỉ hoạt động (đính kèm Phụ lục)
- Phòng thí nghiệm của Công ty đã được Bộ Tài nguyên Môi trường cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường, số hiệu chứng nhận Vimcerts 241, Quyết định chứng nhận số 608/QĐ-BTNMT ngày 30/3/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Để đánh giá được hiện trạng các thành phần môi trường nền khu vực dự án, đơn vị quan trắc đã thực hiện lấy mẫu vào ngày 12/09/2023 với thành phần và toạ độ, vị trí lấy mẫu môi trường nền của dự án được thể hiện như sau:

Bảng 12: Vị trí lấy mẫu phân tích hiện trạng môi trường

STT	Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục $105^0 30'$, múi 3^0	
I	**Mẫu không khí**		**X**	**Y**
1	KK01	Ngã ba chợ Lò Ngò giáp QL.60	1091765	579035
2	KK02	Ngã 3 chợ cây Ổi	1087388	580791
3	KK03	Gần cuối tuyến cầu Ngãi Trung (ĐT 912)	1085193	581677
II	**Mẫu nước mặt**			
1	NM01	Kênh Xáng lúc triều lên	1090610	579627
2	NM02	Kênh Xáng lúc triều xuống	1090610	579627
3	NM03	Kênh Ngãi Trung lúc triều lên	1085818	581573
4	NM01	Kênh Ngãi Trung lúc triều xuống	1085818	581573

III	**Mẫu nước dưới đất**			
1	NN01	Nhà bà Nguyễn Thị Ngân, ấp Kênh Xáng, xã Hiếu Tử, huyện Tiểu Cần	1091131	579406
IV	**Mẫu đất**			
1	DD01	Điểm giáp ranh gần giữa 2 xã , gần cuối ranh giáp xã Tập Ngãi tại khu vực dự án	1088913	580075

Kết quả thử nghiệm chất lượng môi trường của dự án được thể hiện trong các bảng sau:

❖ Không khí:

Bảng 13: Kết quả thử nghiệm chất lượng môi trường không khí xung quanh

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 26:2010/ BTNMT	QCVN 05:2023/ BTNMT
			KK01	KK02	KK03		
1	Độ ồn	dBA	60,6	63,3	61,4	**≤70**	**-**
2	Nhiệt độ	^{0}C	30,8	31,1	30,6	**-**	**-**
3	Độ ẩm	%	69,5	68,7	70,1	**-**	**-**
4	Tốc độ gió	m/s	0,6	0,5	0,7	**-**	**-**
5	Bụi	µg/m^3	152	160	155	**-**	**300**
6	NO_2	µg/m^3	64,4	72,1	68,3	**-**	**200**
7	SO_2	µg/m^3	72,9	80,4	76,2	**-**	**350**
8	CO	µg/m^3	4.051	4.279	4.140	**-**	**30.000**

+ Nhận xét:

Kết quả phân tích cho thấy chất lượng môi trường không khí khu vực tuyến công trình vẫn tốt. Tất cả các chỉ tiêu đánh giá đều nằm trong giới hạn của QCVN 05:2023/BTNMT.

❖ Mẫu nước mặt:

Bảng 14: Kết quả thử nghiệm chất lượng môi trường nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả				QCVN 08:2023/ BTNMT – Mức C
			MN01	NM02	NM03	NM04	
1	pH	-	7,07	7,12	7,34	7,41	**6,0 – 8,5**
2	DO	mg/L	4,93	5,04	4,52	4,77	**≥ 4,0**
3	TSS	mg/L	29	26	33	30	**> 100 và Không có rác nổi**
4	BOD_5	mg/L	8	7	9	8	**≤ 10**
5	COD	mg/L	15	13	18	16	**≤ 20**
6	NH_4^+_N	mg/L	0,18	0,14	0,21	0,19	**0,3**
7	NO_2^-_N	mg/L	KPH (MDL=0,004)	KPH (MDL=0,004)	KPH (MDL=0,004)	KPH (MDL=0,004)	**0,05**
8	NO_3^-_N	mg/L	0,86	0,79	1,03	0,91	**-**
9	PO_4^{3-}_P	mg/L	0,07	0,05	0,09	0,07	**-**

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả				QCVN 08:2023/ BTNMT – Mức C
			MN01	NM02	NM03	NM04	
10	Fe	mg/L	0,29	0,23	0,32	0,28	**0,5**
11	Tổng dầu, mỡ	mg/L	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	**5,0**
12	Coliforms	MPN/ 100mL	2.600	2.400	2.800	2.600	**≤ 7.500**

+ Nhận xét:

Kết quả thử nghiệm cho thấy các chỉ tiêu phân tích trong mẫu nước mặt đáp ứng giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT, cột C.

❖ Mẫu nước dưới đất:

Bảng 15: Kết quả thử nghiệm chất lượng môi trường nước dưới đất

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09: 2023/BTNMT
			NN01	
1	pH	--	6,70	**5,8 – 8,5**
2	TDS	mg/L	254	**1.500**
3	Độ cứng (tính theo $CaCO_3$)	mg/L	88,5	**500**
4	NH_4^+_N	mg/L	0,09	**1**
5	NO_2^-_N	mg/L	KPH (MDL=0,005)	**1**
6	NO_3^-_N	mg/L	0,51	**15**
7	SO_4^{2-}	mg/L	17,6	**400**
8	Clorua	mg/L	43,8	**250**
9	Florua	mg/L	KPH (MDL=0,05)	**1**
10	Fe	mg/L	0,21	**5**
11	As	mg/L	KPH (MDL=0,00060)	**0,05**
12	Coliform	MPN/100mL	KPH (MDL=2)	**3**

+ Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy các mẫu nước dưới đất chất lượng khá tốt. Tất cả các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09:2023/BTNMT.

❖ Mẫu đất:

Bảng 16: Kết quả thử nghiệm chất lượng môi trường đất

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03:2023/ BTNMT – Loại 3
			DD01	
1	As	mg/kg	KPH (MDL=0,40)	**200**
2	Cd	mg/kg	KPH (MDL=0,30)	**60**
3	Pb	mg/kg	8,85	**700**
4	Tổng Cr	mg/kg	KPH (MDL=1,1)	**250**
5	Cu	mg/kg	15,9	**2.000**
6	Zn	mg/kg	37,1	**2.000**

+ Nhận xét: Kết quả thử nghiệm cho thấy các mẫu trầm tích chất lượng khá tốt. Tất cả các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN

03:2023/BTNMT – Loại 3. Đất khu vực dự án hoàn phù hợp để xây dựng công trình giao thông.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Tuyến đường xây mới được thực hiện dựa trên tuyến đường nhựa giao thông nông thôn hiện hữu. Dọc tuyến dân cư phân bố tương đối thưa thớt. Dự án không nằm trong vùng sinh thái nhạy cảm đã được quy hoạch như khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển. Hiện trạng đa dạng sinh học tại khu vực dự án và vùng lân cận được tóm tắt như sau:

2.2.2.1. Hệ sinh thái trên cạn:

❖ Thảm thực vật:

- Quần hợp dừa nước: có tên khoa học là Nipa Fruiticans, phát triển tốt cả vùng nước ngọt - lợ - mặn và ngập thường xuyên. Loài này thường mọc thành những mảng lớn, có rất ít loài cây khác mọc xen vào;
- Quần hợp thực vật trên đất nông nghiệp: khá phức tạp và chủ yếu phá ttriển trên đất nông nghiệp như lúa *(Oryza Savita...)*, ngô *(Zea May)*, đỗ *(Phaseolus spp...)*,...;

❖ Hệ động vật:

- Lớp thú: có tên khoa học là *Mamaha,* phát hiện được 05 loài, thuộc 05 họ, 02 bộ là bộ Dơi *(Ciroptera)* và họ gặm nhấm *(Rodetian);*
- Lớp chim: có tên khoa học là *(Aves),* gồm có 35 họ với 79 loài như họ chim sâu *(Dicaeidae),* họ Chìa Vôi *(Motacillidae),* Họ Diệc *(Ardeidae),...;*
- Lớp bò sát: có tên khoa học là *(Reptilia),* gồm có 15 loài thuộc 10 họ và 01 bộ có vảy. Một số loài đặc trưng tại khu vực như: Rắn Mối *(Dasia olivacea),* Rắn lục xanh *(Trimeresurus stejnegeri),...;*
- Lớp lưỡng thê: có tên khoa học là *(Amphibia):* có 05 loài thuộc 03 họ và 01 bộ, gồm Cóc nhà *(Bufo Melanostictus),* Êch đồng *(RanaTigrina),* Chẳng hiu *(Rana Macrodactyla),* Nhái *(Rana limnocharis),* Êch cây *(Racophorus Leucommystax),...*

2.2.2.2. Hệ sinh thái dưới nước:

❖ Hệ thực vật:

- Hệ thực vật vùng cửa sông - ven biển tỉnh Trà Vinh được xác định có 73 loài thực vật phù du thuộc 5 ngành, trong đó Ngành tảo Silic (*Bacillariophyta*): 49 loài; Ngành tảo Mắt (*Euglenophyta*): 9 loài; Ngành tảo lục (*Chlorophyta*): 8 loài; Ngành tảo giáp (*Pyrophyta*): 1 loài; Ngành tảo lam (*Cyanophyta*): 6 loài. Các loài tảo chiếm ưu thế là *Ceratium macroceros, C.fuscus, Oscillatoria limosa, Chaetoceros lorenzianus, Coscinodiscus radiatus, C.perforatus, C. asteromphalus, C. centralis, Nitzschia sigma.*

❖ Hệ động vật:

- Động vật phù du: Thành phần loài động vật phù du nghèo nàn, chỉ tìm thấy 4 giống loài phân bố theo các ngành: ngành *Prorozoa* 1 loài; *Annelida* 1 loài; *Mollusca* 2 loài; ngành *Nemathelminthes* có: lớp *Rotatoria* 10 loài bộ *Cladocera* 75 loài trong đó ngành *Arthropoda* có số lượng nhiều nhất.

- Động vật đáy: Thành phần loài động vật đáy (*Zoobenthos*) vùng cửa sông và ven biển Trà Vinh kém phong phú, chỉ tìm thấy 73 loài.
- Giáp xác: Đã xác định được 10 loài có ý nghĩa sinh thái và kinh tế thuộc 6 họ và 30 loài bao gồm: Họ tôm He hay tôm biển (*Penaeidae*) xác định được 18 loài; Họ tôm Càng (*Palaemonidae*) xác định được 1 loài; Họ tôm Lân (*Alpheidae*) có 1 loài; Họ tôm Tít (*Squillidae*) có 1 loài; Họ Moi, Ruốc (*Sergestidae*) xác định được 6 loài; Nhóm cua xác định được 3 loài trong họ cua Bơi (*Portunidae*). Trong đó, cua Xanh (*Scyllaserrate*) và ghẹ Xanh (*Portunus pelagicus*), ghẹ Ba Chấm (*Portunus sanguinoletus*); Nhóm Còng (*Grapsidae*): rất phong phú về số lượng.
- Nhuyễn thể: Đã xác định được 70 loài, trong đó, lớp chân bụng 30 loài, chân đầu 10 loài, hai mảnh vỏ 40 loài. Trong các loài 2 mảnh vỏ nghêu (*Meretrix lyrata*) và Sò Huyết (*Anadata granosa*) là hai đối tượng có giá trị kinh tế và có số lượng lớn ở Trà Vinh. Ngoài ra, còn có loại Dắt (*Protamocorbula sp*) thuộc họ *Corbulidae* với số lượng rất lớn ở cửa Định An. Chúng phân bố với mật độ khá lớn từ cửa Vàm Láng Sắc (xã Định An) kéo dài ra cửa Định An.
- Khu hệ cá biển/lợ: Theo các kết quả nghiên, hệ cá biển/lợ được xác định có tổng cộng 211 loài cá thuộc 5 họ. Trong đó bộ cá Vược (*Perciformes*) có số lượng nhiều nhất, gồm 33 họ: Họ cá Khế *Carangidae* 15 loài; họ cá Đù *Sciaenidae* 8 loài; họ cá Liệt *Leiognathidae* 8 loài; họ cá Hồng *Lutjanidae* 7 loài; họ cá Sơn biển 5 loài,...

Ngoài ra, còn có bộ cá Bơn *Pleuronectiforms* có 14 loài phân bố trong 3 họ, họ cá Bơn Cát *Cynoglossidae* chiếm loài, họ cá Bơn Vĩ *Bothidae* 4 loài, họ cá Bơn Sọc *Soleidae* 2 loài. Bộ cá Trích *Clupeiforms* có 13 loài, họ cá Trích *Cluipeidae* 6 loài, họ cá Trỏng *Engraulidae* 6 loài,...

(Nguồn: Báo cáo Kế hoạch hành động bảo vệ đa dạng sinh học tỉnh Trà Vinh đến năm 2015 và định hướng đến năm 2020)

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

Bảng 17: Các đối tượng bị tác động bởi dự án

STT	Giai đoạn	Các đối tượng bị tác động	Yếu tố nhạy cảm
1	Giai đoạn thi công	- Người dân sống trong khu vực bị GPMB - Người dân sinh sống dọc 2 bên tuyến đường vận chuyển vật nguyên vật liệu - Môi trường không khí tại khu vực - Môi trường nước mặt khu vực - Tình hình giao thông khu vực dự án - An ninh trật tự tại khu vực dự án	
2	Giai đoạn thi công	- Người dân sinh dọc 2 bên tuyến - An ninh trật tự tại khu vực dự án	

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường:

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

Dự án phù hợp với quy hoạch giao thông tỉnh Trà Vinh theo Quyết định số 1441/QĐ-UBND ngày 08/7/2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển giao thông vận tải tỉnh Trà Vinh đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030.

Hiện tại mật độ giao thông đường bộ khu vực khá cao. Nhu cầu giao thông trong khu vực lớn. Vì vậy khi thực hiện dự án sẽ góp phần cải thiện mật độ mạng lưới giao thông đường bộ khu vực huyện Tiểu Cần, việc lưu thông giữa 2 trung tâm xã Hiếu Tử trên QL.60 và Tập Ngãi trên TL.912 rút ngắn khoảng cách đường bộ gần 4km.

Việc đầu tư xây dựng *Xây dựng Đường huyện 6 kéo dài từ giáp Quốc lộ 60, xã Hiếu Tử đến giáp Đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần* sẽ góp phần thúc đẩy giao thương, phát triển sản xuất nông nghiệp - tiểu thủ công nghiệp khu vực tuyến và vùng lân cận, nâng cao hiệu quả kinh tế trong sản suất, tạo điều kiện cải thiện tích cực phát triển các mặt giáo dục - văn hóa - y tế – an ninh khu vực và vùng ảnh hưởng và góp phần giải tỏa áp lực đối với khu trung tâm huyện.

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

Dự án chỉ bao gồm giai đoạn xây dựng các hạng mục công trình. Vì vậy, Báo cáo ĐTM chỉ thực hiện 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. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Các tác động của việc chiếm dụng đất, giải phóng mặt bằng

a) Tác động đối với diện tích đất và công trình chiếm dụng vĩnh viễn

Phạm vị giải phóng mặt bằng của tuyến đường với bề rộng trung bình là 14m; tổng diện tích đất dự kiến xây dựng dự án khoảng 102.650m^2. Với diện tích đất cần thu hồi khoảng 84.750m^2 và mặt đường cũ khoảng 17.900m^2. Phần lớn diện tích đất bị thu hồi là đất nông nghiệp 91.362,5m^2, trong đó diện tích đất trồng lúa khoảng 25.500m^2. Các loại đất bị ảnh hưởng do dự án được thống kê trong bảng sau:

Bảng 18: Tổng hợp các loại đất bị chiếm dụng xây dựng dự án

TT	Tên công trình	ĐV	Khối lượng
1	Đất nông nghiệp	m^2	91.362,5
2	Nhà lá	m^2	1485
3	Nhà cấp 4	m^2	4737
4	Sân xi măng	m^2	4040
5	Rào tường	m	560
6	Rào lưới B40	m	1457

(Nguồn: Thuyết minh dự án đầu tư)

- Việc thu hồi đất một phần diện tích đất ở và đất sản xuất nông nghiệp, đất trồng lúa sẽ ảnh hưởng đến cuộc sống và tâm lý của các hộ dân. Cơ cấu thu nhập của những hộ này sẽ bị thay đổi đôi chút do bị chiếm dụng diện tích đất mặt đường - dùng để kinh doanh, cụ thể là trong giai đoạn thi công và cơ sở hạ tầng chưa kịp chỉnh trang lại sau khi thi công làm cho hoạt động kinh doanh buôn bán của hộ giảm sút, thu nhập theo đó cũng giảm theo.
- Việc thu hồi đất trong phạm vi nhà ở thuộc sở hữu cá nhân sẽ gây ảnh hưởng đến cuộc sống, sinh hoạt bình thường của các hộ dân. Tuy nhiên, các hộ dân trong khu vực bị ảnh hưởng bởi dự án đều đồng thuận hiến đất và tự nguyện di dời. Hơn nữa, hầu hết các lô đất trong khu vực tuyến đi qua đều có chiều sâu đảm bảo việc di dời các hộ vào trong sau khi giải tỏa nên có thể tự tái định cư tại chỗ. Vì vậy, có thể giảm bớt tác động từ việc giải phóng mặt bằng và thuận lợi cho các hộ dân sớm ổn định cuộc sống.

Do đó, những tác động này sẽ được giảm nhẹ khi có sự quan tâm của cộng đồng và các cấp chính quyền.

b) Tác động đối với diện tích tạm thời phục vụ dự án:

Trước khi triển khai thi công, chủ đầu tư sẽ làm việc với địa phương xác định vị trí đặt lán trại công nhân, tập kết máy móc, thiết bị. Vị trí này cần phải có sự kiểm soát chặt chẽ của nhà thầu tránh các rủi ro về mâu thuẫn giữa lực lượng thi công và người dân, vấn đề an ninh, vấn đề về lây lan dịch bệnh và các vấn đề có liên quan khác.

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

a) Tác động do nước thải

- Nước thải từ hoạt động bơm cát san lấp mặt bằng

Quy mô: Lượng nước thải phát sinh trong quá trình bơm cát ước tính: Theo số liệu bơm thực tế từ các công trình bơm cát, cứ bơm 1,0m^3 cát thì sẽ phát sinh khoảng 1,0m^3 nước kèm theo. Với tổng khối lượng cát san lấp cần sử dụng cho dự án là 29.880m^3 sẽ phát sinh khoảng 29.880m^3 nước thải, tương đương 200m^3/ngày (ứng với thời gian san lấp mặt bằng khoảng 06 tháng).

Tính chất: Để san lấp nền, nhà thầu thi công sử dụng cát của các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh được cấp phép khai thác, có nguồn gốc, chứng từ rõ ràng dự kiến bơm cát theo hướng đường ống dẫn từ các xà lan vận chuyển cát. Trong thời gian thi công bơm cát san nền, thì tác động chủ yếu đến môi trường là do nước bơm bị nhiễm bùn có hàm lượng chất rắn lở lửng cao.

Đối tượng và quy mô tác động: Khu vực xung quanh dự án: Nước chứa bùn tràn ra bên ngoài các tuyến đường lắp ống bơm cát (chỉ xảy ra trong trường hợp đường ống dẫn cát không đạt tiêu chuẩn hoặc gặp sự cố), gây ngập úng, lầy lội, gây mất an toàn cho phương tiện giao thông và mất mỹ quan khu vực. Ngoài ra, quy mô tác động có khả năng xảy ra trong phạm vi bán kính khoảng 50m so với khu vực thi công, do đó có thể gây ảnh hưởng đến đất vườn, chăn nuôi tiếp giáp dự án và nguồn nước mặt kênh rạch xung quanh tuyến đường đang san lấp.

- Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công xây dựng có chứa các chất gây ô nhiễm dầu mỡ, cát, … hay khu vực có chứa chất thải sinh hoạt không được che chắn kỹ sẽ cuốn theo các chất ô nhiễm và trở thành nguồn nước gây ô nhiễm đến nước mặt, môi trường đất và ngấm xuống đất gây ô nhiễm nguồn nước ngầm trong khu vực.

Dựa vào lượng mưa lớn nhất trong năm tại trong tỉnh là 1.600mm/năm; áp dụng TCVN 7957:2008- Thoát nước - Mạng lưới bên ngoài và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế, Lưu lượng mưa chảy tràn lớn nhất theo ngày chảy tràn qua khu vực dự án có thể ước tính dựa vào công thức sau:

$$Q = (C \times I \times A)/1.000$$

Trong đó

Q – lưu lượng nước mưa chảy tràn cực đại (m^3/ngày)

C – Hệ số chảy tràn, lấy C= 0,6 (do khu đất dự án có độ dốc <2%)

I – Lượng mưa lớn nhất theo ngày (mm/ngày)

A – Diện tích thoát nước (m^2)

Với tổng diện tích xây dựng của dự án khoảng 102.650m^2, lượng nước mưa chảy tràn cao nhất khoảng 0,025 m^3/s. Về cơ bản nước mưa được quy ước là nước sạch, nếu không chảy tràn qua các khu vực ô nhiễm, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau:

Bảng 19: Thành phần, nồng độ ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ	QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, cột A1
1	Chất rắn lơ lửng (SS)	mg/l	10 – 20	**20**
2	COD	mg/l	10 – 20	**10**
3	Tổng Nitơ	mg/l	0,5 – 1,5	-
4	Tổng phospho	mg/l	0,004 – 0,03	-

(Nguồn: Viện Vệ sinh Y tế công cộng TP.HCM, 2007)

Tác động của nước mưa chảy tràn là không liên tục, chỉ xuất hiện vào những lúc trời mưa, đối tượng xung quanh chủ yếu là đất vườn, kênh mương, riêng khu vực đông dân cư đã có hệ thống thoát nước nên mức độ tác động của nước mưa đến nguồn tiếp nhận là thấp, đánh giá là ảnh hưởng không lớn đến hệ sinh thái thủy vực. Dự án thực hiện mở rộng 2 bên đường hiện hữu, sử dụng các công trình thoát nước cống dọc, ngang đường hiện hữu nên nước mưa chảy tràn phát sinh được thu gom và thoát nước thuận lợi theo các công trình hiện hữu này. Tuy nhiên, quá trình thi công phải luôn đảm bảo việc tập kết vật liệu tránh gây ách tắt tại các điểm thoát nước hiện hữu gây ngập úng cục bộ, đặc biệt tại khu vực chợ, khu dân cư,...; việc quản lý tốt công tác tập kết nguyên vật liệu (đặc biệt là cát, đất) và che chắn phương tiện thi công sẽ giảm thiểu các tác động khi phát sinh nước mưa chảy tràn.

- Nước thải xây dựng

Trong quá trình xây dựng nước thải phát sinh chủ yếu từ quá trình trộn bê tông, rửa máy móc thiết bị,...ước tính khoảng 200 lít/ngày được tham khảo tại các công trình xây dựng thực tế (khoảng 10 lít/ thiết bị).

Bảng 20: Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải xây dựng

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ	QCVN 40:2011/BTNMT	
				cột A	cột B
1	pH	-	8,78	**6 – 9**	**5,5– 9**
2	BOD	mg/l	49	**30**	**50**
3	COD	mg/l	80	**75**	**150**
4	SS	mg/l	45	**50**	**100**
5	Tổng Nitơ	mg/l	13,25	**20**	**40**
6	Tổng P	mg/l	0,302	**4**	**6**
7	Sunfua	mg/l	0,04	**0,2**	**0,5**
8	Dầu mỡ khoáng	mg/l	5	**5**	**10**
9	Coliforms	MPN/100ml	3.000	**3.000**	**5.000**

(Nguồn: Kết quả đo đạc của trung tâm Coshet, 2015)

Nhìn chung, lưu lượng nước thải xây dựng phát sinh không nhiều, nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải phát sinh từ bảo dưỡng và làm mát máy thấp, riêng nước thải phát sinh từ vệ sinh máy móc có hàm lượng tương đối cao. Tuy nhiên, đây là

nguồn thải có lưu lượng thấp và phát sinh không liên tục nên các tác động từ nguồn thải này là không đáng kể, đối tượng bị tác động chủ yếu là môi trường đất tại khu vực công trường.

- Nước thải sinh hoạt

Trong giai đoạn thi công, số lượng công nhân trên công trường phụ thuộc vào khối lượng thi công của từng hạng mục và thay đổi theo từng công đoạn thi công khác nhau, biện pháp thi công chủ yếu tại khu vực dự án áp dụng thi công cơ giới.

Ước tính trong thời gian cao điểm, Dự án sẽ huy động lực lượng khoảng 30 công nhân xây dựng. Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 2,4m^3/ngày. Lượng nước thải sinh hoạt từ công nhân này cần được thu gom và có biện pháp xử lý phù hợp trước khi thải vào nguồn tiếp nhận.

Thành phần nước thải sinh hoạt chủ yếu bao gồm: Chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (COD, BOD), dinh dưỡng (N, P…), vi sinh vật (virus, vi khuẩn, nấm…). Nếu nước thải sinh hoạt không được thu gom và xử lý thích hợp thì chúng sẽ gây ô nhiễm môi trường nước mặt hồ, đất và là nguy cơ lan truyền bệnh cho con người.

Do vậy, nhà thầu và chủ đầu tư sẽ có giáp pháp quản lý thích hợp với lượng nước thải phát sinh để tránh gây tác động xấu đến môi trường.

Bảng 21: Ước tính tải lượng tối đa các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Thông số	Nồng độ NTSH chưa qua xử lý(*) (mg/l)	Tổng tải lượng phát sinh (kg/ngày)	QCVN 14:2008/ BTNMT loại A; K=1,2 (mg/l)
BOD_5	400	0,96	36
TSS	350	0,84	60
Tổng chất rắn hòa tan	850	2,04	600
Amonia	50	0,12	6
Sunfat	50	0,12	-
Dầu mỡ động thực vật	150	0,36	12
Phosphat (PO_4^{3-})	10	0,02	7,2
Coliforms	$10^7 \div 10^9$	$2,4x10^4 \div 2,4x10^6$	3000

Ghi chú: QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt

(*) Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp – tính toán thiết kế công trình – Lâm Minh Triết, Nguyễn Thanh Hùng, NXB ĐHQG –TPHCM, 2008)

Dựa vào số liệu trong bảng trên cho thấy nước thải sinh hoạt khi chưa được xử lý có hàm lượng chất ô nhiễm cao hơn tiêu chuẩn cho phép, với hàm lượng BOD cao gấp 11 lần, TSS vượt 5,8 lần, Tổng chất rắn hòa tan vượt 1,4 lần, Amonia vượt 8,3 lần, dầu mỡ vượt 12,5 lần, Phosphat vượt 1,4 lần và coliforms vượt >3.000 lần so với QCVN 14:2008/ BTNMT, K=1,2.

b) Tác động do bụi, khí thải

- Hoạt động san nền, đào đắp

Trong giai đoạn đào bụi có thể coi là tác nhân chính gây ô nhiễm môi trường không khí trong khu vực. Lượng bụi phát sinh sẽ biến động, thay đổi tùy theo hướng

gió và tốc độ gió trong khu vực, tùy theo độ ẩm của đất, tùy theo nhiệt độ không khí trong ngày.

Tính toán tải lượng bụi phát sinh trong quá trình đào :

Theo tài liệu Shrestha et al. (2013), Atmospheric Brown Clouds (ABC), Emission inventory manual, UNEP thì hệ số phát thải bụi do các vật liệu xây dựng được tính theo công thức sau:

$$E = 0,0016xkx\frac{(u/2.2)^{1.3}}{(M/2.0)^{1.4}} = 0,0016x0,35x\frac{(1.4/2.2)^{1.3}}{(51\%/2.0)^{1.4}} = 0,0021 \text{ (kg/tấn)}$$

Trong đó:

- E: hệ số ô nhiễm (kg/tấn).
- k: cấu trúc hạt cát có giá trị trung bình là 0,35.
- U: tốc độ gió khu vực dự án (u =1,4 m/s)
- M: chọn độ ẩm trung bình của lớp cát khu vực dự án (% = 0,51).

Vậy trung bình khi đào 1 tấn đất sinh ra 0,0021 kg bụi.

Tính toán khối lượng bụi phát sinh từ việc đào đắp: W = E*Q

Trong đó:

- W: lượng bụi phát sinh (kg).
- E: hệ số ô nhiễm, E = (0,0021 kg bụi/tấn đất).
- Q: khối lượng đất đào đắp (tấn)= 48.991 m^3 = 58.789 tấn
  (với khối lượng riêng của cát san lấp là: 1,2 tấn/m^3)

Vậy tổng lượng bụi phát sinh trong suốt quá trình đào đắp đất

W = 0,0021 × 58.789 = 123,5 kg bụi

Tải lượng bụi phát sinh ngày:$W_{1ngày}$ = 0,03g/s

Mặc dù lượng bụi phát sinh trong quá trình đào đắp không lớn, tuy nhiên bụi có thể tác động trực tiếp nên công nhân thi công trên công trường và các hộ dân dọc tuyến đường thi công. Trong phổi người, bụi có thể là nguyên nhân gây kích thích cơ học gây khó khăn cho các hoạt động của phổi và gây nên các bệnh về đường hô hấp. Ngoài ra, bụi còn góp phần vào ô nhiễm do hạt lơ lửng và các dạng sol khí có tác dụng hấp thụ và khuếch tán ánh sáng mặt trời, làm giảm bớt tầm nhìn trong quá trình thi công.

- Bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển, tập kết vật liệu xây dựng

Với tổng thời gian thi công dự kiến khoảng 15 tháng, thời gian vận chuyển nguyên vật liệu tập trung trong 30 ngày, khối lượng nguyên vật liệu ước tính khoảng 13.911 tấn (không bao gồm cát san lấp nền). Sử dụng xe trọng tải 15 tấn, mỗi ngày có khoảng 31 chuyến xe ra vào khu vực dự án. Quảng đường vận chuyển nguyên vật liệu là 10km.

Tải lượng ô nhiễm bụi do xe vận chuyển

Với xe vận chuyển có tải trọng 15 tấn tuyến đường xe chạy vào khu vực dự án khoảng 10 km, phần lớn là đường trải nhựa (xe chạy với vận tốc 50km/h)

Bảng 22: Dự báo tải lượng bụi phát sinh trên tuyến vận chuyển

Tải lượng ô nhiễm	Hệ số phát sinh bụi * (kg/1000km/xe)	Tải lượng bụi
Bụi (kg/ ngày)	10	3,1
Bụi (g/s)		0,1

Nhận xét: với số lượng xe ra vào khu vực dự án chỉ có 31 chuyến/ngày, tuyến vận chuyển chủ là các cung đường lớn được trải nhựa nên khả năng gây tác động là không đáng kể.

Tải lượng các chất ô nhiễm từ khí thải xe vận chuyển

Căn cứ vào số lượng xe vận chuyển nguyên liệu trong ngày, thời gian hoạt động của phương tiện, quãng đường vận chuyển và hệ số ô nhiễm không khí đối với xe tải, tải lượng cực đại các khí thải gây ô nhiễm không khí của các phương tiện giao thông tham gia thực hiện dự án với lượng S trong dầu là 0,05%.

Thiết lập tính cho xe chạy dầu Diesel với tốc độ trung bình 50 km/h, trọng tải 25 tấn, tải lượng ô nhiễm khí thải cho 1 xe tải theo Shrestha et al. (2013), Atmospheric Brown Clouds (ABC), Emission inventory manual, UNEP như sau:

Bảng 23: Dự báo tải lượng ô nhiễm từ khí thải phương tiện vận chuyển trên đường

STT	Các chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/km) (*)	Tải lượng (kg/ngày)	Tải lượng (g/s)
1	Bụi	1,2	0,37	0,013
2	SO_2	0,126	0,04	0,001
3	NO_x	10.4	3,21	0,112
4	CO	4,5	1,39	0,048
5	NMVOC	1,21	0,37	0,013

Nguồn: Atmospheric Brown Clouds (ABC), Emission inventory manual – UNEP 2013

Trong đó hệ số ô nhiễm SO_2 được tính theo công thức sau:

$$EF_{SO2} = Fc \times \frac{CS_{fuel}}{100} \times S_g \times \frac{64}{32} \times 1000$$

+ *EF_{SO2}: Hệ số phát thải SO_2 (g/km)*
+ *Fc: Tiêu hao nhiên liệu (l/km) (1lit/km)*
+ *CS_{fuel}: hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (0,05 %)*
+ *S_g: khối lượng riêng của nhiên liệu (0,85 kg/lit) – Công ty TNHH MTV Dầu khí Tp.HCM*

Mức độ khuyếch tán của các chất ô nhiễm trong môi trường không khí từ dòng xe dựa vào mô hình toán của Sutton dự trên lý thuyết Gausse áp dụng cho nguồn đường như sau:

$$C = \frac{0,8E\left\{\exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right]\right\}}{\sigma_z \times u} (mg/m^3)$$

Với:

C: Nồng độ chất ô nhiễm

trong không khí (mg/m^3);

E: Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s)

z: Độ cao của điểm tính(m); z = 1,0m

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh(m), với h = 0,3m

u: Tốc độ gió cao nhất tại khu vực (m/s) ; u_{tb} =1,4 m/s

σ_z: Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z, là hàm số của khoảng cách theo phương gió thổi

$\sigma_z = b.x^c + d$ (hệ số b, c, d tra theo độ ổn định của khí quyển trong Giáo trình Ô nhiễm không khí, PGS.TS Đinh Xuân Thắng, 2007)

Với giả thuyết các phương tiện tập trung tại cùng 1 thời điểm, từ đó tính được nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí tại các khoảng cách 20m, 50m, 100m, 200m, 500m xuôi theo chiều gió như sau: C' = C + $C_{nền}$

Bảng 24: Tải lượng phát sinh bụi phát sinh từ vận chuyển, tập kết vật liệu xây dựng

Thông số	$C_{nền}$ (µg/m^3)	C' (µg/m^3)								QCVN05:2013 / BTNMT, trung bình 1 giờ (µg/m^3)
		0m	10m	50m	100m	200m	300m	500m	1000m	
Bụi	160	162,95	162,94	162,59	161,92	160,96	160,53	160,22	160,06	**300**
SO_2	80,4	80,433	80,433	80,429	80,42	80,41	80,41	80,40	80,40	**350**
NO_2	72,1	74,84	74,83	74,51	73,88	72,99	72,59	72,31	72,16	**200**
CO	4.279	4280,19	4280,18	4280,04	4.279,77	4.279,39	4.279,21	4.279,09	4.279,02	**30.000**

Nhận xét:

Dựa vào kết quả tính toán cho thấy (lấy xe vận chuyển làm tâm) nồng độ khí thải phát sinh khi xe vận chuyển vật liệu xây dựng và thiết bị lắp đặt của Dự án đều đạt QCVN 05:2013/BTNMT. Như vậy, hoạt động của xe vận chuyển làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm, tuy nhiên lượng tăng rất ít, không đáng kể so với nồng độ nền. Do đó, hoạt động của xe vận chuyển nguyên vật liệu gây ảnh hưởng không đáng kể đến môi trường không khí xung quanh tuyến vận chuyển.

Tác động từ bãi tập kết vật liệu:

Chủ dự án và đơn vị thi công nghiên cứu bố trí bãi tập kết vật liệu hợp lý, không cản trở hoặc gây ảnh hưởng đến nhiều hộ dân xung quanh. Nếu vị trí tập kết vật liệu không phù hợp hoặc không có biện pháp che chắn hợp lý thì sẽ gây ảnh hưởng do bụi phát sinh. Cụ thể như sau:

+ Các loại bụi có kích thước nhỏ có thể dễ dàng xâm nhập vào cơ thể qua đường hô hấp, gây ra các kích thích cơ học và phát sinh các phản ứng xơ hoá phổi gây bệnh về đường hô hấp. Gây tác hại đối với sức khoẻ của con người bao gồm các bệnh bụi phổi, hen suyễn, bụi có kích thước nhỏ hơn bám vào mắt gây bệnh loét giác mạc, viêm mắt, đau mắt đỏ,...
+ Bụi còn có tác dụng xấu đến hệ thực vật trong khu vực (cây trồng nông nghiệp, cây ăn quả, ...), biểu hiện thường thấy là cây cối dọc hai bên đường thường bị

phủ một lớp bụi trên lá, từ đó gây cản trở quá trình quang hợp của cây, cây cối sẽ chậm phát triển, lá úa vàng, ảnh hưởng tới quá trình sinh trưởng phát triển và đơm hoa kết trái, năng suất của cây trồng.

Tuy nhiên, nơi tập kết nguyên vật liệu có diện tích khoảng từ 200 – 250 m^2 được đặt gần với trục đường đi, thuận tiện cho việc vận chuyển nguyên vật liệu. Đồng thời bố trí các tấm chắn quanh bãi tập kết để không gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh, thường xuyên tưới nước quanh khu vực để giảm bụi. Vệ sinh các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu trước khi ra khỏi khu vực dự án. Nên tác động được giảm thiểu đáng kể.

- Bụi, khí thải từ máy móc, thiết bị thi công

Hoạt động của các máy móc, thiết bị trong quá trình thi công các hạng mục công trình sẽ thải ra môi trường một lượng khí thải chứa các chất ô nhiễm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí như: bụi, CO, SO_2, NO_x. Lượng khí thải phát sinh phụ thuộc vào lượng máy móc thiết bị sử dụng cho quá trình thi công. Với nhiên liệu sử dụng cho các phương tiện, thiết bị là dầu Diesel và giả định các thiết bị máy móc hoạt động tập trung cùng lúc; ước tính tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ máy móc, thiết bị thi công như sau:

Bảng 25: Lượng dầu sử dụng cho quá trình thi công

STT	Phương tiện	Ca máy (ca)	Định mức (lít/ca)	Tổng (lít)
1	Cần cẩu bánh hơi - sức nâng: 16 T	63	33	2079
2	Cần cẩu bánh hơi - sức nâng: 25 T	1	36	36
3	Cần cẩu bánh hơi - sức nâng: 6 T	86	25	2150
4	Cần cẩu bánh hơi - sức nâng: 6 T	3	25	75
5	Cần cẩu bánh xích - sức nâng: 10 T	2	36	72
6	Cần cẩu bánh xích - sức nâng: 10 T	16	36	576
7	Cần cẩu bánh xích - sức nâng: 25 T	444	47	20868
8	Cần trục bánh xích - sức nâng: 16,0 T	45	45	2025
9	Cần trục bánh xích - sức nâng: 40,0 T	64	51	3264
10	Máy đầm đất cầm tay - trọng lượng: 70 kg	67	4	268
11	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu: 0,50 m3	102	51	5202
12	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu: 1,25 m3	69	83	5727
13	Máy đóng cọc chạy trên ray - trọng lượng đầu búa: 1,2 T	12	24	288
14	Máy đóng cọc chạy trên ray - trọng lượng đầu búa: 1,8 T	362	30	10860
15	Máy đóng cọc chạy trên ray - trọng lượng đầu búa: 3,5 T	435	48	20880

16	Máy lu bánh hơi tự hành - trọng lượng tĩnh: 16 T	13	38	494
17	Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng: 10 T	29	26	754
18	Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng: 25 T	209	47	9823
19	Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng: 8,5 T - 9 T	185	24	4440
20	Máy lu rung tự hành - trọng lượng: 25 T	32	67	2144
21	Máy nén khí, động cơ diezel - năng suất: 240 m3/h	26	28	728
22	Máy nén khí, động cơ diezel - năng suất: 360 m3/h	40	35	1400
23	Máy nén khí, động cơ diezel - năng suất: 600 m3/h	29	47	1363
24	Máy phun nhựa đường - công suất: 190 CV	178	57	10146
25	Máy rải cấp phối đá dăm - năng suất: 50 - 60 m3/h	21	30	630
26	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa - năng suất: 130 CV - 140 CV	1	63	63
27	Máy ủi - công suất: 110 CV	112	46	5152
28	Ô tô đầu kéo - công suất: 150 CV	4	30	120
29	Ô tô tưới nước - dung tích: 5 m3	21	23	483
30	Ô tô vận tải thùng - trọng tải: 2,5 T	3	13	39
			Tổng	112.149
			Năng lượng nhiên liệu (TJ/ngày)	0,004
			Năng lượng nhiên liệu (TJ/giờ)	0,0005

Ghi chú: (**) Energy density of diesel fuel: 39,6MJ/lit;

Khối lượng riêng DO =0,85g/cm^3(TCCS 03:2015/PLX)

Thời gian thi công các hạng mục công trình là 1.200 ngày. Quá trình tính toán với giả thiết các thiết bị máy móc hoạt động tập trung; nồng độ ô nhiễm xác định ở đây là nồng độ cao nhất tại khu vực công trường thi công. Thời gian thi công là 8 giờ/ngày. Tải lượng ô nhiễm và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải khi đốt dầu DO được tính toán như sau:

Tải lượng (g/s) = [Hệ số ô nhiễm (g/kg DO) x nhu cầu dầu (kgDO/h)]/3600 (s/h)

Theo Giáo trình ô nhiễm không khí và kỹ thuật xử lý khí thải của Trần Ngọc Chấn, lượng khí thải phát sinh khi đốt cháy 1 kg dầu DO là 11,336 m^3/ kg nguyên liệu (ở điều kiện chuẩn). Với lượng DO: 9,93kg/giờ → lưu lượng phát thải: 112,56 m^3/h ⇒ Ở nhiệt độ 25^{o}C, lưu lượng khói thải: Q = 0,031 m^3/s

Sử dụng hệ số ô nhiễm theo Emission Inventory Manual– UNEP, 2013, dự báo tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ các máy móc, thiết bị trong quá trình thi công được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 26: Tải lượng, nồng độ khí thải từ các máy móc/thiết bị thi công

TT	Các chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (*) (Kg/TJ)	Tải lượng chất ô nhiễm (mg/s)	Nồng độ chất ô nhiễm(mg/Nm^3)	QCVN19:2009/ BTNMT, cột B
1	Bụi	3,3	0,424	13,6	**200**
2	SO_2	23,0	2,956	94,5	**500**
3	NO_2	222	28,528	912,4	**850**
4	CO	15	1,928	61,6	**1000**
5	VOC	5	0,643	20,5	**-**

(Nguồn: (*)Shrestha, R.M., Kim Oanh, N.T., Shrestha, R.P., Rupakheti, M., Rajbhandari, S., Permadi, D.A., Kanabkaew, T. And lynagerarasan, M. (2012). Atmospheric Brown Cloud (ABC) Emission Inventory Manual. United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya)

Trong đó, hệ số phát thải ô nhiễm của SO_2 theo Emission inventory – UNEP 2013, được tính theo công thức:

$$EF_{SO_2} = 2 \times \frac{CS_{fuel}}{100} \times \frac{100 - \alpha_s}{100} \times \frac{1}{H_u} \times 10^6 \times \frac{100 - \eta_{cd}}{100}$$

Trong đó:

+ *EF_{SO2}: Hệ số phát thải SO_2 (Kg/TJ)*
+ *CS: Hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (%); 0,05% - TCCS03:2015/PLX*
+ *α_S: Dư lượng lưu huỳnh trong tro (%); 1%*
+ *H_u: nhiệt trị thấp của nhiên liệu (TJ/ktấn): 42,6TJ/ktấn*
+ *η_{cd}: hiệu quả giảm thải của thiết bị kiểm soát (%)*

Nhận xét: Từ kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm ở bảng trên cho thấy đa số các chỉ tiêu ô nhiễm đều đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B ngoại trừ chỉ tiêu NO_2 có nồng độ khá cao. Do đó, nhằm đảm bảo chất lượng không khí tốt nhất cho khu vực trong thời gian thi công, Chủ dự án cũng có những biện pháp cụ thể nhằm giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực đối với môi trường.

Bụi và khí thải từ máy móc thiết bị thi công có nguy cơ tác động đến sức khỏe công nhân làm việc tại công trường cũng như người sinh sinh sống dọc theo tuyến đường đang xây dựng. Tuy nhiên, khu vực thi công tương đối thoáng gió thuận lợi cho quá trình phát tán và pha loãng của khí thải vì vậy tác động từ bụi và khí thải từ máy móc thiết bị thi công là không đáng kể.

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hàn

Bụi, khói hàn là bụi keo nhỏ mịn, được hình thành khi sắt nguyên chất hoặc hợp kim bị nung nóng. Thành phần khói hàn là $\gamma.Fe_2O_3$ đôi khi có Fe_3O_4, các hạt thường có

kích thước 0,01 ÷ 1 µm. Công nhân hàn và gia công cơ khí có thể bị nhiễm bệnh bụi phổi sắt, đặc biệt khi làm ở những nơi kín, chật hẹp, kém thông gió.

Công đoạn hàn kim loại để liên kết thép trong thi công xây dựng sẽ phát sinh các loại khí thải, cụ thể là khói hàn. Các loại khói thải chính từ công đoạn hàn là: khói hàn, NO_x, CO. Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn điện như sau:

Bảng 27: Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn điện vật liệu kim loại

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (mg/1 que hàn)	285	508	**706**	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	10	15	**25**	35	50
NO_x (mg/1 que hàn)	12	20	**30**	45	70

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng (2000), Môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật)

Với giả thiết dự án sử dụng loại que hàn có đường kính trung bình 4 mm và 25 que/kg, ước tính lượng que hàn sử dụng là 200.275 que (8.011kg) tương đương 21 que/giờ.

Bảng 28: Tải lượng khí thải phát sinh từ công đoạn hàn kim loại

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (mg/que hàn)	Tải lượng ô nhiễm (mg/s)
	Que hàn có đường kính 4mm	
Khói hàn	706	4,091
CO	25	0,145
NO_x	30	0,174

Như vậy, tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ que hàn không cao và diễn ra không thường xuyên trong quá trình thi công; đơn vị chủ thầu cần lưu ý đến các tia lửa hàn phát tán, có khả năng gây cháy nổ và ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân đang thi công trên công trường. Nếu không có các phương tiện phòng hộ cá nhân phù hợp, người thợ hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại có thể bị những ảnh hưởng lâu dài đến sức khoẻ, thậm chí ở nồng độ cao có thể bị nhiễm độc cấp tính.

Do vậy, chủ đầu tư sẽ trang bị các phương tiện bảo hộ cho công nhân hàn để hạn chế mức độ ô nhiễm ảnh hưởng của khói hàn.

- Bụi, khói, khí thải phát sinh trong quá trình đun nấu nhựa đường

Thành phần hóa học của nhựa đường chủ yếu là hydrocacbon và một lượng rất nhỏ các kim loại như nikel, sắt, magie,...Do đó trong quá trình sử dụng nhựa đường sẽ có phát sinh các tác động nhất định đến môi trường và công nhân xây dựng.

Trong quá trình phun, tưới nhựa đường sẽ phát tán hơi hidrocacbon và một lượng nhỏ sunfua hydro. Theo Viện nghiên cứu Asphalt thì lượng hơi phát thải từ nhựa đường từ 0,2 – 5,4 mg/m^3, trung bình 1,6 mg/m^3. Do đó, với khối lượng nhựa đường cần dùng cho dự án là 138.562 kg thì tải lượng hơi nhựa phát tối đa khoảng 29,6 mg/ngày (giả sử quá trình nấu và tưới nhựa đường chỉ diễn ra trong giai đoạn cuối của quá trình thi công và diễn ra tập trung trong thời gian 3 ngày).

Theo tài liệu An toàn sản phẩm, Shell Bitumen Vương Quốc Anh, nồng độ giới hạn nghề nghiệp cho phép khi tiếp xúc với hơi nhựa đường trong không khí là:

- Giới hạn tiếp xúc thời gian dài đến 8 giờ, nồng độ khí thải trung bình là 5 mg/m^3.
- Giới hạn tiếp xúc thời gian ngắn đến 10 phút, nồng độ khí thải trung bình là 10 mg/m^3.

Vì vậy, hơi nhựa đường phát sinh tại khu vực xây dựng tải lượng rất thấp do khu vực thi công tương đối lớn. Hơi nhựa đường chủ yếu ảnh hưởng công nhân xây dựng nên chủ đầu tư cần trang bị các phương tiện bảo hộ cho công nhân nấu và tưới nhựa đường.

c) Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong quá trình xây dựng có thành phần đơn giản, chủ yếu là thực phẩm dư thừa, bao bì chứa thực phẩm, giấy,…

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng dự án được ước tính dựa trên số lượng công nhân xây dựng và định mức phát sinh rác thải theo quy định tại QCXDVN 01:2021/BXD là 0,9 kg/người/ngày. Do vậy, với số lượng công nhân xây dựng khoảng 30 người, thì lượng chất thải phát sinh ước tính khoảng 27 kg/ngày.

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt có chứa 60 – 70% chất hữu cơ, 30 – 40% các chất khác và đặc biệt có thể chứa nhiều vi khuẩn và mầm bệnh nên khi thải vào môi trường sẽ tạo ra các chất vô cơ, hữu cơ độc hại,…trong nguồn tiếp nhận. Các loại chất thải rắn sinh hoạt có thể phân hủy tạo điều kiện cho vi khuẩn, ruồi muỗi phát triển và là nguyên nhân của các dịch bệnh, đồng thời gây ảnh hưởng đến cảnh quan xung quanh khu vực dự án. Ngoài ra sự phân hủy nguồn chất thải rắn còn gây mùi khó chịu, ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân xây dựng. Do vậy, nên chủ đầu tư sẽ có biện pháp để giảm thiểu ô nhiễm, không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh, toàn bộ rác sinh hoạt sẽ được giao cho đơn vị môi trường ở địa phương vận chuyển và xử lý.

d) Tác động do chất thải rắn thông thường

- Chất thải từ quá trình phát quang, giải phóng mặt bằng

Khối lượng thực vật phát sinh được tính toán theo kết quả nghiên cứu tại Tài liệu Hội nghị khoa học toàn quốc về sinh thái và tài nguyên sinh vật lần thứ 5 năm 2013. Từ kết quả khảo sát ta có thể ước tính được sinh khối thực vật phát sinh từ quá trình giải phóng mặt bằng. Lượng sinh khối phát sinh được ước tính theo bảng sau:

+ Sinh khối thực vật phát sinh (cây ăn quả): 25,88 tấn/ha
+ Diện tích đất nông nghiệp cần giải phóng mặt bằng: 91.362,5 m^2

Vì vậy, lượng sinh khối thực vật phát từ quá trình phát quang giải phóng mặt bằng ước tính là 236,4 tấn. Với thời gian giải phóng mặt bằng theo tiến độ dự án thì khối lượng sinh khối thực vật phát sinh khoảng 0,78 tấn/ngày.

Lượng sinh khối thực vật, nếu không được dọn dẹp sẽ gây ảnh hưởng tới quá trình thi công sau này, đồng thời thực vật để lâu ngày nếu không được thu gom khi bị phân hủy sẽ gây mùi hôi là nguồn phát sinh ô nhiễm không khí, bệnh tật.

Ngoài ra, sinh khối thực vật phát sinh từ quá trình phát quang sẽ được người dân trong khu vực dự án lấy gỗ làm củi, xây dựng.

Bên cạnh đó, lượng chất thải rắn phát sinh trong quá trình giải phóng mặt bằng từ nhà ở, tường rào,... trên diện tích 1,02 ha khoảng 1000 tấn (bình quân: 3,3 tấn/ngày); tuy nhiên lượng chất thải này sẽ được các hộ dân tận dụng cho mục đích san lấp, gia cố các khu vực trũng, thấp nên khả năng gây tác động không đáng kể.

+ Chất thải rắn xây dựng

Trong quá trình xây dựng, các loại vật liệu như sắt, bê tông, vữa, cát, ...có thể bị rơi vãi sẽ phát sinh lượng chất thải rắn trên công trường. Theo định mức vật tư trong xây dựng tại Quyết định 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức sử dụng vật liệu xây dựng thì ước tính hao hụt các loại vật liệu chính như sau:

Bảng 29: Lượng chất thải phát sinh từ quá trình thi công

STT	Vật liệu	ĐVT	Tổng	Mức hao hụt (%)	Lượng hao hụt
1	Đá	tấn	6455,2	1,5	96,828
2	Bêtông	tấn	55	2,5	1,375
3	Thép xây dựng	tấn	579,735	2	11,5947
	Tổng	**Tấn**			**109,7977**
	Lượng hao hụt bình quân (tấn/ ngày)				**0,12**

(Nguồn: Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng)

Tuy nhiên trên đây chỉ là lượng ước tính, lượng chất thải phát sinh thực tế tùy thuộc vào kinh nghiệm xây dựng và thông thường được chủ thầu tận dụng triệt để và tái sử dụng hoặc bán cho các đơn vị có nhu cầu tái chế.

Lượng chất thải xây dựng này là nguyên nhân gây tai nạn lao động, cản trở thi công, làm mất cảnh quan của khu vực công trường, cản trở dòng chảy khi trời mưa. Các vật liệu rời rơi vãi bê tông, vữa,... rơi sẽ tạo điều kiện phát tán bụi trên công trường. Vì vậy, chủ đầu tư và chủ thầu sẽ có biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với nguồn ô nhiễm này nhằm hạn chế thấp nhất các tác động có khả năng xảy ra.

e) Tác động do chất thải nguy hại

Hoạt động của các phương tiện thi công sẽ phát sinh một lượng chất thải nguy hại bao gồm các loại dầu, mỡ và giẻ lau ngấm dầu mỡ.

Lượng dầu mỡ thải phát sinh tại khu vực dự án tùy thuộc vào số lượng phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trên công trường. Ngoài ra, một số loại chất thải khác phát sinh trong quá trình xây dựng như bóng đèn huỳnh quang, thiết bị hư hỏng có dính dầu mỡ, bình acquy, thùng phuy đựng nhiên liệu sau khi sử dụng...

Theo kết quả điều tra khảo sát dầu nhớt thải trên địa bàn TP.HCM và Hà Nội trong đề tài Nghiên cứu tái chế dầu nhớt thải thành nhiên liệu lỏng do Trung tâm Khoa học Kỹ thuật Công nghệ Quân sự thực hiện cho thấy:

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

Như vậy, ứng với 30 thiết bị cơ giới thi công trên công trường và thời gian thi

công là 36 tháng, khả năng thay dầu nhớt 12 lần/dự án; lượng dầu mỡ thải ra tối đa được ước tính là 2.520 lít/dự án; bình quân 210 lit/lần thay nhớt, bình quân 2,8 lit/ ngày.

Đây là nguồn thải gây ảnh hưởng nghiêm trọng tới hệ sinh thái trong khu vực nếu không có biện pháp xử lý thích hợp. Lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn này sẽ được thu gom và chuyển giao cho công ty có chức năng thực hiện vận chuyển và xử lý.

3.1.1.3. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

a) Tiếng ồn

Trong thời gian xây dựng dự án, ô nhiễm tiếng ồn có thể xảy ra do hoạt động của các thiết bị, máy móc thi công (xe ủi, máy cưa, máy trộn bê tông, máy đầm, máy đào,...) và phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu bằng đường bộ ra vào công trình. Các máy móc và phương tiện này khi làm việc cùng lúc sẽ tạo ra sự cộng hưởng âm thanh dẫn đến cường độ ồn cao tại khu vực xây dựng.

Tham khảo tài liệu của Giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – Trần Đức Hạ (NXB Xây Dựng, 2010), mức ồn của một số phương tiện thi công tại công trường theo khoảng cách được trình bày trong bảng sau:

Bảng 30: Độ ồn từ một số phương tiện thi công gây ra

STT	Máy móc, thiết bị	Mức ồn ứng với khoảng cách (dBA)					QCVN26:2010 /BTNMT
		3,5m	10m	15m	30m	60m	
1	Máy đào	**110**	**101**	**95**	**86**	**81**	**70dBA**
2	Máy đầm	**98**	**90**	**83**	**76**	69	
3	Máy ủi	**101**	**90**	**85**	70	65	
4	Xe tải	**100**	**94**	**82-94**	76	70	

(Nguồn: Giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – NXB Xây dựng, 2010)

Phạm vi ảnh hưởng: theo quy định tại QCVN 26:2010/BTNMT thì mức ồn tại khu vực thông thường là 70dBA.

Qua kết quả cho thấy tiếng ồn có khả năng tác động trong cự ly lên đến hàng trăm mét, ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân tham gia tại công trường và khu dân cư xung quanh. Tiếng ồn sẽ tác động rõ rệt tới các đối tượng trong phạm vi bán kính dưới 30m.

Tác động chủ yếu đến các hộ dân sinh sống, phân bố rải rác trên tuyến dọc 02 bên tuyến (cách tim công trình trung bình từ 20-30m).

Do đó, nhà thầu cần phải có các biện pháp hạn chế tiếng ồn đến mức thấp nhất để ít gây ảnh hưởng đến năng suất làm việc của công nhân và dân cư phạm vi ảnh hưởng.

Tiếng ồn gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân xây dựng. Dọc tuyến công trình đa phần là đất trống, không có nhà dân sinh sống tập trung nên với khoảng cách

an toàn đã tính toán thì mức độ ảnh hưởng tiếng ồn là rất thấp.

b) Độ rung

Nguồn phát sinh rung đến từ hoạt động đầm nén, đào đắp, rung động phát sinh từ máy đầm phục vụ thi công, mức rung này khá thấp nên không ảnh hưởng đến công trình xung quanh.

Bảng 31: 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 10 m	**Cách nguồn gây rung động 30 m**
1	Máy đào đất (kết hợp đóng cọc cừ tràm)	80	71
2	Máy ủi đất	79	69
3	Xe lu	82	71
4	Máy khoan	63	55
QCVN 27:2010/BTNMT: 75 dBA (đối với hoạt động xây dựng)			

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

Các hạng mục thi công của dự án gồm: thi công đường, thi công cống. Theo đó, độ rung chủ yếu phát sinh do hoạt động lưu thông phương tiện và hoạt động thi công như đào, đắp, lu lèn; chỉ có hạng mục thi công cống có thực hiện đóng cọc (chỉ đóng cọc cừ tràm). Do đó, các hoạt động này phát sinh độ rung thấp và có giá trị nằm trong giới hạn cho phép (75dBA), dọc tuyến dự án không có công trình kiến trúc nên ảnh hưởng độ rung là không đáng kể.

Tham khảo USEPA,1992 thì mức chịu tác động từ độ rung của công trình, kiến trúc như sau:

Bảng 32: Mức rung gây phá hoại các công trình

STT	Loại công trình	PPV(mm/s)	Lv tương ứng (dB)
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 hạng mục thi công sử dụng máy ủi, máy đào có phát sinh tiếng ồn, độ rung gây ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh.

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 sông rạch, đất vườn, dân cư thưa thớt nên mức độ ảnh hưởng từ độ rung đến các công trình được dự báo là thấp.

Bên cạnh đó, khu vực thi công cầu cống, giải pháp thi công không sử dụng búa

cọc đóng (mà sử dụng phương pháp ép cọc, không phát sinh độ rung) nên không có tác động của độ rung khi đóng cọc. Nhìn chung, tác động từ độ rung của dự án là tương đối ít.

c) Tác động đến tình hình giao thông khu vực

Thi công dự án sẽ làm gia tăng mật độ phương tiện di chuyển trên tuyến QL.60 hiện hữu. Khi thực hiện thì công trình sẽ gây khó cho đi lại của người dân, không gian lưu thông bị thu hẹp do hoạt động thi công, có thể gây ùn tắc, chậm trễ trong vận tải hàng hoá, sinh hoạt của người dân. Tuy nhiên, tác động chỉ diễn ra trong thời gian vận chuyển vật liệu xây dựng. Do đó chủ đầu tư sẽ lưu ý, bố trí phương án để đảm bảo lưu thông trong thời gian thi công.

d) Tình hình an ninh trật tự trong khu vực

Việc tập trung người lao động với nhiều thành phần khác nhau sẽ ảnh hưởng đến vấn đề an ninh trật tự khu vực dự án. Một trong những vấn đề thường gặp là sự xuất hiện của các hàng quán khu vực công nhân sẽ dẫn đến tình trạng mất trật tự an ninh ở địa phương và phát sinh tệ nạn xã hội

Nguy cơ phát sinh mâu thuẫn: người lao động đến từ các địa phương khác nhau nên trình độ học vấn, tính cách và lối sống khác nhau, dẫn đến dễ nảy sinh mâu thuẫn, từ đó tác động đáng kể đến cuộc sống của người dân địa phương

Ngoài ra, do tình trạng vệ sinh kém, thiếu tiện nghi, cùng với các chất thải sinh hoạt của công nhân ra môi trường xung quanh sẽ là nguyên nhân phát sinh các bệnh tật, các bệnh lan truyền cho khu vực. Đây là nguồn tác động không thể tránh khỏi, thường gặp trong các công trường xây dựng. Vì vậy, công tác quản lý, đào tạo công nhân, quản lý công tác xã hội của dự án sẽ được chủ dự án quan tâm, giải quyết

Tuy nhiên, công tác xây dựng cũng sẽ cần huy động nguồn lao động tại chỗ, góp phần giải quyết việc làm cho một phần lao động tại địa phương, tạo điều kiện cho các hoạt động kinh doanh, dịch vụ trong khu vực phát triển

Do vậy, chủ dự án và nhà thầu sẽ lập kế hoạch, bố trí triển khai thi công các hạng mục lần lượt, nhằm hạn chế việc công nhân lưu trú quá dài tại địa phương nên tác động này có thể giảm thiểu.

3.1.1.4. Tác động đến đa dạng sinh học, các yếu tố nhạy cảm khác và các tác động khác

a) Tác động đến đa dạng sinh học khu vực dự án

Quá trình thi công sẽ có một số tác động đến hệ sinh thái trên cạn và dưới nước khu vực xung quanh dự án và được nhận dạng như sau:

+ Tác động đến hệ sinh thái trên cạn

Quá trình thi công xây dựng chủ yếu thực hiện trong phạm vi ranh giới xây dựng của dự án, bên cạnh đó, hướng tuyến xây dựng dựa theo tuyến đường giao thông hiện hữu nên khối lượng thực vật phát quang tương đối ít, chủ yếu là đất canh tác nông nghiệp nên tác động đến hệ sinh thái trên cạn trong khu vực dự án không đáng kể.

+ Tác động đến hệ sinh thái dưới nước

Các chất thải (nước thải, rác thải,…) nếu không được xử lý tốt khi thoát ra kênh

tiếp giáp dự án sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng nước của khu vực. Do thành phần môi trường nước, chế độ thủy động học bị thay đổi dẫn tới sự thay đổi cấu trúc quần xã thủy sinh vật... Ngoài ra, khi nước thải chứa nhiều chất cặn lắng lơ lửng (chủ yếu từ nước thải bơm cát) nếu không được xử lý tốt sẽ gây bồi lắng kênh nội đồng từ đó sẽ ảnh hưởng đến các hoạt động sản xuất của người dân trong khu vực.

d) Tác động do di dời đường điện

Trong quá trình xây dựng dự án sẽ tiến hành di dời 03 trụ điện trung thế và 22 trụ điện hạ thế.

Việc di dời công trình công cộng như hệ thống lưới điện trung thế, hạ thế, nhánh rẻ khách hành sẽ gây ảnh hưởng tạm thời đến nhu cầu sử dụng điện, chiếu sáng trong và xung quanh khu vực thi công, gián đoạn tạm thời hoạt động sinh hoạt, sản xuất của người dân. Tác động này xảy ra và các đối tượng bị tác động sẽ phải chịu ảnh hưởng. Tuy nhiên, các tác động này chỉ ảnh hưởng trong thời gian ngắn nên cũng không gây ra nhiều khó khăn cho đối tượng bị ảnh hưởng trực tiếp. Chủ dự án sẽ có phương án khắc phục tình trạng này để hạn chế tối đa tác động đến người dân và các đối tượng nhạy cảm xung quanh khu vực dự án.

Trong phạm vi tuyến cũng thực hiện di dời các trụ điện thoại, điều này ít nhiều ảnh hưởng đến hoạt động của Nhà mạng liên quan. Tuy nhiên, các tác động này chỉ ảnh hưởng trong thời gian ngắn nên cũng không gây ra nhiều khó khăn cho đối tượng bị ảnh hưởng trực tiếp.

e) Tác động từ việc thi công các cống, cầu đến việc lưu thông, tiêu thoát nước hiện hữu

Trong quá trình thi công cầu, cống có ảnh hưởng nhất định đến việc lưu thông, tiêu thoát nước hiện hữu của kênh, rạch hiện hữu.

+ Đối với hạng mục cầu: tác động không lớn, vì thế, giai đoạn thi công hầu như không tác động đến chế độ dòng chảy. Tuy nhiên, cần chú ý bố trí thiết bị thi công hợp lý, đảm bảo tối đa diện tích mặt nước cho giao thông, đảm bảo cho dòng chảy ổn định, an toàn cho các phương tiện thuỷ khi lưu thông trên tuyến.
+ Đối với hạng mục cống: Qua khảo sát thực tế vị trí xây dựng cống chủ yếu là nối cống, khu vực thì không có xuồng ghe qua lại, lưu lượng dòng chảy đổ ra 02 hướng ra hệ thống kênh mương thủy lợi khu vực, nên vẫn đảm bảo thoát nước 02 bên. Bên cạnh đó, các kênh thi công cống chỉ thực hiện mục đích chính là cấp nước tưới tiêu, thủy lợi. Các kênh này là các kênh nhỏ, chiều rộng từ 2-3m. Hạng mục công ngang đường đáp ứng khả năng lưu thông dòng chảy.

3.1.1.5. Nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án

a) Tai nạn lao động

+ Tai nạn lao động do điều kiện môi trường làm việc khắc nghiệt: trời nắng nóng, khu vực quá ồn, độ rung cao... Những điều kiện này sẽ làm cho con người trở nên mệt mỏi, gây triệu chứng dễ dẫn đến ngất xỉu, té ngã.
+ Việc vận chuyển các cấu kiện lớn có khả năng gây ra các tai nạn nghiêm trọng nếu không có sự điều phối nhịp nhàng, không thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn.

+ Tai nạn lao động do ý thức của người công nhân lao động: tính bất cẩn trong lao động, không mang bảo hộ lao động theo quy định, không tuân thủ nội quy an toàn lao động.
+ Lỗi về mặt kỹ thuật: sử dụng không phù hợp hoặc bị hư hỏng các máy móc, phương tiện, dụng cụ xây dựng; thiếu che chắn, không trang bị hệ thống báo hiệu phòng ngừa đối với những khu vực nguy hiểm, có nguy cơ tai nạn cao.
+ Công tác quản lý: bố trí ca kíp không hợp lý, bố trí công việc không đúng trình tự, chồng chéo, sử dụng vật liệu không đúng tiêu chuẩn, cắt bớt quy trình thi công...
+ Thi công trong những ngày mưa thì khả năng gây ra tai nạn lao động còn có thể tăng cao do nền đất trơn dẫn đến sự cố trượt té; ngập úng cục bộ. Ngoài ra, sự cố sét đánh sẽ dẫn đến hư hỏng máy móc thi công, trang thiết bị công trình và sinh mạng của công nhân tại công trường

Như vậy nếu các rủi ro về tai nạn lao động xảy ra sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe cũng như tính mạng của công nhân, gây tổn thất vô cùng lớn về tinh thần cho các gia đình có người gặp nạn. Vì vậy vấn đề đảm bảo an toàn cho công nhân tham gia xây dựng sẽ được Chủ dự án đặc biệt quan tâm.

b) Sự cố cháy nổ

Trong giai đoạn thi công xây dựng, sự cố cháy nổ có thể xảy ra do nhiều nguyên nhân khác nhau, trong đó các nguyên nhân chính như sau:

+ Sự cố do sự bất cẩn trong công tác vận hành các khu chứa nguyên nhiên liệu: nhiên liệu tạm thời phục vụ cho máy móc, thiết bị trong quá trình thi công xây dựng (như: sơn, xăng, dầu DO,...) là các nguồn gây cháy nổ nếu không đảm bảo các nguyên tắc an toàn hoặc do bất cẩn người sử dụng, để các vật dễ cháy gần với nguồn nhiệt, tia lửa điện, …
+ Sự cố do hệ thống cấp điện tạm thời: các máy móc thiết bị thi công sử dụng điện có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ… gây thiệt hại về kinh tế, tai nạn cho công nhân
+ Sự cố do việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công xây dựng: hàn xì, đun, đốt nóng chảy Bitum để trải nhựa đường... có thể gây ra cháy bỏng hay tai nạn nếu như không có các biện pháp phòng ngừa phù hợp.
+ Sự cố do quên đóng, ngắt các phương tiện thi công khi không sử dụng

Các trường hợp cháy nổ có thể xảy ra bất cứ lúc nào nên Chủ đầu tư và nhà thầu thi công sẽ có biện pháp phòng ngừa phù hợp và khống chế kịp thời khi sự cố xảy ra.

c) Sự cố tràn đổ chất thải nguy hại

Quá trình lưu chứa chất thải nguy hại phát sinh (chủ yếu là dầu nhớt thải) nếu không bố trí thiết bị lưu chứa, khu vực lưu giữ theo quy định về quản lý chất thải nguy hại sẽ có khả năng gây sự cố tràn đổ ra môi trường xung quanh, đặc điểm khu vực xung quanh dự án là hoạt động sản xuất nông nghiệp.

Do đó, trường hợp phát sinh sự cố tràn đổ chất thải nguy hại sẽ gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp.

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

3.1.2.1. Nguồn tác động có liên quan đến chất thải

a) Đối với nước thải

- Nước mưa chảy tràn

Như đã trình bày bên trên, lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trường thi công có thể bị nhiễm bẩn bởi dầu cặn, vật liệu xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt rơi vãi... trong thời gian xây dựng. Biện pháp giảm thiểu trong giai đoạn này là đơn vị thi công sẽ có kế hoạch quản lý nguyên vật liệu cũng như phế liệu, chất thải rắn, khơi thông dòng chảy. Các biện pháp giảm thiểu tác động đối với môi trường nước chủ dự án sẽ được thực hiện gồm:

+ Bố trí kho/ khu vực tập kết vật liệu (cát, đá….) cho công trình; kho chứa vật tư thiết bị ở các vị trí cách xa dòng chảy, tuyến thoát nước mưa của Dự án và khu vực. Che chắn nguyên vật liệu xây dựng như cát, đá, gạch bằng vải bạt nhằm tránh bị nước mưa rơi trực tiếp vào vật liệu, cuốn trôi bụi, cát vào tuyến thoát nước mưa. Các loại vật liệu khác có khả năng hư hỏng do nước mưa như sắt thép, que hàn sẽ được lưu chứa trong kho tạm tại công trường. Đảm bảo khu vực tập trung nguyên vật liệu phải cao hơn các nơi khác tránh trường hợp nước mưa có khả năng chảy tràn qua khu vực này. Trường hợp nước mưa xâm nhập vào các khu vực vật tư, khu vực lưu giữ chất thải, chủ dự án sẽ nhanh chóng bố trí người di chuyển các vật tư đến vị trí khô, cách ly các vật tư này với các vật tư khác.
+ Đào mương, rãnh thoát nước tạm thời xung quanh khu vực xây dựng. Dọc tuyến thoát nước mưa tạm bố trí song chắn rác nhằm ngăn chặn rác thải trôi trực tiếp ra rạch, sông ở khu vực. Cuối tuyến thoát nước mưa đều bố trí hố lắng cặn trước khi thải ra kênh rạch. Thường xuyên khơi thông dòng chảy dọc tuyến thoát nước mưa nhằm hạn chế tình trạng ứ đọng, ngập úng.
+ Quản lý hoạt động thi công xây dựng nhằm hạn chế dầu mỡ, xăng nhớt rơi vãi từ các thiết bị sử dụng các loại nhiên liệu trên. Đồng thời, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý lượng kịp thời lượng dầu mỡ thải phát sinh trong quá trình vận hành các thiết bị thi công
+ Bố trí nhân sự thu dọn vật liệu xây dựng rơi vãi sau mỗi ngày làm việc, đặc biệt vào mùa mưa nhằm tránh bị cuốn trôi theo nước mưa .
+ Bố trí thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt cho khu vực công trường. Thùng chứa phải đảm bảo tránh xâm nhập của nước mưa, tránh phát tán nước rỉ rác.
+ Sử dụng nguồn nhân lực tại địa phương phục vụ cho công trường xây dựng sẽ được ưu tiên áp dụng nhằm hạn chế chất thải phát sinh từ sinh hoạt của công nhân xây dựng.
+ Trang bị các nhà vệ sinh di động cho công nhân, nhằm tránh trường hợp phân, nước tiểu trên mặt đất cuốn theo nước mưa gây ô nhiễm nguồn nước mặt trong khu vực. Xây dựng nội quy cấm phóng uế, vứt rác sinh hoạt, đổ nước thải bừa bãi gây ô nhiễm môi trường.

Khả năng ô nhiễm do nước mưa chảy tràn chỉ diễn ra trong giai đoạn đầu của công tác xây dựng. Sau thời gian này, khi tuyến thoát nước mưa cho khu quy hoạch đã ưu tiên xây dựng, thì khả năng gây tác động từ nước mưa chảy tràn là không đáng kể

- 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 và không thải bỏ ra môi trường xung quanh.

- Nước thải sinh hoạt

Biện pháp phòng ngừa ô nhiễm từ nước thải sinh hoạt như sau:

+ Xây dựng nội quy công trình, tuyên truyền hướng dẫn công nhân xây dựng giữ gìn vệ sinh chung;
+ Đơn vị thi công sẽ bố trí 01 nhà vệ sinh di động tại khu vực lán trại. Chất thải phát sinh từ nhà vệ sinh lưu động sẽ được nhà thầu hợp đồng thuê các đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải để thu gom và xử lý đúng quy định về nước thải sinh hoạt trước khi thải ra ngoài môi trường
+ Công trình sẽ thuê công nhân địa phương trong thời gian thi công để giảm thiểu lượng nước thải phát sinh
+ Chủ đầu tư sẽ phối hợp chặt chẽ với đơn vị thi công quản lý tốt công nhân xây dựng, không để công nhân gây mất vệ sinh chung gây ô nhiễm môi trường.

- Nước thải bơm cát

Phương án bơm:

+ Thực hiện bơm cát theo đúng khối lượng san lấp và trình tự thực hiện. Tuyệt đối không được bơm cát theo từng đoạn sẽ tạo ra những nút thắc cục bộ, tránh chảy tràn, bơm với tốc độ vừa phải làm hạn chế đoạn đường di chuyển của dòng nước, giảm thể tích chứa nước và khả năng lắng cặn.
+ Xây dựng bờ bao trước khi bơm cát, bờ bao đảm bảo chiều cao cao hơn lớp vật liệu cát và nước khi bơm đảm bảo chống chảy tràn sang các khu vực xung quanh.
+ Thời điểm thực hiện san lấp phải có nhân viên theo dõi, giám sát, kiểm tra và xử lý kịp thời những điểm xung yếu trên tuyến, không để nước tràn khi bơm cát. Khi có dấu hiệu xì nước, nứt thân, tạm dừng bơm cát, sau đó gia cố ngay bằng bao tải cát, đắp đất, gia cố cừ tràm,...để khắc phục sự cố, ổn định tuyến, đảm bảo chất lượng công trình.

Phương án thoát nước:

+ Bố trí các rãnh thu nước tạm thời tại khu vực bơm cát, dẫn nước theo địa hình thoát ra khu vực tiếp giáp xung quanh dọc tuyến dự án nhằm đảm bảo nước phát sinh từ hoạt động bơm cát không chảy tràn ra khu vực xung quanh dự án (không bố trí các điểm thoát nước tại các vị trí tiếp giáp đối tượng sản xuất (ao nuôi thủy sản), nhà dân, trường học, nhà thờ,...).

+ Nước thải được thu gom theo các rãnh, bố trí các hố thu kích thước 0,5*0,5*0,5m. Các hố thu ngoài việc điều hòa dòng chảy, còn có vai trò lắng 60-70% các cặn lơ lửng có trong nước thải trước khi thải vào nguồn tiếp nhận. Định kỳ hàng ngày, thực hiện khơi thông các rãnh và hố thu. Số lượng hố lắng: 4 hố.

+ Công trình tại điểm xả: Cuối mỗi đoạn tuyến thu gom, bố trí ống nhựa uPVC D400mm thực hiện tiêu thoát nước ra nguồn tiếp nhận.

+ Tại các vị trí tiếp giáp đối tượng sản xuất, nhà dân, trường học, nhà thờ,... sẽ không bố trí điểm xả thải, nước thải bơm cát tại các khu vực này được dẫn dòng và thoát về các khu vực kênh gần nhất, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến các đối tượng này.

b) Đối với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường (bao gồm chất thải xây dựng) và chất thải nguy hại

- Chất thải rắn sinh hoạt

Theo tính toán, lượng rác sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng tối đa khoảng 27 kg/ngày ≈ 0,09 m^3/ngày (khối lượng riêng chất thải rắn sinh hoạt là 300 kg/m^3). Do đó, Chủ đầu tư sẽ bố trí 1 thùng chứa rác loại 120 lít trên công trường để thu gom và chuyển cho đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý.

Thùng chứa được lót bên trong bằng túi ni lông để tiện thu gom. Chất thải sau khi thu gom sẽ được bảo quản cẩn thận, không để xảy ra tình trạng các thùng chứa chất thải bị ảnh hưởng bởi nước mưa và ánh sáng mặt trời.

Thùng chứa rác sinh hoạt được đặt gần khu vực phát sinh chất thải (như khu lán trại, văn phòng công trường, khu vực gia công,...) thuận tiện cho quá trình thu gom rác sinh hoạt, vào cuối ngày, công nhân vệ sinh sẽ đưa thùng rác về vị trí tập trung, thuận tiện thu gom, vận chuyển.

Đồng thời, phổ biến các kiến thức về bảo vệ môi trường cho công nhân và có nội quy khu vực lán trại, cấm việc phóng uế, đổ rác thải bừa bãi gây mất vệ sinh và ô nhiễm môi trường. Nghiêm cấm tuyệt đối hành vi xả thải hoặc thải bỏ các bịch rác sinh hoạt trên khu đất dự án và kênh rạch lân cận.

- Chất thải rắn xây dựng

+ Thực hiện theo hướng dẫn của Thông tư 08/2017/TT-BXD- Quy định về Quản lý Chất thải rắn xây dựng

+ Chất thải rắn chủ yếu trong giai đoạn này bao gồm vữa, bê tông, thép xây dựng, gạch... sẽ được tập trung tại bãi chứa vật liệu tạm thời, rồi bàn giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển xử lý, bàn cho đơn vị có nhu cầu hoặc tái sử dụng

+ Hạn chế tối đa phát sinh chất thải trong thi công bằng việc tính toán hợp lý nguyên vật liệu, giáo dục, tăng cường nhắc nhở công nhân ý thức tiết kiệm và thắt chặt quản lý, giám sát công trình.

+ Bố trí công nhân thu gom chất thải rắn xây dựng rơi vãi trên công trường để tập trung vào một vị trí và tận dụng để san nền ngay tại khu vực.

+ Sau khi thi công hoàn tất đơn vị thi công sẽ dọn dẹp sạch mặt bằng khu vực, nhằm hạn chế các tác động xấu đến môi trường nước.

- Chất thải nguy hại

Trong quá trình thi công xây dựng sẽ phát sinh một lượng chất thải nguy hại như: nhớt thải, các giẻ lau dính dầu mỡ, nhựa đường, chất chống thấm, bóng đèn huỳnh quang thải... chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cụ thể một số giải pháp phòng ngừa và biện pháp quản lý, xử lý bao gồm:

- Giải pháp phòng ngừa:

+ Hạn chế tối đa và không cho dầu mỡ, xăng nhớt chảy tràn hoặc thấm vào đất.

+ Thu gom triệt để chất thải nguy hại: tránh trường hợp người thu mua phế liệu thiếu hiểu biết và đem sử dụng không đúng mục đích

+ Ưu tiên sử dụng các nguyên vật liệu, thiết bị ít tạo ra chất thải nguy hại, thân thiện với môi trường nếu có thể như: bóng đèn led, sơn không dung môi… hoặc sử dụng các nguyên nhiên liệu tiết kiệm.

+ Giảm thiểu nhớt thải, dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu bằng cách hạn chế việc sửa chữa các phương tiện thi công trong khu vực dự án. Việc bảo dưỡng, duy tu thiết bị thi công cơ giới sẽ được thực hiện ngoài công trường, tại các cơ sở có chức năng, ở các xưởng sửa chữa xe cơ giới.

- Giải pháp thu gom, phân loại, lưu giữ:

+ Chất thải nguy hại được phân thành từng loại riêng, không để lẫn chất thải nguy hại với chất thải thông thường.

+ Dầu mỡ thải phát sinh tại dự án không đem đốt mà sẽ được thu gom vào trong các thùng chứa thích hợp được đặt trong khu vực dự án Các loại chất thải nguy hại được thu gom và lưu trữ trong các thùng chứa thích hợp (có thể sử dụng can nhựa 60 lít hoặc các phuy 200lit … có nắp đậy), đảm bảo không rò rỉ, rơi vãi chất thải ra môi trường.

+ Các loại thùng chứa chất thải nguy hại sẽ được ghi rõ tên chất thải, gắn các dấu hiệu cảnh báo nguy hại và hướng dẫn xử lý theo quy định Thùng chứa chất thải nguy hại được đặt trong khu vực lưu chứa chất thải nguy hại có mái che, nền chống thấm.

- Giải pháp xử lý:

+ Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo quy định hiện hành.

c) Đối với bụi, khí thải

- Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải từ hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng

Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển là nguồn ô nhiễm phân tán, rất khó thu gom và xử lý tập trung. Ngoài ra, các nguồn thải này là nguồn chỉ phát sinh trong thời gian ngắn; do đó, các biện pháp xử lý chủ yếu tập trung vào các biện pháp quản

lý, phòng ngừa nhằm giảm thiểu mức tối đa ô nhiễm môi trường. Để hạn chế các nguồn ô nhiễm do bụi và khí thải, chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

+ Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản, nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố.
+ Tất cả các phương tiện vận tải phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động.
+ Để hạn chế khí thải, bụi tại khu vực công trường, chủ dự án sẽ có kế hoạch thi công và kế hoạch cung cấp vật tư hợp lý, hạn chế việc tập kết vật liệu xây dựng vào cùng một thời điểm, tránh ùn tắc giao thông gây ô nhiễm khói bụi cho khu vực.
+ Có chế độ điều tiết xe phù hợp để tránh tình trạng tập trung mật độ xe quá cao. Các phương tiện vận chuyển sẽ được phân luồng, phân tuyến giao thông ra vào khu vực dự án.
+ Khi chuyên chở vật tư xây dựng, các phương tiện phải được phủ kín, tránh tình trạng rơi vãi dọc đường.
+ Làm sạch tuyến đường ra vào khu vực thi công: các phương tiện khi ra khỏi khu vực thi công được vệ sinh sạch bùn đất bám tại lốp xe bằng phương pháp cơ học.
+ Cho xe bồn tưới nước các đoạn đường vận chuyển (đặc biệt là đoạn đường đất từ đường tỉnh lộ vào khu vực dự án) vào những thời điểm khô nóng nhằm hạn chế phát sinh bụi. Thực hiện phun nước ít nhất 2 lần/ngày trên các tuyến đường ra vào công trường.
+ Đặt biển báo, phân công người trực ca đêm khi vận chuyển nguyên vật liệu ra vào công trường theo quy định về an toàn giao thông của khu vực.

- Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải tại khu vực thi công

Các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải tại khu vực thi công xây dựng được thực hiện như sau:

+ Chủ dự án sẽ lựa chọn nhà thầu xây dựng có kinh nghiệm, áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, máy móc thiết bị mới, hiện đại, cơ giới hóa các thao tác và quá trình thi công ở mức tối đa.
+ Các phương tiện, máy móc thi công cơ giới không vượt quá công suất thiết kế, đạt tiêu chuẩn quy định của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường; sử dụng nhiên liệu đạt quy chuẩn Việt Nam cho phép (theo QCVN 1:2015/BKHCN – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xăng, nhiên liệu điezen và nhiên liệu sinh học).
+ Yêu cầu các phương tiện thi công sử dụng dầu diesel có hàm lượng lưu huỳnh thấp (0,05%) để giảm hàm lượng các khí SO2 trong khí thải.
+ Các máy móc, thiết bị thi công có lý lịch kèm theo và được kiểm tra, theo dõi các thông số kỹ thuật, bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên.

+ Nhân viên sử dụng thiết bị thi công có chứng chỉ phù hợp và hiểu biết về thiết bị.
+ Bố trí công nhân dọn dẹp đất cát, thu gom phế thải xây dựng vật liệu rơi vãi trên công trình vào cuối mỗi ngày làm việc;
+ Nhà thầu trang bị bảo hộ lao động cho công nhân khi bốc dỡ nguyên vật liệu,
+ Trong trường hợp phải tập kết vật liệu thi công tại công trường thì đối với các vật liệu, như sắt thép, ván gỗ.. được bảo quản cẩn thận trong kho chứa tránh tác động của mưa nắng, gió gây hư hỏng và giảm thiểu khả năng phát tán bụi cũng như các chất ô nhiễm khác ra môi trường. Đối với đá, cát có thể tập kết ngoài trời sẽ được che bạt để giảm thiểu phát tán bụi và hao hụt do mưa.
+ Bố trí xe tưới nước các đoạn đường vận chuyển trong khu dự án và các tuyến đường ra vào khu vực thi công vào những thời điểm khô nóng phát sinh nhiều bụi. Tưới nước giảm bụi tại khu vực làm việc trên công trường và các bãi tập kết tạm vật liệu nhằm giảm thiểu bụi tới mức thấp nhất ở khu vực dự án.
+ Chủ đầu tư và các đơn vị thi công cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường và an toàn lao động theo các yêu cầu trong công tác xây dựng cơ bản của nhà nước hiện hành;
+ Tuân thủ các quy định về an toàn lao động. Trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động (găng tay, nón bảo hộ, kính bảo vệ mắt, khẩu trang…) cho công nhân làm việc tại công trường, nhất là công nhân trực tiếp vận hành máy móc, thiết bị hoặc trực tiếp tiếp xúc với các máy móc thiết bị để hạn chế ảnh hưởng do các khí ô nhiễm.

Các biện pháp nêu trên nếu được thực hiện đầy đủ, nghiêm túc hoàn toàn có thể khống chế ô nhiễm do bụi phát tán trên công trường, khí thải của các máy móc thiết bị thi công, bảo vệ sức khỏe cho công nhân xây dựng.

- Giảm thiểu tác động do khí thải từ hoạt động hàn cơ khí

Để hạn chế ô nhiễm từ quá trình hàn cơ khí trong thi công xây dựng, Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Lựa chọn máy hàn có đủ công suất thực hiện công tác hàn phù hợp với các chi tiết của công tác xây dựng.
+ Trang bị các phương tiện bảo hộ cá nhân phù hợp như: nón bảo hộ, mặt nạ hàn, mắt kính, găng tay… nhằm hạn chế ảnh hưởng xấu đến công nhân.
+ Kiểm tra nguồn điện và các vật dẫn trước khi tiến hành công tác hàn cơ khí kim loại, lắp ráp thiết bị công nghệ.

3.1.2.2. Đối với tiếng ồn, độ rung

Giải pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn, rung như sau:

+ Lựa chọn nhà thầu xây dựng có các phương tiện, thiết bị và phương pháp thi công hiện đại, khả năng phát sinh ồn thấp; Không sử dụng máy móc, thiết bị thi công quá cũ, gây tiếng ồn lớn.
+ Thường xuyên kiểm tra bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, máy móc theo định kỳ

+ Kiểm tra mức ồn, rung của các phương tiện, máy móc theo định kỳ trong quá trình thi công xây dựng, từ đó chủ dự án và nhà thầu sẽ điều phối phương tiện thi công hợp lý, tránh tình trạng các phương tiện hoạt động đồng thời, sẽ gia tăng tiếng ồn cộng hưởng gây ảnh hưởng và tác động đến sức khỏe công nhân thi công
+ Sử dụng máy móc, phương tiện đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, có mức âm thấp.
+ Các máy móc trên công trường có độ ồn cao chỉ hoạt động vào thời gian hợp lý.
+ Trang bị các thiết bị chống ồn (như nút bịt tai) cho công nhân xây dựng khi thi công gần các nguồn phát sinh độ ồn cao; hoạt động luân phiên, có chế độ nghỉ ngơi thích hợp (không làm việc liên tục trên 2 giờ) đối với công nhân làm việc với máy móc có mức ồn cao.

3.1.2.3. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

a) Tác động chiếm dụng đất, di dân và tái định cư

Dự án do Nhà nước và nhân dân cùng làm (nhân dân tự nguyện hiến đất), phần đất chiếm dụng không phải bồi thường.

Dự án không phát sinh di dân, tái định cư.

b) Tình hình giao thông trong khu vực

Biện pháp giảm thiểu tác động đến tình hình giao thông trong khu vực được đề xuất áp dụng như sau:

+ Xe tải vận chuyển nguyên, vật liệu từ bãi tập kết đến vị trí thi công phải chở đúng tải trọng.
+ Đặt các biển cảnh báo tại các vị trí phù hợp, đồng thời hướng dẫn về quy tắc an toàn giao thông cho công nhân xây dựng khi ra vào khu vực dự án.
+ Tại điểm giao cắt với các hương lộ, đường đal nông thôn CĐT sẽ thảm đá cục bộ để người dân lưu thông dễ dàng.
+ Đối với giải pháp thi công đảm bảo lưu thông trên tuyến: biện pháp thi công được thực hiện ½ mặt đường, tính từ tim sang trái tuyến/phải tuyến, thi công từng lớp, đảm bảo ½ mặt đường còn lại cho các phương tiện lưu thông trên tuyến.
+ Lắp đặt các biển báo, đèn báo, căng dây cảnh báo, và bố trí người điều tiết giao thông, đặc biệt vào ban đêm.

c) Tình hình an ninh trật tự trong khu vực

+ Tận dụng tối đa nguồn lao động tại địa phương: những người đáp ứng được yêu cầu của nhà thầu thi công và có mong muốn được tuyển dụng nhằm tập trung đông nhân công tại công trường
+ Xây dựng nội quy công trường, trong đó đặc biệt quan tâm đến vấn đề vệ sinh môi trường tại các lán trại và trên công trường.
+ Nâng cao đời sống văn hóa cho công nhân, hạn chế tệ nạn trong tập thể công nhân làm việc tại công trường bằng cách trang bị các phương tiện giải trí như truyền hình, radio, internet phục vụ trong giờ nghỉ của công nhân xây dựng.

+ Kết hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có thẩm quyền liên quan thực hiện quản lý công nhân nhập cư nhằm tránh những trường hợp đáng tiếc xảy ra giữa những người lao động với nhau và giữa người lao động với người dân địa phương.
+ Đào tạo, huấn luyện cho công nhân trên công trường tích cực tham gia bảo vệ môi trường tại công trường xây dựng nhằm bảo vệ môi trường và phòng tránh dịch bệnh.
+ Chủ dự án phối hợp với chính quyền địa phương tổ chức họp dân, phổ biến những nội dung, kế hoạch thực hiện và dự báo các tác động xã hội cho người dân biết và hiểu rõ về dự án.

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

a) Biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động

Đối với bất cứ các công trường xây dựng nào, công tác an toàn lao động cũng là vấn đề đặc biệt quan tâm từ nhà đầu tư cho đến người lao động. Việc thi công xây dựng sẽ kèm theo công tác vận hành các máy móc, thiết bị, phương tiện, điều này sẽ phát sinh các nguy cơ mất an toàn lao động và gây ra các tai nạn đáng tiếc. Công tác phòng ngừa và giảm thiểu sự cố tai nạn lao động chủ dự án dự kiến thực hiện như sau:

+ Quy định các nội quy làm việc tại công trường bao gồm: nội quy ra, vào làm việc tại công trường; nội quy về trang phục bảo hộ lao động; nội quy về an toàn điện; nội quy an toàn giao thông; nội quy an toàn cháy nổ…
+ Lựa chọn nhà thầu có uy tín: có năng lực thi công các công trình lớn; có đủ tiềm lực kinh tế đủ đảm bảo đền bù, bồi thường các sự cố do tai nạn; có máy móc, thiết bị mới hiện đại; có biện pháp thi công tiên tiến; có đội ngũ công nhân xây dựng chuyên nghiệp, kinh nghiệm và có các công trình thầu xây dựng đã hoàn thành mà ít xảy ra sự cố .
+ Chủ dự án sẽ buộc các nhà thầu phải trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân khi vận hành như: quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, kính bảo vệ mắt, ủng, dây an toàn, … cho công nhân.
+ Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc. Kiên quyết đình chỉ công việc công nhân khi thiếu trang bị bảo hộ lao động
+ Tổ chức tuyên truyền, phổ biến các nội quy cho công nhân bằng nhiều hình thức khác nhau như in nội quy vào bảng treo tại công trường, tổ chức học nội quy; nhắc nhở tại hiện trường… Tất cả các công nhân trước khi vào làm việc tại công trường, phải học nội quy về an toàn lao động và qua một lớp hướng dẫn sử dụng các thiết bị an toàn
+ Lái xe phải tuân thủ các quy định của luật giao thông khi vận chuyển vật liệu cũng như điều khiển phương tiện trên công trường.
+ Các dụng cụ cầm tay (cuốc, xẻng...) phải được kiểm tra về tình trạng trước khi làm việc. Các dụng cụ bị hư hỏng phải được thu hồi để sửa chữa hay hủy bỏ và

người công nhân đào đất không được sử dụng các dụng cụ đó với bất cứ lý do gì.

+ Nghiêm cấm công nhân ngồi nghỉ, nhất là tụ tập đông người, tại cạnh hố đào nhằm đề phòng sụt lở đất. Trong khu vực đang đào đất công nhân phải chú ý: giữ khoảng cách hợp lý giữa những người cùng làm việc, không hướng dụng cụ về phía nhau để tránh gây tai nạn cho nhau. Cần bố trí người làm việc đồng thời trên miệng hố đào và bên dưới hố đào tại cùng một vị trí để ngăn ngừa đất đá lở xuống người ở dưới.

+ Xung quanh khu vực đang đào đất phải đặt rào cấm hay biển báo để ngăn không cho người lạ rơi xuống hố, nhất là hố ngập nước về mùa mưa. Ngoài ra, một số biện pháp sau được áp dụng cho toàn khu vực công trình thi công để hạn chế tối đa tai nạn lao động.

+ Bố trí hợp lý đường vận chuyển nguyên vật liệu và đi lại của công nhân, nhân viên công ty

+ Ban quản lý công trường, chủ đầu tư, cán bộ giám sát cần phải thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở và có biện pháp kiên quyết để xử lý các trường hợp vi phạm quy định an toàn lao động.

b) Biện pháp phòng ngừa tai nạn giao thông

- Phòng ngừa

+ Triển khai các biện pháp an toàn lao động khi lập tiến độ thi công như: thời gian và trình tự thi công đảm bảo sự ổn định của các bộ phận công trình; thứ tự thi công, bố trí tuyến thi công hợp lý để ít di chuyển; bố trí mặt bằng thi công hợp lý để không gây cản trở lẫn nhau và cản trở giao thông trong khu vực thi công

+ Tuân thủ các quy định về an toàn lao động; bố trí hợp lý vị trí chứa nhiên liệu phục vụ thi công. Xăng, dầu sử dụng cho các thiết bị thi công sẽ được lưu giữ tại các khu vực an toàn, tránh xa nguồn có khả năng phát lửa.

+ Cách ly các bảng điện, tủ điện điều khiển với khu vực công trình xây dựng. Đồng thời cần lưu ý trang bị hệ thống tiếp đất cho các thiết bị.

+ Thường xuyên kiểm tra các dây dẫn điện, các máy móc, thiết bị phải có lý lịch kèm theo và phải được đo đạc, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.

+ Tiến hành kiểm tra, bảo dưỡng thường xuyên các máy móc thiết bị; không vận hành quá tải công suất các máy móc thiết bị trong thời gian dài.

+ Bố trí thiết bị chữa cháy tại công trường theo đúng quy định của Luật Phòng cháy chữa cháy. Các phương tiện, trang thiết bị phòng chống cháy sẽ được kiểm tra, bảo trì thường xuyên. Tập huấn, tuyên truyền nâng cao năng lực và nhận thức của công nhân về an toàn cháy nổ.

+ Công tác hàn xì được thực hiện tại khu vực riêng. Trường hợp phải thực hiện tại khu vực có nguy cơ gây cháy, người thi công phải thực hiện các biện pháp che chắn, cách ly an toàn

+ Đội bảo vệ thường xuyên kiểm tra việc gắn các biển báo, biển cấm lửa, nội quy PCCC, phương tiện PCCC.

- Ứng cứu sự cố cháy, nổ tức thời

+ Ngắt mạch nguồn điện.

+ Nhanh chóng báo cho lực lượng chữa cháy địa phương và các cơ quan chức năng để kịp thời có biện pháp giải quyết.

+ Sơ tán những người không có trách nhiệm đến nơi an toàn.

+ Huy động lực lượng công nhân sử dụng các thiết bị chữa cháy đã trang bị dập tắt lửa trong khi chờ lực lượng cứu hỏa đến. Làm vệ sinh nơi làm việc, sắp xếp lại chỗ làm việc trật tự gọn gàng. Những chi tiết mới hàn xong còn nóng đỏ hoặc còn nóng ấm thì phải xếp lại một chỗ rồi treo bảng "Chú ý, vật đang nóng".

c) Sự cố tràn đổ chất thải nguy hại

Đảm bảo bố trí thiết bị lưu chứa, khu vực lưu chứa theo đúng quy định tại Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, cụ thể như sau:

+ Kết cấu cứng chịu được va chạm, không bị hư hỏng, biến dạng, rách vỡ bởi trọng lượng chất thải lưu chứa trong quá trình sử dụng.

+ Có biển dấu hiệu cảnh báo theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại và có kích thước tối thiểu 30 cm mỗi chiều.

+ Đảm bảo có mái che hoặc biện pháp che hoàn toàn nắng, mưa và biện pháp kiểm soát gió trực tiếp vào bên trong.

+ Trang bị các dụng cụ phòng cháy chữa, vật liệu hấp thụ (cát khô) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại.

d) Biện pháp đảm bảo việc lưu thông, tiêu thoát nước hiện hữu

Trong quá trình thi công cống ngang phải đảm bảo dòng chảy hiện tại cho kênh, rạch. Thực hiện phương án "Thi công cống tạm thoát nước", đường kính cống tạm D90-120cm, đảm bảo khả năng lưu thông dòng chảy.

Đối với hạng mục cầu:

- Trong khi thi công:

+ Thực hiện thả phao, lắp biển báo phản quang;

+ Có nhân viên túc trực và hướng dẫn người dân tham qua giao thông khi đang triển khai thi công đảm bảo được an toàn.

- Sau khi xây dựng

Việc thanh thải lòng kênh là rất quan trọng nhằm đảm bảo tối đa diện tích mặt nước cho giao thông, đảm bảo cho dòng chảy ổn định, an toàn cho các phương tiện thuỷ khi lưu thông trên tuyến.

+ Nhổ và thu hồi hết cọc ván thép đóng dưới lòng sông sau khi thi công trụ.

+ Phá bỏ, thu gom và vận chuyển đến nơi xử lý toàn bộ vật tư làm đảo tạm để thi công các trụ cầu, dọn sạch các vật liệu thi công như sắt thép gỗ ván, đá hộc còn lại rơi xuống dòng chảy tại vị trí xây dựng cầu.

+ Di chuyển các thiết bị thi công trên mặt sông như: xà lan, các phao tín hiệu, biển báo tạm,…

e) Biện pháp giảm thiểu tác động do di dời đường điện

+ Việc di dời hệ thống đường điện sẽ được thực hiện và hoàn thành trước khi thực hiện các công trình. Trong thời gian di dời, các công trình cũ vẫn được sử dụng để đảm bảo không làm gián đoạn hoạt động sản xuất và sinh hoạt của người dân. Các đường điện hiện hữu được thi công và di chuyển đến vị trí phù hợp với thiết kế.

+ Thông báo lịch cắt điện trên từng đoạn tuyến thi công đến chính quyền địa phương. Địa phương sẽ thông báo đến các hộ dân bị ảnh hưởng để người dân có kế hoạch sắp xếp công việc, sảm xuất, kinh doanh cho phù hợp trong thời gian di dời đường điện.

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

Dự án thuộc loại hình tuyến đường giao thông, công trình sau giai đoạn thi công xây dựng là tuyến đường giao thông và được bàn giao lại cho đơn vị quản lý, không bao gồm các hạng mục công trình phát sinh nguồn thải. Vì vậy, báo cáo không thực hiện đánh giá nội dung này.

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 và kế hoạch xây lắp công trình bảo vệ môi trường của dự án

Đặc điểm dự án là công trình đường giao thông, do đó danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp công trình bảo vệ môi trường của dự án chỉ trong giai đoạn thi công xây dựng, cụ thể như sau:

Bảng 33: Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

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	Chiếm dụng đất nông nghiệp, Giải phóng mặt bằng	Chất thải rắn từ quá trình phát quang thực vật. Nước thải sinh hoạt từ công nhân Nước mưa chảy tràn qua bề mặt.	Phối hợp chặt chẽ để đưa ra các biện pháp kỹ thuật, so sánh và lựa chọn phương án theo nguyên tắc hạn chế tối đa những ảnh hưởng của các hộ dân nằm trong khu vực dự án.	Trước khi thi công dự án
	Di dời đường điện	Ảnh hưởng đến nhu cầu sử dụng điện, chiếu sáng, sinh hoạt sản xuất của người dân trong khu vực.	- Thực hiện và hoàn thành trước khi thực hiện thi công các công trình - Thông báo lịch thi công và cắt điện đến chính quyền địa phương để giảm thiểu tác động tiêu cực đến lịch sinh hoạt, sản xuất của người dân.	Trước khi thi công dự án
		Tác động tới môi trường không khí.	- *Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải* + Các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu thi công phải đạt tiêu chuẩn quy định Cục đăng kiểm + Phương tiện vận chuyển vật liệu thi công phải che bạt, phủ kín, không để rơi rớt vật liệu + Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, máy móc thiết bị mới, hiện	Trong giai đoạn thi công, xây dựng dự án.

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
		Tác động do nước thải	đại + Dọn dẹp , vệ sinh vào cuối mỗi ngày làm việc + Trang bị các phương tiện bảo hộ cho công nhân *Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt* + Bố trí 01 nhà vệ sinh di động tại khu vực lán trại chỉ huy công trường để phục vụ quá trình trông coi, lưu giữ trang thiết bị, máy móc thi công. + Ưu tiên thuê công nhân địa phương, không sinh hoạt tại công trường. *Biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn:* + Bố trí kho tập kết VLXD hợp lý: cách xa dòng chảy, tuyến thoát nước mưa. + Đào mương, rãnh thoát nước mưa tạm thời xung quanh khu vực xây dựng, song chắn rác nhằm chặn rác thải trước khi thải ra kênh rạch. + Bố trí công nhân thu dọn VLXD rơi vãi sau mỗi ngày làm việc. *Nước thải bơm cát:* + Bố trí rãnh thoát nước tạm thời khu vực bơm cát, dẫn nước theo địa hình thoát ra khu tiếp giáp xung quanh đảm bảo không chảy tràn ra khu vực xung quanh dự án. + Bố trí hố lắng thu gom nước thải quá trình bơm cát trước khi xả ra nguồn tiếp.	
		Tác động do chất thải rắn thông thường	*Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn:* + CTR sinh hoạt: Bố trí 01 thùng rác 120 lít gần khu vực lán trại chỉ huy và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý. + CTR xây dựng: Bố trí công nhân thu gom CTR xâ dựng để tập trung vào một vị trí, bàn giao cho đơn vị có chức năng xử lý hoặc tái sử dụng. - CTNH: Bố trí thùng nhựa và phuy chứa có nắp đậy lưu chứa và chuyển giao cho đơn vị có chức	
		Tác động do chất thải nguy hại.		

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
	Rủi ro, sự cố	Trượt lở, sụt lún, sạt lở, an toàn giao thông, sự cố cháy nổ, sự cố về điện.	- *Biện pháp giảm thiểu sự cố* + Thi công đúng theo đúng theo thiết kế, sử dụng nguyên vật liệu đạt tiêu chuẩn để thi công công trình + Có biện pháp thi công hợp lý không thi công cầu, công trình thu nước, những vị trí có độ dốc cao vào những ngày mưa. + Đặt biển báo nguy hiểm tại khu vực công trường đang thi công có nguy cơ bị sạt lở, sụt trượt,và hố sâu nguy hiểm + Tập huấn kỹ thuật về an toàn lao động, yêu cầu trang bị đầu đủ bảo hộ lao động và tập huấn quy trình ứng phó sự cố. + Bố trí các thùng rác công cộng dọc + Tuyên truyền, giáo dục ý thức của người dân trong việc giữ gìn vệ sinh đường phố + Công trình thu gom nước thải + Làm sạch mặt đường thường xuyên, định kỳ và trước khi trời bắt đầu mưa. + Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng	Trong giai đoạn thi công, xây dựng dự án.

Bảng 34: Kế hoạch xây lắp công trình BVMT

STT	Công trình, biện pháp BVMT	Kế hoạch thực hiện
1	Thùng chứa rác sinh hoạt	Tổ chức bố trí trước khi tiến hành thi công
2	Thùng chứa CTNH	
3	Nhà vệ sinh	
4	Khu vực lưu giữ CTNH	
5	Trang thiết bị ứng phó sự cố (PCCC, tràn đổ CTNH)	
6	Hợp đồng xử lý CTNH	Tổ chức thực hiện trong quá trình thi công

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

Giao cho nhà thầu thực hiện, vận hành các giải pháp, công trình bảo vệ môi trường. Đơn vị tư vấn giám sát chịu trách nhiệm đôn đốc, giám sát công tác thực hiện và định kỳ báo cáo tình hình thực hiện đến CĐT, các nội dung công việc chính như sau:

+ Lập kế hoạch, nội dung công tác bảo vệ môi trường giai đoạn thi công.
+ Tổ chức thực hiện theo kế hoạch đã phê duyệt (điều kiện ràng buộc trong Hợp đồng thi công).
+ Chủ đầu tư kiểm tra định kỳ công tác bảo vệ môi trường của nhà thầu thực hiện so Kế hoạch được duyệt và có văn bản kiến nghị, yêu cầu nhà thầu đối với các trường hợp không tuân thủ Kế hoạch được duyệt.

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

Kết quả đánh giá tác động môi trường đã được thực hiện có mức độ tin cậy, chi tiết cao bởi vì:

+ Báo cáo ĐTM đã đi sâu phân tích những tác động có thể ảnh hưởng đến môi trường do quá trình hoạt động của dự án gây ra. Với nhiều tài liệu tham khảo có giá trị, những vấn đề đánh giá đã mang tính thực tế cao;
+ Áp dụng những phương pháp đánh giá tác động được công bố và ban hành rộng rãi;
+ Sử dụng kết quả số liệu trong tính toán từ những tài liệu kỹ thuật đã được ban hành, quy chuẩn Việt Nam;
+ Sử dụng định mức, số liệu khoa học của một số cơ quan quốc tế có uy tín như WHO, USEPA;
+ Tham khảo các phương pháp tính toán, phương pháp đánh giá của những cơ quan, tác giả có uy tín trong nước;
+ Tham khảo một số báo cáo đánh giá tác động môi trường của những dự án có loại hình hoạt động giống hoặc tương tự dự án trong và ngoài tỉnh;
+ Ngoài ra, công tác thống kê, xử lý số liệu được thực hiện bởi đội ngũ cán bộ được đào tạo chuyên môn về kỹ thuật môi trường, địa chất công trình, khoa học môi trường, quản lý môi trường.

CHƯƠNG 4: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

(Dự án không phải dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án không có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học)

CHƯƠNG 5: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

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

Chương trình quản lý môi trường được thực hiện nhằm kiểm soát ô nhiễm do hoạt động của dự án gây ra. Những giải pháp giảm thiểu, biện pháp quản lý các vấn đề về môi trường được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 35: Chương trình quản lý các vấn đề môi trường

Các giai đoạn của dự án	Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Công trình, biện pháp giảm thiểu	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
I. Giai đoạn xây dựng	**1. Tác động có liên quan đến chất thải**			
	Phát quang, giải phóng mặt bằng	- Tác động đến môi trường không khí	- Quản lý chất lượng, thời gian hoạt động của phương tiện thi công.	Hoàn thành trước khi tổ chức thi công
		- Tác động đến chất lượng công trình; cảnh quan khu vực	- Thực hiện công tác bóc tách theo hồ sơ thiết kế; - Thu gom, vận chuyển đến bãi thải, khu vực xử lý.	
	2. Tác động không liên quan đến chất thải			
	Phát quang, giải phóng mặt bằng	- Tác động của tiếng ồn đến công nhân, người dân	- Điều động phương tiện hợp lý; quản lý thời gian hoạt động của phương tiện thi công	Hoàn thành trước khi tổ chức thi công
	Rà phá bom mìn	- Tác động đến thân thể, sức khỏe của công nhân thực hiện	- Giao cho đơn vị chuyên môn thực hiện công tác rà phá bom mìn theo đúng quy định của Bộ Quốc phòng.	
	1. Tác động liên quan đến chất thải			
	Chuẩn bị mặt bằng thi công	- Tác động của bụi, khí thải, tiếng ồn từ máy đào	- Quản lý thiết thị thi công: đả bảo yêu cầu kỹ thuật - an toàn; bảo trì định kỳ, thời gian hoạt động phù hợp	Trong giai đoạn thi công xây dựng 2024 - 2027
		- Tác động của nước thải từ hoạt động bơm cát	- Thi công cuốn chiếu; Xử lý nước thải bằng phương pháp lắng, hướng thoát ra kênh rạch gần tuyến công trình.	

Các giai đoạn của dự án	Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Công trình, biện pháp giảm thiểu	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
	Hoạt động đào đắp	- Tác động đến môi trường không khí do bụi bốc lên từ mặt đường. - Bụi khí thải từ phương tiện thi công; - Khí thải từ quá trình đốt nhựa đường;	- Kiểm soát chất lượng phương tiện thi công, vận chuyển;	
	Hoạt động thi công		- Điều động hợp lý số lượng phương tiện cần thiết cho thi công;	
	Hoạt động vận chuyển		- Tưới nước thường xuyên tuyến đường đang thi công;	
	Công tác hoàn thiện	- Chất thải rắn xây dựng.	- Bố trí kho chứa, thu gom, xử lý theo đúng quy định - Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân.	
			- Đảm bảo an toàn giao thông	
	Sinh hoạt công nhân xây dựng	- Tác động môi trường do rác sinh hoạt;	- Trang bị thùng chứa rác.	
			- Hợp đồng thu gom, xử lý hoặc đốt tại chỗ.	
		- Tác động đến môi trường nước mặt do nước thải sinh hoạt	- Trang bị nhà vệ sinh di động cho công nhân xây dựng	
	Yếu tố thời tiết	- Tác động đến môi trường nước mặt do nước mưa cuốn trôi theo chất bẩn, bùn đất	- Lập kế hoạch, điều chỉnh kế hoạch thi công phù hợp với điều kiện thực tế; - Quản lý thiết bị thi công, khu vực lán trại.	
	Hoạt động bảo trì	- Tác động đến tất cả yếu tố môi trường do phát sinh chất độc hại	- Lập sổ theo dõ i thiết bị thi công; - Quản lý tốt thiết bị thi công, tuân thủ lịch bảo trì của thiết bị.	
			- Xây dựng kho chứa CTNH.	

Các giai đoạn của dự án	Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Công trình, biện pháp giảm thiểu	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
			- Hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý CTNH.	
	2. Tác động không liên quan đến chất thải			
	Hoạt động vận chuyển	- Tác động của tiếng ồn đến công nhân, người dân	- Quản lý, điều động phương tiện vận chuyển hợp lý, phù hợp với yêu cầu công việc. - Phương tiện đảm bảo an toàn kỹ thuật theo đúng quy định; - Che chắn phương tiện cẩn thận khi di chuyển trên đường.	Trong giai đoạn thi công xây dựng 2024 - 2027
	Hoạt động thi công	- Tác động của độ rung đến công trình kiến trúc	- Xây dựng kế hoạch thi công điều chỉnh kế hoạch theo tình hình thực tế ngoài công trình; - Quản lý tốt thiết bị thi công, bảo trì đúng thời gian quy định.	
		- Tác động đến đời sống kinh tế do bị ảnh hưởng bởi bụi, khí thải		
		- Tác động đến giao thông khu vực (chủ yếu hai đầu tuyến công trình)	- Lắp đặt biển báo theo đúng quy định; - Bố trí nhân viên điều tiết giao thông hai đầu khu vực thi công.	
		- Tác động cục bộ đến môi trường lao động do bụi và khí thải	- Bố trí công việc phù hợp; - Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động	
	Yếu tố thời tiết	- Tác động đến sức khỏe công nhân xây dựng	- Đảm bảo chất lượng trong thi công; - Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động; - Bố trí máy thi công hợp lý; - Bố trí công việc phù hợp về trình độ, sức khỏe.	
		- Tác động đến chất lượng, tiến độ thi công		

5.2. Chương trình giám sát môi trường

Giám sát môi trường là một trong những nhiệm vụ hàng đầu vô cùng quan trọng của công tác quản lý chất lượng môi trường và cũng là một trong những phần rất quan trọng của công tác đánh giá tác động môi trường. Việc giám sát có thể định nghĩa như một quá trình để lập lại các công tác quan trắc và đo đạc. Từ đó xác định lại các dự báo trong báo cáo ĐTM có đúng hay không hoặc mức độ sai khác giữa tính toán và thực tế. Đồng thời đánh giá hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu được đề xuất thực hiện.

Phương pháp quan trắc: đơn vị thực hiện quan trắc cần sử dụng các thiết bị tiêu chuẩn, phương pháp lấy mẫu, bảo quản mẫu, phân tích và báo cáo theo đúng quy định.

Do tính chất của Dự án là tuyến đường giao thông, vì vậy không bố trí các điểm giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành, khai thác tuyến đường.

Chương trình giám sát chất lượng môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án như sau:

5.2.1. Giám sát chất thải rắn - chất thải nguy hại

- Yêu cầu giám sát:

+ Lượng chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại phát sinh;

+ Công tác lưu trữ, thu gom, vận chuyển và xử lý;

+ Vị trí đổ thải: giám sát đổ đúng nơi quy định;

- Vị trí giám sát: khu vực lưu chứa chất thải tại công trường.

- Quy định hiện hành: Nghị định 08/2022/NĐ-CP về Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

5.2.2. Giám sát chất lượng không khí

- Vị trí giám sát: 3 vị trí (tại khu vực đang thi công)

- Chỉ tiêu giám sát: Bụi, CO, SO_2, NO_2, tiếng ồn, nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió.

- Tần suất: 03 tháng/lần;

- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT- quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

5.2.3. Giám sát chất lượng nước mặt

- Vị trí giám sát:

+ Nước mặt kênh tại vị trí kênh Xáng;

+ Nước mặt kênh tại vị trí kênh Ngãi Trung;

- Thông số giám sát: pH, DO, COD, BOD_5, Fe, NH_4^+-N, NO_2^--N, NO_3^- - N, PO_4^{3-}, Coliform, tổng dầu, mỡ, TSS.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Tiêu chuẩn đánh giá: QCVN 08:2023/BTNMT, mức C - Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

5.2.4. Giám sát chất lượng nước dưới đất

- Vị trí giám sát: nước dưới đất lấy tại Nhà bà Nguyễn Thị Ngân, ấp Kênh Xáng, xã Hiếu Tử, huyện Tiểu Cần.

- Thông số giám sát: pH, TDS, độ cứng, chỉ số Permanganat, Cl^-, NH_4^+-N, NO_2^--N, NO_3^--N, SO_4^{2-}, F^-, As, Pb, Fe, Coliform, E.coli.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Tiêu chuẩn đánh giá: QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

5.2.5. Giám sát chất lượng môi trường đất

- Vị trí giám sát: mẫu đất lấy tại vị trí điểm giáp ranh gần giữa 2 xã, gần cuối ranh giáp xã Tập Ngãi tại khu vực dự án.

- Thông số giám sát: As, Cd, Cu, Pb, Zn, Cr.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Tiêu chuẩn đánh giá: QCVN 03:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

5.2.6. Giám sát khác

- Giám sát sụt lún, xói lở đất.

- Kiểm tra công tác đào tạo, tập huấn và tuyên truyền bảo vệ môi trường.

- Tần suất giám sát: thường xuyên.

5.2.7. Kế hoạch báo cáo

Trong thời gian thi công, đơn vị thi công có trách nhiệm thực hiện chương trình giám sát môi trường của dự án và báo cáo lên cơ quan quản lý định kỳ theo đúng quy định. Thời gian được tính từ lúc bắt đầu các công đoạn thi công. Chủ đầu tư có trách nhiệm đôn đốc, nhắc nhở đơn vị thi công 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.

CHƯƠNG 6: KẾT QUẢ THAM VẤN

6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử:

- Cơ quan quản lý trang thông tin điện tử: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh.
- Đường dẫn internet tới nội dung được tham vấn: http://
- Thời điểm và thời gian đăng tải:

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

- Thời điểm, thời gian niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường
- Thời điểm họp tham vấn
- Thành phần tham dự: (biên bản họp và danh sách các hộ dân tham gia dự họp)

6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

- Văn bản xin ý kiến tham vấn và văn bản trả lời của các cơ quan, tổ chức được xin ý kiến

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Xây dựng đường huyện 6 kéo dài từ giáp Quốc lộ 60, xã Hiếu Tử đến giáp Đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần" được thực hiện theo hướng dẫn của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 và thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. Trên cơ sở nghiên cứu, phân tích, đánh giá tác động môi trường một cách chi tiết, toàn diện cho dự án có thể rút ra một số kết luận sau đây:

Báo cáo đã nêu rõ các tác động trong giai đoạn triển khai dự án liên quan đến công tác giải phóng mặt bằng; các tác động diễn ra quá trình thi công xây dựng liên quan đến không khí do ồn, bụi, khí thải từ hoạt động đào đắp, phát quang, từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị thi công; các tác động liên quan đến môi trường nước do nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt của công nhân và nước thải xây dựng; các tác động liên quan đến chất thải rắn như rác sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại và các rủi ro, sự cố có khả năng xảy ra đối với môi trường trong quá trình thi công xây dựng (như cháy nổ, tại nạn lao động, sụt lún,...). Đồng thời báo cáo cũng nêu rõ phạm vi và khả năng gây tác động của các nguồn thải đến chất lượng môi trường và đến sức khỏe của công nhân thi công ở khu vực dự án.

Thông qua việc đánh giá và dự báo các tác động và các sự cố có khả năng phát sinh, báo cáo đã phân tích hiệu quả của các biện pháp khống chế ô nhiễm và hạn chế các tác động có hại của Dự án tới môi trường. Các biện pháp được đề cập trong báo cáo ĐTM này là những biện pháp khả thi, có tính đến yếu tố kinh tế và đảm bảo đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn do Bộ Tài nguyên – Môi trường và Bộ Y Tế ban hành.

Tuy nhiên, báo cáo có thể vẫn chưa nhận diện và đánh giá, dự báo hết các tác động xấu mà Dự án gây ra do sự biến đổi của thời tiết, yêu tố tự nhiên cũng như các sự cố phát sinh bất thường trong quá trình triển khai dự án, nằm ngoài khả năng kiểm soát của Chủ đầu tư.

2. Kiến nghị

Thông qua báo cáo đánh giá tác động môi trường Chủ dự án kiến nghị đến cơ quan quản lý, cơ quan thẩm định như sau:

- Báo cáo ĐTM 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 và phê duyệt Báo cáo ĐTM của dự án để từ đó tạo mọi điều kiện để dự án sớm được triển khai;

- Đề nghị Sở Tài nguyên và Môi trường tiếp tục hỗ trợ Chủ dự án trong giai đoạn thi công dự án sẽ giảm thiểu tối đa tác động xấu đến môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội tại địa phương.

3. Cam kết

Trong quá trình xây dựng báo cáo ĐTM của dự án, Chủ dự án cũng nhận thấy rõ tầm quan trọng của công tác bảo vệ môi trường trong thi công và khai thác dự án. Nhận thấy lợi ích to lớn mà công tác quản lý và giám sát môi trường mang lại cho dự án, Chủ dự án cam kết như sau:

- Chúng tôi sẽ nghiêm túc thực hiện các giải pháp môi trường đã nêu ra tại Chương 3, các chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường như đã nêu trong Chương 4; đảm bảo tuân thủ theo các quy định của nhà nước về môi trường.

- Cam kết thực hiện các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường từ khi đầu tư đến khi kết thúc dự án;

- Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra khi triển khai 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.

- Cam kết có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án; thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn; chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành dự án.

- Cam kết 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.

PHỤ LỤC 1
CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ
KẾT QUẢ THAM VẤN

SAO Y
Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh
Thời gian ký: 08/11/2021 14:08:49 +07:00

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 2545/QĐ-UBND	*Trà Vinh, ngày 08 tháng 11 năm 2021*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Xây dựng Đường huyện 6 kéo dài từ giáp Quốc lộ 60, xã Hiếu Tử đến giáp Đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần

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 30/NQ-HĐND ngày 13 tháng 9 năm 2021 của Hội đồng nhân dân tỉnh về thông qua và phê duyệt kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021-2025;

Theo đề nghị của Giám đốc Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông tỉnh tại Tờ trình số 136/TTr-BQLDA ngày 29 tháng 10 năm 2021 (kèm theo Báo cáo số 737/BC-SKHĐT ngày 27 tháng 10 năm 2021 của Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư).

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Xây dựng Đường huyện 6 kéo dài từ giáp Quốc lộ 60, xã Hiếu Tử đến giáp Đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần, với những nội dung chính như sau:

1. Tên dự án: Xây dựng Đường huyện 6 kéo dài từ giáp Quốc lộ 60, xã Hiếu Tử đến giáp Đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần.

2. Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông tỉnh Trà Vinh.

3. Mục tiêu đầu tư:

Nhằm cải thiện mật độ mạng lưới giao thông đường bộ, hoàn thiện cơ sở hạ tầng giao thông trên địa bàn huyện, đáp ứng nhu cầu đi lại, phát triển sản xuất, đảm bảo lưu thông hàng hóa, góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội, an ninh quốc phòng của khu vực.

4. Quy mô đầu tư:

Tổng chiều dài tuyến khoảng 7,5km *(điểm đầu giao với Quốc lộ 60, khu vực chợ Lò Ngò, xã Hiếu Tử; điểm cuối giao với Đường tỉnh 912, khu vực mố B cầu Ngãi Trung, xã Tập Ngãi)*.

- Phần đường:

+ Quy mô: Đường cấp V đồng bằng;

+ Chiều rộng nền đường: 7,5m;

+ Chiều rộng mặt đường: 5,5m;

+ Chiều rộng lề đường: 1,0mx2=2m *(trong đó chiều rộng lề gia cố 0,5mx2=1,0m)*;

+ Kết cấu mặt đường đá dăm láng nhựa.

- Phần cầu:

+ Xây dựng mới 06 cầu BTCT vĩnh cửu, tải trọng 0,5HL93;

+ Chiều rộng toàn cầu: 7,5m;

+ Chiều rộng mặt cầu: 6,5m;

+ Lan can, tay vịn: 0,5mx2=1,0m.

- Phần cống: Xây dựng hệ thống cống thoát nước địa hình trên tuyến *(bổ sung cống mới và nối dài cống cũ phù hợp với chiều rộng nền đường)* phục vụ sản xuất nông nghiệp và sinh hoạt của nhân dân trong khu vực; xây dựng hệ thống thoát nước dọc tại các khu vực đông dân cư.

- Hệ thống an toàn giao thông.

- Bồi thường, giải phóng mặt bằng.

5. Nhóm dự án: Nhóm B.

6. Tổng mức đầu tư dự án: 154.282.000.000 đồng *(Một trăm năm mươi bốn tỷ, hai trăm tám mươi hai triệu đồng)*.

7. Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách tỉnh.

8. Địa điểm thực hiện dự án: Huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh.

9. Thời gian thực hiện dự án: Năm 2024-2027 (năm 2021-2023 chuẩn bị đầu tư).

10. Hình thức đầu tư dự án: Nâng cấp, mở rộng.

11. Hình thức quản lý dự án: Chủ đầu tư tổ chức thực hiện quản lý dự án.

Điều 2. Giám đốc Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông tỉnh 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. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Điều 4. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Giao thông vận tải, Tài nguyên và Môi trường; Giám đốc Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông tỉnh; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Tiểu Cần; Thủ trưởng các cơ quan có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- BLĐVP UBND tỉnh;
- Phòng KT;
- Lưu: VT, Phòng CNXD.

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Trung Hoàng

SAO Y
Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh
Thời gian ký: 21/08/2023 15:26:01 +07:00

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1259/QĐ-UBND	*Trà Vinh, ngày 21 tháng 8 năm 2023*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc điều chỉnh một số khoản tại Điều 1 Quyết định số 2545/QĐ-UBND ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh

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 Quyết định số 2545/QĐ-UBND ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Xây dựng Đường huyện 6 kéo dài từ giáp Quốc lộ 60, xã Hiếu Tử đến giáp Đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần;

Theo đề nghị của Giám đốc Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông tỉnh tại Tờ trình số 37/TTr-BQLDA ngày 17 tháng 8 năm 2023 (kèm theo Báo cáo số 536/BC-SKHĐT ngày 16 tháng 8 năm 2023 của Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư).

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh một số khoản tại Điều 1 Quyết định số 2545/QĐ-UBND ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh, cụ thể:

1. Điều chỉnh khoản 4 như sau:

"4. Quy mô đầu tư:

Tổng chiều dài tuyến khoảng 7,5km *(điểm đầu giao với Quốc lộ 60, khu vực chợ Lò Ngò, xã Hiếu Tử; điểm cuối giao với Đường tỉnh 912 cách cầu Ngãi Trung, xã Tập Ngãi khoảng 244m).*

...

- Phần cầu:

+ Xây dựng mới 06 cầu BTCT vĩnh cửu, tải trọng HL93;

+ Chiều rộng toàn cầu: 9,0m;

+ Chiều rộng mặt cầu: 8,0m;

+ Lan can, tay vịn: 0,5mx2=1,0m.

..."

2. Điều chỉnh khoản 6 như sau:

"6. Tổng mức đầu tư dự án: 243.300.000.000 đồng *(Hai trăm bốn mươi ba tỷ, ba trăm triệu đồng).*"

*** Lý do điều chỉnh:** Thực hiện theo Nghị quyết số 01/NQ-HĐND ngày 27 tháng 02 năm 2023, Nghị quyết số 09/NQ-HĐND ngày 14 tháng 7 năm 2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Giao thông vận tải, Tài nguyên và Môi trường; Giám đốc Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông tỉnh; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Tiểu Cần; Thủ trưởng các cơ quan có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

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

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Trung Hoàng

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số:1441QĐ-UBND	*Trà Vinh, ngày 08 tháng 7 năm 2016*

SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI TV
ĐẾN Số: 1112
Ngày: 11/7
Chuyển: Ban GĐ
Đ/c: KHTC + VPVT

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển giao thông vận tải tỉnh Trà Vinh đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Nghị định số 92/2006/NĐ-CP ngày 07/9/2006 của Chính phủ về lập, phê duyệt và quản lý quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội;

Căn cứ Nghị định số 04/2008/NĐ-CP ngày 11/01/2008 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 92/2006/NĐ-CP ngày 07/9/2006 của Chính phủ về lập, phê duyệt và quản lý quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội;

Căn cứ Thông tư số 05/2013/TT-BKHĐT ngày 31/10/2013 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư hướng dẫn tổ chức lập, thẩm định, phê duyệt, điều chỉnh và công bố quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội; quy hoạch ngành, lĩnh vực và sản phẩm chủ yếu;

Căn cứ Thông tư liên tịch số 02/2012/TTLT-BGTVT-BKHĐT ngày 17/01/2012 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải - Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư hướng dẫn nội dung, trình tự lập quy hoạch tổng thể phát triển giao thông vận tải cấp tỉnh;

Căn cứ Nghị quyết số 10/NQ-HĐND ngày 30/3/2016 của Hội đồng nhân dân tỉnh về thông qua quy hoạch tổng thể phát triển giao thông vận tải tỉnh Trà Vinh đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 754/QĐ-UBND ngày 23/5/2014 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh về phê duyệt đề cương, nhiệm vụ và dự toán kinh phí dự án điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển giao thông vận tải tỉnh Trà Vinh đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030;

Xét Tờ trình số 203/TTr-SKHĐT ngày 08/6/2016 của Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển giao thông vận tải tỉnh Trà Vinh đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển giao thông vận tải tỉnh Trà Vinh đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030, với những nội dung chủ yếu sau:

1. Quan điểm phát triển:

- Quy hoạch giao thông vận tải phù hợp với định hướng phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh, kết nối các điểm tập trung dân cư, các vùng sản xuất nông, lâm nghiệp, các khu kinh tế, khu công nghiệp, cụm công nghiệp, đầu mối giao thông, khu du lịch,... và đảm bảo an ninh, quốc phòng.

- Quy hoạch phát triển hạ tầng giao thông là khâu cơ bản, nhằm kết nối hệ thống giao thông của tỉnh với hệ thống giao thông quốc gia và các tỉnh thuộc vùng đồng bằng sông Cửu Long.

- Chiến lược lâu dài, xây dựng hệ thống giao thông liên hoàn kết nối hợp lý giữa các trục quốc lộ, đường tỉnh với các đường huyện,... xem trọng phát triển giao thông nông thôn.

- Phát triển giao thông đường thủy gắn kết với mạng lưới giao thông đường bộ tạo thành hệ thống liên hoàn, đảm bảo sự phối hợp và hài hoà với các giải pháp thủy lợi, nông nghiệp trong vùng, đảm bảo lợi ích liên ngành cùng phát triển.

- Về vận tải: Tổ chức phân luồng tuyến hợp lý đáp ứng nhu cầu vận chuyển hàng hóa và đi lại của người dân. Đảm bảo lưu thông thông suốt, an toàn và đảm bảo kết nối giữa các tuyến liên tỉnh, tuyến nội tỉnh.

- Giao thông vận tải là ngành sản xuất đặc biệt vừa mang tính phục vụ vừa mang tính kinh doanh, không chỉ xét hiệu quả kinh tế, mà cần xét đến yếu tố phục vụ dân sinh.

- Trên cơ sở phát huy nội lực, huy động mọi nguồn lực đầu tư xây dựng phát triển hệ thống giao thông vận tải.

- Đảm bảo an sinh và môi trường bền vững.

2. Mục tiêu phát triển:

2.1. Mục tiêu tổng quát: Từng bước tạo ra một hệ thống giao thông vận tải đồng bộ và liên hoàn, có khả năng phát triển bền vững. Đảm bảo lưu thông thuận tiện và an toàn, đáp ứng nhu cầu vận chuyển ngày càng gia tăng và đa dạng hóa phục vụ chiến lược phát triển về kinh tế - xã hội của tỉnh, đảm bảo an ninh và quốc phòng.

2.2. Mục tiêu cụ thể:

a) Về cơ sở hạ tầng giao thông vận tải:

- Xây dựng hoàn chỉnh các trục giao thông đối ngoại, bao gồm 3 tuyến quốc lộ với quy mô thực hiện theo quy hoạch của Bộ Giao thông vận tải và do Trung ương đầu tư.

- Đến năm 2020, các tuyến đường tỉnh đạt tiêu chuẩn tối thiểu cấp IV, sau năm 2020 nâng cấp, mở rộng đạt tiêu chuẩn tối thiểu cấp III.

- Đến năm 2020, 100% đường huyện được cứng hóa. Sau năm 2020, nâng cấp, mở rộng đạt tiêu chuẩn tối thiểu cấp V.

- Đến năm 2020, tối thiểu 70% đường xã được cứng hóa, đạt tiêu chuẩn theo bộ tiêu chuẩn nông thôn mới, xóa bỏ toàn bộ cầu khỉ.

- Xây dựng tuyến vòng tránh các khu đô thị trên địa bàn tỉnh, phấn đấu quỹ đất giành cho giao thông đô thị ≥16%.

- Tối thiểu 60% đường thôn xóm được cứng hóa đạt tiêu chuẩn đường nông thôn loại A trở lên.

- Tối thiểu 45% đường trục chính nội đồng được cứng hóa, phương tiện cơ

giới đi lại thuận tiện.

- Xây dựng mạng lưới giao thông đường thủy, kết hợp với giao thông đường bộ tạo thành một mạng lưới giao thông thủy - bộ liên hoàn.

- Cải tạo, nâng cấp các đầu mối giao thông đảm bảo nhu cầu giao lưu thông suốt. Dự trữ quỹ đất để cải tạo các đầu mối trong tương lai.

- Cải tạo, nâng cấp và hoàn thành đưa vào cấp kỹ thuật các luồng tuyến vận tải thủy.

b) Về vận tải:

- Phát triển các tuyến vận tải hành khách đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân. Từng bước đổi mới phương tiện để nâng cao khả năng vận chuyển, chất lượng phục vụ và đảm bảo an toàn, giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường.

- Phát triển loại hình vận tải hành khách công cộng, khuyến khích người dân đi lại bằng phương tiện giao thông công cộng, giảm dần phương tiện cá nhân trong các khu đô thị.

- Phát triển giao thông vận tải đường thủy để chia sẻ áp lực vận tải đường bộ, giảm tai nạn giao thông và bảo vệ môi trường. Với hệ thống các khu, cụm công nghiệp của tỉnh thì giao thông thủy là một lợi thế để xuất nhập và phân phối hàng hóa một cách thuận tiện và hiệu quả.

3. Nội dung quy hoạch:

3.1. Hệ thống giao thông đường bộ:

a) Hệ thống giao thông quốc gia trên địa bàn tỉnh:

- Quốc lộ 53:

+ Đoạn từ ranh Vĩnh Long đến thành phố Trà Vinh nâng cấp tối thiểu đạt tiêu chuẩn đường cấp II, 4 làn xe; đoạn từ thành phố Trà Vinh đến Quốc lộ 54, xã Tập Sơn huyện Trà Cú nâng cấp đạt tối thiểu tiêu chuẩn đường cấp III, 2 làn xe.

+ Xây dựng các tuyến tránh qua các trung tâm đô thị như: Thành phố Trà Vinh (trước 2020), thị trấn Càng Long và thị trấn Cầu Ngang.

+ Nắn chỉnh tuyến cục bộ tại một số vị trí: Đoạn nắn cống Trà Cuôn, đoạn gần cầu Vinh Kim (ấp Mai Hương), ngã ba Long Sơn, ngã ba Thạnh Hòa Sơn, đoạn cống Bến Giá.

- Quốc lộ 54: Nâng cấp toàn tuyến tối thiểu đạt tiêu chuẩn đường cấp III, 2 làn xe, hoàn thành trước 2020.

- Quốc lộ 60: Nâng cấp 43km tuyến hiện hữu tối thiểu đạt tiêu chuẩn đường cấp III, 2 làn xe; xây dựng đoạn tuyến mới để kết nối với cầu Đại Ngãi, điểm đầu tại xã Bình Phú, huyện Càng Long, điểm cuối tại cầu Đại Ngãi.

- Đường hành lang ven biển: Nâng cấp, cải tạo từ các tuyến đê biển, các tuyến đường tỉnh (Đường tỉnh 913, Đường tỉnh 914, Đường tỉnh 915B), toàn tuyến dài 64,7km, mặt nhựa rộng 8m, nền 9m, đạt tiêu chuẩn cấp IV.

b) Hệ thống đường bộ do tỉnh quản lý:

- Đường tỉnh 911:

+ Đoạn từ ranh Vĩnh Long đến Đường tỉnh 912: Dài 36,4km, quy hoạch nâng cấp đạt cấp IV, hoàn thành trước năm 2020.

+ Đoạn từ Đường tỉnh 912 đến Đường tỉnh 914: Dài 20,2km. Giai đoạn 2016 - 2020, tiến hành cắm mốc lộ giới. Sau năm 2020 nâng cấp đạt chuẩn

đường cấp IV.

- Đường tỉnh 912: Từ giao Quốc lộ 54 (xã Tân Hùng, huyện Tiểu Cần) đến giao Quốc lộ 54 xã Mỹ Chánh, huyện Châu Thành: Dài 18,78km, quy hoạch đạt cấp IV, hoàn thành trước năm 2020 và đoạn kéo dài 18,16km từ giao Quốc lộ 54 (gần cầu Giồng Lức, huyện Châu Thành) theo kênh Thống Nhất đến giao Quốc lộ 53 và theo Hương lộ 19 đến giao Đường tỉnh 915B tại thị trấn Mỹ Long, huyện Cầu Ngang, quy hoạch đạt cấp IV, hoàn thành sau 2020.

- Đường tỉnh 913: Quy hoạch thành đường hành lang ven biển.

- Đường tỉnh 914: Từ giao Quốc lộ 53 xã Đại An, huyện Trà Cú, đến giáp đê Hiệp Thạnh, thị xã Duyên Hải, dài 36,5km, quy hoạch nâng cấp đạt cấp IV, hoàn thành sau năm 2020 (trong đó, đoạn từ cống Thâu Râu đến ngã ba Long Hữu được quy hoạch thành đường hành lang ven biển).

- Đường tỉnh 915: Từ giáp sông Tân Dinh (ranh Vĩnh Long), đến giao Quốc lộ 53 xã Đại An, huyện Trà Cú, dài 49,797 km, quy hoạch gồm 02 đoạn như sau:

+ Từ ranh tỉnh Vĩnh Long đến giao với Đường huyện 27, quy hoạch đạt cấp IV, hoàn thành trước năm 2020.

+ Nâng cấp đoạn từ giao Đường huyện 27 đến Quốc lộ 53, quy hoạch đạt cấp III, hoàn thành sau năm 2020.

- Đường tỉnh 915B: Từ giao Quốc lộ 60 (đường dẫn vào cầu Cổ Chiên) tại xã Đức Mỹ, huyện Càng Long đến giáp Đường tỉnh 914 xã Hiệp Thạnh, thị xã Duyên Hải, dài 48,937km. Quy hoạch gồm 02 đoạn như sau:

+ Từ đường vào cầu Cổ Chiên đến cầu Long Bình 3, quy hoạch cấp III, hoàn thành trước năm 2020.

+ Đoạn còn lại, đạt cấp IV, hoàn thành trước năm 2020. Riêng đoạn từ thị trấn Mỹ Long đến giao Đường tỉnh 914, quy hoạch thành đường hành lang ven biển.

c) Hệ thống đường huyện:

**** Các tuyến chuyển cấp quản lý:***

- Hương lộ 19: Nâng cấp toàn tuyến thành Đường tỉnh 912.
- Hương lộ 25: Nâng cấp toàn tuyến thành Đường tỉnh 911.
- Hương lộ 38: Đoạn từ Đường tỉnh 912 đến kênh Chánh Hội được nâng cấp thành Đường tỉnh 911.
- Quốc lộ 60: Chuyển Quốc lộ 60 đoạn từ phà Cổ Chiên đến đường dẫn vào cầu Cổ Chiên thành Đường huyện 03.

**** Các tuyến giao cho địa phương quản lý:***

- Hương lộ 13: Từ đường Nguyễn Đáng, thành phố Trà Vinh đến Hương lộ 11, giao cho thành phố Trà Vinh quản lý và xây dựng theo tiêu chuẩn đường đô thị.
- Hương lộ 3: Giao cho thành phố Trà Vinh quản lý.

**** Các tuyến nâng cấp:***

- Đường huyện 01 (Hương lộ 1): Tuyến dài 17,35 km, quy hoạch toàn tuyến đạt cấp V, hoàn thành sau 2020.
- Đường huyện 02 (Hương lộ 2): Dài 18,22km; quy hoạch đạt cấp IV đoạn từ Quốc lộ 53 đến Đường tỉnh 911; đoạn còn lại đạt cấp V, hoàn thành trước

năm 2020.

- Đường huyện 04 (Hương lộ 4): Dài 7,04km, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 05 (Hương lộ 5): Dài 2,08km, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 06: Dài 21,48km, giai đoạn 2016 - 2030 định hướng phát triển tuyến gồm 2 đoạn như sau:

+ Đoạn 1 (Hương lộ 6): Dài 14,23km; điểm đầu từ Quốc lộ 53, xã Bình Phú, huyện Càng Long đến giáp Đường tỉnh 911, xã Huyền Hội, huyện Càng Long, quy hoạch đạt cấp IV và đoạn từ Đường tỉnh 911 đến Quốc lộ 60, xã Hiếu Tử, huyện Tiểu Cần, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành sau năm 2020.

+ Đoạn 2: Hình thành trên cơ sở mở mới một đoạn dài 7,25km từ Quốc lộ 60, xã Hiếu Tử, huyện Tiểu Cần đến Đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành sau năm 2020.

- Đường huyện 07: Dài 38,425km, giai đoạn 2016 - 2030 định hướng phát triển tuyến gồm 2 đoạn như sau:

+ Đoạn 1: Mở mới 19,125km bắt đầu từ Quốc lộ 53 gần cầu Mỹ Huê, dọc theo kênh An Trường đến bờ đê kênh Trà Ếch, tuyến dọc theo kênh Trà Ếch đến giao với Hương lộ 6, xã Huyền Hội, huyện Càng Long, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành sau năm 2020.

+ Đoạn 2 (Hương lộ 7): Dài 19,3km, điểm đầu từ Hương lộ 6, xã Huyền Hội, huyện Càng Long, điểm cuối Quốc lộ 53 xã Phương Thạnh, huyện Càng Long, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành sau năm 2020.

- Đường huyện 08 (Hương lộ 8): Dài 9,8km, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 09 (Hương lộ 9): Kéo dài một đoạn từ điểm cuối đến giao Đường tỉnh 912, huyện Tiểu Cần. Tuyến dài 9,12 km, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành sau năm 2020.

- Đường huyện 10 (Hương lộ 10): Dài 3,58km, quy hoạch đạt cấp IV, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 11 (Hương lộ 11): Dài 4,4km, nâng cấp Hương lộ 11 thành tuyến tránh Quốc lộ 53 qua thành phố Trà Vinh, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 12 (Hương lộ 12): Dài 25,5km, giai đoạn 2016 - 2030 định hướng phát triển tuyến gồm 02 đoạn như sau:

+ Đoạn 1: Từ Đường huyện 21 đến Quốc lộ 53, quy hoạch đạt cấp V, giai đoạn đầu tư 2015 - 2020.

+ Đoạn 2: Từ giao Quốc lộ 53 đến Đường tỉnh 915, quy hoạch đạt cấp IV, giai đoạn đầu tư 2015 - 2020.

- Đường huyện 13 (Hương lộ 13): Dài 16,76 km, chia làm 03 đoạn như sau:

+ Đoạn 1: Từ Hương lộ 11 đến Đường tỉnh 911, quy hoạch đạt cấp IV, hoàn thành trước năm 2020.

+ Đoạn 2: Từ Đường tỉnh 911 đến Đường huyện 09, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành trước năm 2020.

+ Đoạn 3: Từ Đường huyện 09 đến Quốc lộ 60, quy hoạch mở mới đạt cấp V, hoàn thành sau năm 2020.

- Đường huyện 14 (Hương lộ 14): Dài 2,7km, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 15 (Hương lộ 15): Dài 5,88km; đoạn đầu dài 3,13km giao với Quốc lộ 53 thuộc xã Hòa Lợi, huyện Châu Thành đến giáp Đường tỉnh 915B, xã Hưng Mỹ, huyện Châu Thành, quy hoạch đạt cấp IV và đoạn còn lại từ Đường tỉnh 915B đến bến phà Bãi Vàng, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 16 (Hương lộ 16): Dài 14,55km, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 17 (Hương lộ 17): Dài 17,7km, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành trước năm 2020, giai đoạn sau năm 2020, nâng cấp đoạn từ giao Hương lộ 20 đến Quốc lộ 53 đạt tiêu chuẩn cấp IV.

- Đường huyện 18: Kéo dài 8,7km từ điểm cuối tại xã Tân Hiệp đến giao Quốc lộ 53 tại xã Ngãi Xuyên, huyện Trà Cú. Tuyến dài 23,6km, quy hoạch đạt cấp V, đoạn hiện hữu hoàn thành trước năm 2020, đoạn kéo dài hoàn thành sau 2020.

- Đường huyện 20 (Hương lộ 20): Dài 8,1km, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 21 (Hương lộ 21): Dài 10,9km, quy hoạch đạt cấp IV, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 22 (Hương lộ 22): Dài 5,9km, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 23 (Hương lộ 23): Dài 8,74km, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 24 (Hương lộ 24): Kéo dài 2km từ Đường tỉnh 913 tại xã Đông Hải đến đê biển. Tuyến dài 8,0km quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 26 (Hương lộ 26): Dài 9,7km, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 27 (Hương lộ 27): Dài 7,6km, quy hoạch đạt cấp IV, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 28 (Hương lộ 28): Dài 11,06km; đoạn từ Quốc lộ 53 đến gần Ủy ban nhân dân xã Lưu Nghiệp Anh chỉ tiến hành duy tu sửa chữa; đoạn còn lại, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 29 (Hương lộ 29): Dài 4,3km, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 30 (Hương lộ 30): Dài 17,97km, quy hoạch đạt cấp VI, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 31 (Hương lộ 31): Dài 22,8km, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành sau năm 2020.

- Đường huyện 32 (Hương lộ 32): Dài 8,6km, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 33 (Hương lộ 33): Dài 7,0km, quy hoạch đạt cấp IV, hoàn thành sau năm 2020.

- Đường huyện 34 (Hương lộ 34): Kéo dài một đoạn 2,85km từ điểm cuối

Hương lộ 34 hiện hữu đến giáp Hương lộ 51. Tuyến dài 8,45km, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 35 (Hương lộ 35): Dài 11,74km, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 36 (Hương lộ 36): Dài 15,6km, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành trước 2020.

- Đường huyện 37 (Hương lộ 37): Dài 11,57km, điểm đầu Quốc lộ 53, thị trấn Càng Long, huyện Càng Long, điểm cuối giao Đường huyện 01, xã Đức Mỹ, huyện Càng Long, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 38 (Hương lộ 38): Kéo dài 3,4km từ rạch Te Te đến Quốc lộ 54, xã Hùng Hòa, huyện Tiểu Cần. Tuyến dài 9,5km, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 39 (Hương lộ 39): Dài 7,76km, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành sau năm 2020.

- Đường huyện 50 (Hương lộ 50): Dài 3,5km, quy hoạch đạt cấp IV, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 51 (Hương lộ 51): Dài 5,5km, quy hoạch đạt cấp IV, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 81 (Hương lộ 81): Dài 4,8km, nâng cấp theo quy hoạch chung của khu kinh tế Định An.

** Các tuyến mở mới:*

- Đường huyện 03: Dài 16km, phân ra 02 đoạn.

+ Đoạn 1: Dài 9,5km, mở mới từ giáp đường Vành Đai, phường 7, thành phố Trà Vinh đến giáp Quốc lộ 60, xã Bình Phú, huyện Càng Long, quy hoạch đạt cấp III, hoàn thành trước năm 2020;

+ Đoạn 2: Dài 6,5km, chuyển đoạn Quốc lộ 60 từ cuối đường vào cầu Cổ Chiên đến bến phà cũ thành đường địa phương quy hoạch đạt cấp IV, hoàn thành trước năm 2020.

- Đường huyện 19: Dài 16,84km, điểm đầu từ Đường tỉnh 915, xã Ninh Thới, huyện Cầu Kè, điểm cuối Đường huyện 06 (Hương lộ 6) xã Hiếu Tử, huyện Tiểu Cần, tuyến chạy dọc kênh Mỹ Văn, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành sau năm 2020.

- Đường huyện 25: Tuyến dài 6,57km, điểm đầu từ Quốc lộ 54, xã Phong Thạnh, huyện Cầu Kè, điểm cuối Quốc lộ 60, xã Hiếu Trung, huyện Tiểu Cần, quy hoạch đạt cấp V, hoàn thành sau năm 2020.

(Chi tiết theo Phụ lục đính kèm)

đ) Hệ thống cầu, phà:

- Các cầu trên địa bàn tỉnh được xây dựng mới có kết cấu bê tông dự ứng lực hoặc bê tông cốt thép:

+ Đối với đường tỉnh tải trọng là HL93;

+ Đối với đường huyện tải trọng tối thiểu là 0,5HL93;

+ Đối với đường xã tải trọng tối thiểu 5T, xóa bỏ 100% cầu tạm.

- Đối với những nơi chưa xây dựng được cầu thì phải xây dựng bến phà để phục vụ nhu cầu đi lại của người dân. Ưu tiên nâng cấp và mở mới các bến phà có vai trò quan trọng trong việc kết nối với các cù lao: Phà Bãi Vàng, phà Định

An,...

đ) Công trình phục vụ vận tải đường bộ:

- Bến xe khách:

+ Bến xe khách Trà Vinh: Giai đoạn đến 2020 vẫn duy trì hoạt động của bến theo tiêu chuẩn loại 4. Giai đoạn sau 2020, di dời bến xe về vị trí mới tại nút giao giữa tuyến số 1 và đường Lê Văn Tám (phía Tây tuyến số 1); quy mô bến loại 2 với diện tích sử dụng 15.400m^2.

+ Bến xe khách Cầu Kè: Vị trí khóm 8, thị trấn Cầu Kè, huyện Cầu Kè, có tổng diện tích bến xe 3.000m^2, đạt tiêu chuẩn loại 4.

+ Bến xe khách Trà Cú: Di chuyển bến xe ra tuyến tránh thị trấn Trà Cú, huyện Trà Cú, quy hoạch đạt tiêu chuẩn loại 4.

+ Bến xe khách Tiểu Cần: Di chuyển bến xe ra khu vực quy hoạch của trường dạy nghề, thị trấn Tiểu Cần, huyện Tiểu Cần, quy hoạch đạt tiêu chuẩn loại 4.

+ Bến xe khách Cầu Ngang: Di chuyển ra nút giao giữa Quốc lộ 53 và vành đai thị trấn, xã Thuận Hòa, huyện Cầu Ngang, đạt tiêu chuẩn loại 4.

+ Bến xe khách Càng Long: Xây dựng mới tại khu Mỹ Huê, khóm 6, thị trấn Càng Long, huyện Càng Long, đạt tiêu chuẩn loại 4.

+ Bến xe khách khu kinh tế Định An: Thực hiện theo Quyết định số 1513/QĐ-TTg ngày 05/9/2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đồ án Quy hoạch chung xây dựng khu kinh tế Định An, tỉnh Trà Vinh đến năm 2030.

- Bến xe hàng: Xây dựng 1 bến xe hàng tại thành phố Trà Vinh, thị xã Duyên Hải và khu kinh tế Định An.

- Trạm dừng nghỉ: Xây dựng một trạm dừng nghỉ tại huyện Càng Long, Trà Vinh với quy mô 3.000m^2, tiêu chuẩn loại 3 (trên Quốc lộ 53, lý trình từ km53+00 - km55+00).

- Trạm cân cố định: Xây dựng trạm cân cố định trên Quốc lộ 54, nằm ở xã Mỹ Chánh, huyện Châu Thành, gần ngã ba Đường tỉnh 912 và Quốc lộ 54.

3.2. Sân bay:

- Khôi phục, cải tạo, nâng cấp sân bay Long Toàn hiện có để phục vụ vận chuyển cho các loại máy bay cỡ nhỏ. Định hướng phát triển theo hướng bay dịch vụ, khảo sát, cứu hộ và phục vụ an ninh, quốc phòng.

- Dành quỹ đất dự trữ cho việc xây dựng sân bay tại khu vực xã Long Toàn, thị xã Duyên Hải, khi cần thiết trong tương lai sau năm 2030, diện tích khoảng 719ha, trước mắt được sử dụng cho sản xuất nông nghiệp.

3.3. Hệ thống giao thông thủy nội địa:

a) Mạng lưới đường thủy:

- Các tuyến sông, kênh do Trung ương quản lý: Kiến nghị Bộ Giao thông vận tải chuyển kênh Trà Vinh cho địa phương quản lý.

- Các tuyến sông, kênh do tỉnh quản lý:

+ Tuyến Láng Sắc - Rạch Hàm quy hoạch đạt cấp đặc biệt.

+ Các tuyến sông, kênh cải tạo đạt cấp III (đường thủy nội địa): Kênh Trà Ngoa - Trà Ếch - sông Ô Chát - Kênh Ngang - kênh 3/2 - kênh La Bang (đến sông Láng Sắc), Ba Si - Láng Thé và tuyến Cần Chông - Trà Vinh.

+ Các tuyến sông, kênh cải tạo đạt cấp IV (đường thủy nội địa): Tuyến

Cầu Kè - Tổng Tồn, An Trường - Cái Hóp, Long Hội - Tiểu Cần.

+ Các tuyến sông, kênh cải tạo đạt cấp V (đường thủy nội địa): Tuyến Mỹ Văn - kênh 19/5, Trà Cú - Tân Hiệp.

- Hệ thống đường thủy do huyện quản lý:

+ Xây dựng và hình thành các cống điều tiết thủy lợi thì một số tuyến sông, kênh đã bị chia cắt luồng vận tải (các tuyến này cho ngành thủy lợi quản lý).

+ Đối với các tuyến sông, kênh còn lại, cải tạo luồng tuyến duy trì đạt tiêu chuẩn tối thiểu cấp VI (đường thủy nội địa), cho phép phương tiện thủy dưới 20 tấn lưu thông, tĩnh không cầu (2,5-3)m.

+ Ưu tiên nạo vét luồng từ cửa Cung Hầu đến sông Long Toàn (tuyến Rạch Giăng).

b) Cảng biển:

- Bến cảng Trà Cú: Cảng tổng hợp cho tàu tải trọng từ 10.000 tấn đến 20.000 tấn giảm tải, có diện tích 16,8ha, 01 bến cập tàu dài 180m.

- Bến cảng Định An: Cảng tổng hợp, container cho tàu tải trọng từ 30.000 tấn đến 50.000 tấn. Định hướng sẽ phát triển thành bến chính với vai trò xuất nhập khẩu hàng hóa cho toàn vùng, diện tích 34,45 ha.

- Cảng Trung tâm điện lực Duyên Hải: Cảng chuyên dùng phục vụ Trung tâm Điện lực Duyên Hải, có khả năng tiếp nhận tàu 30.000 tấn.

- Bến cảng đầu mối tiếp nhận than cho các nhà máy nhiệt điện: Cảng đầu mối tiếp nhận, trung chuyển than nhập khẩu cung ứng cho các nhà máy nhiệt điện, có khả năng tiếp nhận tàu hàng rời trọng tải từ 100.000 tấn đến 200.000 tấn phục vụ cho các trung tâm điện lực khu vực đồng bằng sông Cửu Long.

c) Cảng thủy nội địa:

- Cảng Long Đức quy mô 5,34 ha, tới năm 2020 tiếp nhận được tàu 2.000 DWT, lượng hàng hóa qua cảng 400.000 tấn/năm. Sau năm 2020, công suất đạt 600.000 tấn/năm.

- Xây mới cảng khách Trà Vinh đảm bảo đón được tàu ≤100 ghế, công suất đạt 0,8 triệu HK/năm vào năm 2020 và năm 2030 là 1,2 triệu HK/năm.

d) Bến thủy nội địa:

- Bến xăng dầu: Duy trì, bảo dưỡng, nâng cấp trang thiết bị và khả năng phục vụ của các bến xăng dầu hiện hữu.

- Bến hàng hóa: Chủ yếu là các bến vật liệu xây dựng, hàng hóa tổng hợp và bến vật tư nông nghiệp, xây xát lúa gạo, được phép tiếp nhận tàu có mớn nước ≤2m: Bến Trà Cú tiếp nhận tàu 100 tấn; bến Cầu Kè, Càng Long, Tiểu Cần tiếp nhận tàu 200 tấn; bến Long Toàn tiếp nhận tàu 300 tấn; bến Cầu Quan tiếp nhận tàu 1.000 tấn.

đ) Bến khách:

- Bến hành khách: Nâng cấp trang thiết bị kỹ thuật, duy tu bảo dưỡng thường xuyên các bến hành khách đang hoạt động. Đồng thời mở mới một số bến khách ở những khu vực có nhu cầu vận chuyển hành khách bằng đường thủy: bến Cầu Kè, bến Càng Long, bến Cầu Quan, bến Tiểu Cần, bến Trà Cú, bến Long Toàn.

- Bến khách ngang sông: Duy trì hoạt động và ưu tiên đầu tư nâng cấp các

bến đò có lưu lượng lớn và có ý nghĩa quan trọng về mặt giao thông.

3.4. Quy hoạch phát triển vận tải:

a)Vận tải đường thủy:

*** Vận tải thủy quốc gia:**

- Tuyến sông Hậu - biên giới Campuchia: Có khả năng tiếp nhận tàu có tải trọng (10.000-20.000)DWT.

- Tuyến sông Cổ Chiên: Đoạn từ cửa Cổ Chiên đến ngã ba kênh Trà Vinh, đạt chuẩn cấp I đường thủy nội địa; đoạn từ ngã ba kênh Trà Vinh đến ngã ba sông Tiền, đạt chuẩn cấp đặc biệt.

- Tuyến Sài Gòn - Cà Mau: Đoạn đi qua địa bàn tỉnh đạt cấp III (ngã ba sông Tiền đến kênh Trà Vinh), tuyến kênh Trà Vinh cấp III (ngã ba sông Cổ Chiên đến cầu Long Bình 1), đoạn kênh Trà Vinh - kênh Thống Nhất - sông Cần Chông quy hoạch đạt cấp III.

*** Vận tải thủy địa phương:**

- Tuyến trục dọc chính: Kênh Trà Ngoa - kênh Trà Ếch - Sông Ô Chát - kênh Ngang - kênh 3/2 - kênh La Bang (đến sông Láng Sắc). Thay thế cống La Bang bằng một âu thuyền nối với sông Láng Sắc.

- Các tuyến trục ngang:

+ Tuyến nhánh 1: Tuyến rạch Cầu Kè - kênh Tổng Tồn. Bố trí âu thuyền Cầu Kè ở cuối tuyến.

+ Tuyến nhánh 2: Tuyến kênh An Trường - cống Cái Hóp (sông Càng Long). Bố trí âu thuyền Cái Hóp ở cuối tuyến.

+ Tuyến nhánh 3: Tuyến kênh Mỹ Văn - kênh 19/5.

+ Tuyến nhánh 4: Tuyến Long Hội - Tiểu Cần.

+ Tuyến nhánh 5: Tuyến Ba Si - Láng Thé. Cuối tuyến bố trí âu thuyền Láng Thé.

+ Tuyến nhánh 6: Tuyến Cầu Quan - cảng Long Đức (sông Cần Chông - kênh Thống Nhất - kênh Trà Vinh). Đầu tuyến bố trí âu thuyền Cầu Quan.

+ Tuyến nhánh 7: Tuyến Trà Cú - Tân Hiệp.

+ Tuyến nhánh 8: Tuyến Láng Sắc - Rạch Hàm.

b) Vận tải đường bộ:

- Hành lang vận tải đường bộ: Các trục hành lang vận tải phát triển dựa trên các tuyến đường bộ chính như: Quốc lộ 53, Quốc lộ 54, Quốc lộ 60 và các tuyến đường tỉnh, đảm nhận vai trò chính trong vận chuyển hàng hóa và hành khách (chiếm khoảng 80% khối lượng vận chuyển).

- Vận tải hành khách cố định:

+ Từ nay đến năm 2020: Duy trì hoạt động của các tuyến vận tải hành khách công cộng nội tỉnh, nâng cao mức độ phục vụ, tần suất hoạt động.

+ Giai đoạn 2016 - 2020: Lựa chọn tổ chức thêm 3 tuyến buýt: thành phố Trà Vinh - cầu Cổ Chiên - Bến Tre; thành phố Trà Vinh - thị trấn Cầu Kè; thị trấn Cầu Quan - thị trấn Định An. Kéo dài tuyến thành phố Trà Vinh - Cầu Ngang đến phà kênh Tắt.

+ Giai đoạn sau 2020: Xem xét mở mới các tuyến buýt liên tỉnh kết nối Trà Vinh với Vĩnh Long, Bến Tre, Sóc Trăng trên cơ sở các tuyến số 1, tuyến số 2, tuyến số 6,... Mở mới: Phà Kênh Tắt - phà Tà Nị; Cầu Ngang - phà Tà Nị.

- Taxi: Phát triển hệ thống taxi hiệu quả để khuyến khích người sử dụng taxi phục vụ các mục đích khác nhau, đồng thời phục vụ khách du lịch.

c) Logistics: Xây dựng trung tâm logistcis loại II với quy mô 30ha đến năm 2020 và trên 70ha đến năm 2030 tại khu kinh tế Định An.

3.5. Định hướng phát triển đến năm 2030:

a) Hệ thống đường bộ:

- Hoàn thiện các tuyến Quốc lộ, đạt chuẩn cấp II - III.
- Nâng cấp các tuyến đường tỉnh tối thiểu đạt cấp III - IV.
- Nâng cấp toàn bộ các tuyến đường huyện tối thiểu đạt tiêu chuẩn cấp IV - V.
- Hệ thống đường xã được cứng hóa 90%.
- Đường thôn xóm được cứng hóa 70% đạt tiêu chuẩn đường nông thôn loại A trở lên.
- Đường trục chính nội đồng được cứng hóa 70%.

b) Hệ thống đường thủy: Tiếp tục đầu tư nạo vét các tuyến sông, kênh nhằm phát huy tối đa ưu thế về vận tải thủy của vùng đồng bằng sông Cửu Long và Trà Vinh. Phát triển đội tàu theo hướng đa dạng trong đó tập trung vào các đội tàu chuyên dùng chở container, hàng rời, hàng lỏng,.... Tăng tốc độ vận chuyển của đội tàu.

3.6. Phân kỳ đầu tư:

a) Giai đoạn từ nay đến năm 2020: Nhu cầu vốn đầu tư phát triển giao thông vận tải của tỉnh khoảng 6.928,9 tỷ đồng, chiếm 39,1% tổng nguồn vốn. Trong đó:

- Trung ương (nguồn vốn ngân sách Trung ương do Bộ Giao thông Vận tải đầu tư): 2.253,9 tỷ đồng.
- Ngân sách (nguồn vốn ngân sách địa phương thực hiện theo Luật Đầu tư công, cân đối từ các nguồn vốn: Ngân sách Trung ương hỗ trợ, ngân sách địa phương, trái phiếu Chính phủ, tín dụng ưu đãi, xổ số kiến thiết): 3.871,6 tỷ đồng.
- Nguồn vốn sự nghiệp (sự nghiệp mang tính chất đầu tư và nguồn vốn Quỹ bảo trì đường bộ Trung ương): 200 tỷ đồng.
- Xã hội hóa (nguồn vốn kêu gọi đầu tư, xã hội hóa): 603,4 tỷ đồng.

b) Giai đoạn 2021 - 2030: Nhu cầu vốn đầu tư phát triển giao thông vận tải của tỉnh khoảng 10.786 tỷ đồng, chiếm 60,9% tổng nguồn vốn. Trong đó:

- Trung ương (nguồn vốn ngân sách Trung ương do Bộ Giao thông vận tải đầu tư): 613,7 tỷ đồng.
- Ngân sách (nguồn vốn ngân sách địa phương thực hiện theo Luật Đầu tư công, cân đối từ các nguồn vốn: Ngân sách Trung ương hỗ trợ, ngân sách địa phương, trái phiếu Chính phủ, tín dụng ưu đãi, xổ số kiến thiết): 9.172,3 tỷ đồng.
- Nguồn vốn sự nghiệp (sự nghiệp mang tính chất đầu tư và nguồn vốn Quỹ bảo trì đường bộ Trung ương): 400 tỷ đồng.
- Xã hội hóa (nguồn vốn kêu gọi đầu tư, xã hội hóa): 600 tỷ đồng.

4. Dự án ưu tiên đầu tư: Tập trung hoàn thành các công trình giao thông quan trọng của tỉnh như: Nâng cấp, mở rộng Quốc lộ 53 đoạn Long Hồ - Ba Si, Trà Vinh - Long Toàn, tuyến tránh Quốc lộ 53 qua thành phố Trà Vinh, cầu Đại Ngãi và các tuyến đường tỉnh Đường tỉnh 914, Đường tỉnh 915 và Đường tỉnh

915B; một số tuyến đường huyện có mật độ lưu lượng phương tiện lớn, kết nối các trung tâm kinh tế; 1.000 km đường giao thông nông thôn; cảng Trà Cú.

5. Các giải pháp thực hiện quy hoạch:

a) Các giải pháp, chính sách quản lý quy hoạch:

- Đầu tư cải tạo nâng cấp, xây dựng mới các tuyến giao thông và các công trình phục vụ vận tải trên địa bàn tỉnh phải phù hợp với quy hoạch được duyệt và theo đúng các quy định về quản lý đầu tư và xây dựng hiện hành.

- Tiến trình đầu tư đảm bảo sự cân đối đồng bộ, đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội và phục vụ dân sinh; đồng thời, phải đảm bảo quốc phòng an ninh và hiệu quả của dự án.

b) Các giải pháp, chính sách về nguồn vốn đầu tư:

- Huy động các nguồn vốn từ ngân sách, từ Trung ương thông qua chương trình phát triển và cơ chế chính sách ưu đãi của Chính phủ (chương trình thích ứng với biến đổi khí hậu, chương trình mục tiêu quốc gia về nông thôn mới,...).

- Nguồn tài trợ từ các dự án nước ngoài: Tranh thủ các nguồn vốn ODA hoặc viện trợ không hoàn lại của các nước, các tổ chức quốc tế đầu tư cho hệ thống giao thông của tỉnh Trà Vinh.

- Các nguồn vốn khác gồm:

+ Thu hút nguồn vốn từ các doanh nghiệp, tổ chức kinh tế, cá nhân thông qua các hình thức phát hành cổ phiếu, trái phiếu.

+ Khuyến khích đầu tư theo hình thức BOT, BT; chính sách để phát triển đầu tư theo hình thức PPP.

+ Đẩy mạnh xã hội hóa trong hoạt động vận tải (bến xe, bến tàu, vận tải hành khách công cộng, cảng bến thủy nội địa,...).

- Hệ thống giao thông nông thôn: Khuyến khích theo phương châm "Nhà nước và nhân dân cùng làm" ((nhà nước hỗ trợ một phần, huy động nhân dân tham gia phần chính yếu (kể cả đóng góp bằng ngày công lao động công ích của mọi thành phần)). Tranh thủ nguồn vốn từ các dự án phát triển giao thông nông thôn của Bộ Giao thông vận tải (nguồn vốn tài trợ của ngân hàng thế giới).

6. Tổ chức thực hiện:

a) Sở Giao thông vận tải:

- Chủ trì, phối hợp với các cơ quan có liên quan tổ chức công bố công khai rộng rãi và tổ chức triển khai thực hiện Quy hoạch này.

- Phối hợp với các Sở, Ban, ngành tỉnh, Ủy ban nhân dân các huyện, thị xã, thành phố xây dựng kế hoạch triển khai thực hiện các dự án Quy hoạch tổng thể phát triển giao thông vận tải tỉnh Trà Vinh đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030 theo thứ tự ưu tiên đầu tư.

- Bổ sung, điều chỉnh các tuyến đường, các công trình phục phục vụ vận tải nhưng phải phù hợp với chức năng, quy mô dự án theo Quy hoạch được duyệt. Trường hợp cần bổ sung điều chỉnh quy hoạch được duyệt, Sở Giao thông vận tải báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh xem xét quyết định.

- Phối hợp với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn trong quá trình nâng cấp, cải tạo, nạo vét các tuyến đường thủy đảm bảo sự đồng bộ với quy hoạch ngành nông nghiệp.

- Lập kế hoạch ngắn hạn và trung hạn cho việc phát triển mạng lưới đường bộ trên địa bàn tỉnh, đảm bảo khả năng đáp ứng nguồn vốn đầu tư.

- Xác định và cắm mốc chỉ giới theo đúng quy định của pháp luật, dành quỹ đất để mở rộng, nâng cấp các công trình giao thông nhằm giảm thiểu chi phí đền bù và các vấn đề có liên quan đến giải phóng mặt bằng khi tiến hành xây dựng công trình theo quy hoạch.

- Khuyến khích và tạo điều kiện cho các địa phương, doanh nghiệp thuộc mọi thành phần kinh tế tham gia đầu tư xây dựng các công trình giao thông theo quy hoạch với các hình thức BOT, BTO, BT, PPP, liên doanh,... theo quy định của pháp luật.

- Phối hợp với Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh trong quá trình đầu tư các tuyến đường hành lang ven biển nhằm đảm bảo an ninh, quốc phòng.

2. Sở Kế hoạch và Đầu tư:

- Chủ trì, phối hợp với Sở Giao thông vận tải và các cơ quan có liên quan xác định nhu cầu và cân đối nguồn vốn đầu tư để xây dựng hoàn chỉnh và phát triển hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông trong các kế hoạch hàng năm, trung hạn.

- Chủ trì, phối hợp với các cơ quan có liên quan hỗ trợ, hướng dẫn doanh nghiệp trong và ngoài tỉnh các chính sách ưu đãi đầu tư xây dựng và phát triển hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông trên địa bàn tỉnh.

3. Sở Tài chính: Cân đối tài chính để đầu tư và phát triển hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông trên địa bàn tỉnh.

4. Sở Tài nguyên và Môi trường: Chủ trì, phối hợp với Ủy ban nhân dân các huyện, thị xã, thành phố kiểm tra, quản lý quỹ đất theo quy định của pháp luật nhằm đáp ứng yêu cầu cải tạo nâng cấp phát triển cơ sở hạ tầng giao thông vận tải trên địa bàn tỉnh theo quy hoạch được duyệt.

5. Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn: Chủ trì, phối hợp với Sở Giao thông vận tải, Ủy ban nhân dân các huyện, thị xã, thành phố trong quá trình xây dựng kế hoạch và triển khai nạo vét kênh thủy lợi và xây dựng các cống thủy lợi để tránh trùng lắp đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng giao thông đường thủy.

6. Sở Công Thương: Phối hợp với Sở Giao thông vận tải, Ủy ban nhân dân các huyện, thị xã, thành phố trong quá trình cấp phép các công trình thương mại, chợ, siêu thị, cửa hàng xăng dầu,... đảm bảo an toàn giao thông khi kết nối vào mạng lưới đường bộ và phù hợp với Quy hoạch này.

7. Sở Xây dựng: Chủ trì, phối hợp với Sở Giao thông vận tải, Ủy ban nhân dân các huyện, thị xã, thành phố trong quá trình quy hoạch và xây dựng hạ tầng đô thị đảm bảo đồng bộ với Quy hoạch này.

8. Ủy ban nhân dân các huyện, thị xã, thành phố: Chủ trì, phối hợp với chủ đầu tư lập và thực hiện kế hoạch giải phóng mặt bằng để triển khai dự án theo Quy hoạch này.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế các Quyết định phê duyệt quy hoạch phát triển giao thông vận tải trước đây của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh trái với Quyết định này./.

Điều 3. Chánh văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc các Sở: Giao thông vận tải, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Tài nguyên và Môi trường, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Công Thương, Xây dựng; Chủ tịch Ủy ban nhân dân các huyện, thị xã, thành phố và Thủ trưởng các cơ quan cấp tỉnh có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Bộ Giao thông vận tải;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- Như Điều 3;
- Chánh VP, các PCVP.UBND tỉnh;
- Phòng NC: KTTH, NN, TH;
- Lưu VT, KTKT.

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Trung Hoàng

PHỤ LỤC

Quy hoạch hệ thống Đường tỉnh và Đường huyện

(Kèm theo Quyết định số 1441 /QĐ-UBND ngày 08/7/2016 của Chủ tịch UBND tỉnh)

STT	Mã hiệu	Tên đường	Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài (km)	Quy hoạch					GĐ 2016 - 2020		GĐ sau 2020	
						Rộng		Kết cấu mặt	Cấp	Lộ giới (m)	Nâng cấp	Mở mới	Nâng cấp	Mở mới
						Mặt	Nền							
A	ĐƯỜNG TỈNH				228,77						127,31	6,50	71,83	15,63
1	Đường tỉnh 911	Đường tỉnh 911	Ranh Vĩnh Long	Đường tỉnh 914, Đôn Xuân	56,60									
		Đoạn 1	Ranh Vĩnh Long	Đường tỉnh 912	36,40	7,0	9,0	Nhựa	IV	29,0	36,40			
		Đoạn 2 (kéo dài)	Đường tỉnh 912, Ngãi Hùng, Tiểu Cần	Đường tỉnh 914, Đôn Xuân	20,20	7,0	9,0	Nhựa	IV	29,0			15,80	4,40
2	Đường tỉnh 912	Đường tỉnh 912	Quốc lộ 54, Tân Hùng, Tiểu Cần	Thị trấn Mỹ Long, Cầu Ngang	36,94									
		Đoạn 1	Quốc lộ 54, Tân Hùng, Tiểu Cần	Quốc lộ 54, Mỹ Chánh, Châu Thành	18,78	7,0	9,0	Nhựa	IV	29,0	18,78			
		Đoạn 2 (kéo dài)	Quốc lộ 54, Mỹ Chánh, Châu Thành	Thị trấn Mỹ Long, Cầu Ngang	18,16	7,0	9,0	Nhựa	IV	29,0			6,93	11,23
3	Đường tỉnh 913	Đường tỉnh 913	Quốc lộ 53, Duyên Hải	Trung tâm xã Đông Hải, Duyên Hải		Quy hoạch thành đường ven biển								
4	Đường tỉnh 914	Đường tỉnh 914	Quốc lộ 53, Đại An, Trà Cú	Đê Hiệp Thạnh, Duyên Hải	36,50	7,0	9,0	Nhựa	IV	29,0			29,00	
5	Đường tỉnh 915	Đường tỉnh 915	Ranh Vĩnh Long-Cầu Kè	Quốc lộ 53, Đại An, Trà Cú	49,80									
		Đoạn 1	Ranh Vĩnh Long	Đường huyện 27	29,70	7,0	9,0	Nhựa	IV	29,0	29,70			
		Đoạn 2	Đường huyện 27	Quốc lộ 53, Đại An, Trà Cú	20,10	15,0	30,0	Nhựa	III	60,0			20,10	
6	Đường tỉnh 915B	Đường tỉnh 915B	Đường vào cầu Cổ Chiên, Càng Long	Đường tỉnh 914, Hiệp Thạnh, Duyên Hải	48,94									
		Đoạn 1	Đường vào cầu Cổ Chiên	Cầu Long Bình 3	10,70	7,0	12,0	Nhựa	III	32,0	10,70			
		Đoạn 2	Cầu Long Bình 3	Đường tỉnh 914, Hiệp	38,24	7,0	9,0	Nhựa	IV	29,0	31,74	6,50		

				Thạnh										
B	ĐƯỜNG HUYỆN				462,77						277,85	18,62	107,00	69,95
1	Đường huyện 01	Hương lộ 1	Đường tỉnh 915B, Đại Phước, Càng Long	Trung tâm xã Đức Mỹ, Càng Long	17,35	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5			14,66	2,69
2	Đường huyện 02	Hương lộ 2	Cầu Mỹ Khê, Quốc lộ 53, Càng Long	Quốc lộ 60, Hiếu Trung, Tiểu Cần										
		Đoạn 1	Cầu Mỹ Khê, Quốc lộ 53	Đường tỉnh 911	10,02	7,0	9,0	Nhựa	IV	29,0	10,02			
		Đoạn 2	Đường tỉnh 911	Quốc lộ 60, Tiểu Cần	8,20	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	8,20			
3	Đường huyện 03	Hương lộ 3 (mới)	Đường vành đai, P.7, Tp.Trà Vinh	Phà Cổ Chiên	15,50	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	6,00	9,50		
4	Đường huyện 04	Hương lộ 4	Hương lộ 37	Đường vào cầu Cổ Chiên	7,04	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	7,04			
5	Đường huyện 05	Hương lộ 5	Hương lộ 19, H.Cầu Ngang	Đường tỉnh 915B, Cầu Ngang	2,08	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	2,08			
6	Đường huyện 06	Hương lộ 6	Quốc lộ 53, Bình Phú, Càng Long	Đường tỉnh 912, Tập Ngãi, Tiểu Cần										
		Đoạn 1	Quốc lộ 53, Bình Phú, Càng Long	Đường tỉnh 911, cầu Ngã 4	4,10	7,0	9,0	Nhựa	IV	29,0			4,10	
		Đoạn 2	Đường tỉnh 911, cầu Ngã 4	Quốc lộ 60, Hiếu Từ, Tiểu Cần	10,13	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5			10,13	
		Đoạn 3	Quốc lộ 60, Hiếu Từ, Tiểu Cần	Đường tỉnh 912, Tiểu Cần	7,25	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5				7,25
7	Đường huyện 07	Hương lộ 7	Quốc lộ 53, cầu Mỹ Huê	Quốc lộ 53, Phương Thạnh, Càng Long	38,43	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5			19,30	19,13
8	Đường huyện 08	Hương lộ 8	Quốc lộ 54, xã Châu Điền, Cầu Kè	Hương lộ 33, Thông Hòa, Cầu Kè	9,80	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	9,80			
9	Đường huyện 09	Hương lộ 9	Quốc lộ 60, Song Lộc Châu Thành	Đường tỉnh 912, Tập Ngãi, Tiểu Cần	9,12	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5			8,00	1,12
10	Đường huyện 10	Hương lộ 10	Quốc lộ 53, Hòa Thuận, Châu Thành	Đường tỉnh 915B	3,58	7,0	9,0	Nhựa	IV	29,0	3,58			
11	Đường huyện 11	Hương lộ 11	Quốc lộ 54, TPTV	Quốc lộ 60, Lương Hòa, Châu Thành	4,40	Tuyến tránh Quốc lộ 53 qua thành phố Trà Vinh								
12	Đường huyện 12	Hương lộ 12	Hương lộ 21, Long Sơn, Cầu Ngang	Đường tỉnh 915, xã Hàm Giang, Trà Cú	25,50									

		Đoạn 1	Hương lộ 21, Cầu Ngang	Quốc lộ 53		5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	18,50			
		Đoạn 2	Quốc lộ 53	Đường tỉnh 915		7,0	9,0	Nhựa	IV	29,0	7,00			
13	Đường huyện 13	Hương lộ 13	Hương lộ 11	Quốc lộ 60, Tiểu Cần	16,76									
		Đoạn 1	Hương lộ 11	Đường tỉnh 911		7,0	9,0	Nhựa	IV	29,0	7,00			
		Đoạn 2	Đường tỉnh 911	Quốc lộ 60, Tiểu Cần		5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	2,10			7,66
14	Đường huyện 14	Hương lộ 14	Quốc lộ 53, Hòa Lợi, Châu Thành	Đường tỉnh 915B, Hưng Mỹ, Châu Thành	2,70	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	2,70			
15	Đường huyện 15	Hương lộ 15	Quốc lộ 53, Hòa Lợi, Châu Thành	Đò Bãi Vàng										
		Đoạn 1	Quốc lộ 53, Hòa Lợi, Châu Thành	Đường tỉnh 915B, Hưng Mỹ, Châu Thành	3,13	7,0	9,0	Nhựa	IV	29,0	3,13			
		Đoạn 2	Đường tỉnh 915B, Hưng Mỹ, Châu Thành	Đò Bãi Vàng	2,75	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5			2,75	
16	Đường huyện 16	Hương lộ 16	Quốc lộ 53, Phước Hảo, Châu Thành	Hương lộ 13, Lương Hòa A, Châu Thành	14,55	7,0	9,0	Nhựa	IV	29,0	14,55			
17	Đường huyện 17	Hương lộ 17	Quốc lộ 53, cống Trà Cuôn, Châu Thành	Quốc lộ 54, Phước Hưng, Trà Cú	17,70									
		Đoạn 1	Quốc lộ 53, cống Trà Cuôn	Hương lộ 20		7,0	9,0	Nhựa	IV	29,0			11,00	
		Đoạn 2	Hương lộ 20	Quốc lộ 54, Phước Hưng, Trà Cú		5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	6,70.			
18	Đường huyện 18	Hương lộ 18	Quốc lộ 53, thị trấn Cầu Ngang	Quốc lộ 53, Ngãi Xuyên, Trà Cú	23,60	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	14,90			8,70
19		Hương lộ 19	Quốc lộ 53, thị trấn Cầu Ngang	TT,Mỹ Long, Cầu Ngang		Quy hoạch thành Đường tỉnh 912								
20	Đường huyện 20	Hương lộ 20	Quốc lộ 53, Long Sơn, Cầu Ngang	Hương lộ 17, Nhị Trường, Cầu Ngang	8,10	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	8,10			
21	Đường huyện 21	Hương lộ 21	Quốc lộ 53, ngã 3 Long Sơn, Cầu Ngang	Đường tỉnh 914, Ngũ Lạc, Duyên Hải	10,90	7,0	9,0	Nhựa	IV	29,0	10,90			
22	Đường huyện 22	Hương lộ 22	Quốc lộ 53, Hiệp Mỹ Tây, Cầu Ngang	Hương lộ 21, Thạnh Hòa Sơn, Cầu Ngang	5,90	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	5,90			
23	Đường huyện 23	Hương lộ 23	Đường tỉnh 912, Mỹ Long Bắc, Cầu Ngang	Đường tỉnh 915B, Mỹ Long Nam, Cầu Ngang	8,74	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	8,74			

24	Đường huyện 24	Hương lộ 24	Quốc lộ 53, thị trấn Long Thành	Đê biển, xã Đông Hải, Duyên Hải	8,00	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	6,00	2,00		
25		Hương lộ 25	Quốc lộ 54, Phước Hưng, Trà Cú	Đường tỉnh 914, Đôn Xuân		Quy hoạch thành Đường tỉnh 911					0,00			
26	Đường huyện 26	Hương lộ 26	Quốc lộ 54, Tân Hùng, Tiểu Cần	Đường tỉnh 915, cống Cần Chông, Tiểu Cần	9,70	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	9,70			
27	Đường huyện 27	Hương lộ 27	Quốc lộ 54, Tân Sơn, Trà Cú	Sông Hậu, An Quảng Hữu, Trà Cú	7,60	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	7,60			
28	Đường huyện 28	Hương lộ 28	Quốc lộ 53, Ngãi Xuyên, Trà Cú	Hương lộ 27, An Quảng Hữu, Trà Cú	11,06									
		Đoạn 1	Quốc lộ 53	Gần UB Lưu Nghiệp Anh		7,0	9,0	Nhựa	IV	29,0				
		Đoạn 2	Gần UB xã Lưu Nghiệp Anh	Hương lộ 27		5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	3,20			
29	Đường huyện 29	Hương lộ 29	Quốc lộ 54, Hòa Ân, Cầu Kè	Quốc lộ 54, Hòa Ân, Cầu Kè	4,30	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	4,30			
30	Đường huyện 30	Hương lộ 30	Giáp đê, Hòa Minh, Châu Thành	Giáp đê, Long Hòa, Châu Thành	17,97	4,0	6,5	Nhựa	VI	16,5	17,97			
31	Đường huyện 31	Hương lộ 31	Quốc lộ 53, cầu Mây Tức, thị trấn Càng Long	Hương lộ 2, Tân Bình, Càng Long	22,80	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5			22,80	
32	Đường huyện 32	Hương lộ 32	Quốc lộ 54, Hòa Ân, Cầu Kè	Trung tâm xã An Phú Tân, Cầu Kè	8,60	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	8,60			
33	Đường huyện 33	Hương lộ 33	Quốc lộ 54, Thông Hòa, Cầu Kè	Đường tỉnh 911, Thạnh Phú, Cầu Kè	7,00	7,0	9,0	Nhựa	IV	29,0			7,00	
34	Đường huyện 34	Hương lộ 34	Thị trấn Cầu Quan, Tiểu Cần	Hương lộ 51, xã Phong Phú, Huyện Cầu Kè	8,45	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	5,60	2,85		
35	Đường huyện 35	Hương lộ 35	Quốc lộ 53, thị trấn Cầu Ngang, Cầu Ngang	Quốc lộ 53, Hiệp Mỹ Tây, Cầu Ngang	11,74	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	11,74			
36	Đường huyện 36	Hương lộ 36	Đường tỉnh 911, Long Hiệp, Trà Cú	Sông Hậu, Kim Sơn, Trà Cú	15,60	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	15,60			
37	Đường huyện 37	Hương lộ 37	Quốc lộ 53, thị trấn Càng Long	Đường huyện 01, Đức Mỹ, Càng Long	11,57	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	7,30	4,27		
38	Đường huyện 38	Hương lộ 38	Đường tỉnh 911, Tập Ngãi, Tiểu Cần	Quốc lộ 54, Tiểu Cần	9,50	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5	9,50			
39	Đường huyện 39	Hương lộ 39	HL2, An Trường, Càng Long	Hương lộ 31, xã An Trường A, Càng Long	7,76	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5			7,26	

40	Đường huyện 50	Hương lộ 50	Quốc lộ 54, thị trấn Cầu Kè, Cầu Kè	Đường tỉnh 915, Hòa Ân, Cầu Kè	3,50	7,0	9,0	Nhựa	IV	29,0	3,50			
41	Đường huyện 51	Hương lộ 51	Quốc lộ 54, Phong Phú, Cầu Kè	Đường tỉnh 915, Ninh Thới, Cầu Kè	5,50	7,0	9,0	Nhựa	IV	29,0	5,50			
42	Đường huyện 81	Hương lộ 81	Quốc lộ 53, Long Toàn, Duyên Hải	Đường tỉnh 913: Dân Thành, Duyên Hải	4,80	7,0	9,0	Nhựa	IV	29,0	4,80			
43	Đường huyện 19	Hương lộ 19 (mới)	Đường tỉnh 915, xã Ninh Phước, Cầu Kè	Đường huyện 06 (Hương lộ 6), xã Hiếu Tử, Tiểu Cần	16,84	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5				16,84
44	Đường huyện 25	Hương lộ 25 (mới)	Quốc lộ 54, Phong Thạnh, Cầu Kè	Quốc lộ 60, Hiếu Trung, Tiểu Cần	6,57	5,5	7,5	Nhựa	V	27,5				6,57
Tổng					**691,55**						**405,16**	**25,12**	**178,83**	**85,58**

HỘI ĐỒNG NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 48/NQ-HĐND	*Trà Vinh, ngày 08 tháng 12 năm 2023*

NGHỊ QUYẾT
Về việc thông qua Danh mục công trình, dự án cần chuyển mục đích đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ sang sử dụng vào mục đích khác trên địa bàn tỉnh Trà Vinh

HỘI ĐỒNG NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH
KHÓA X - KỲ HỌP THỨ 12

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; 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 Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai; Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật đất đai; Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18 tháng 12 năm 2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật đất đai;

Xét Tờ trình số 5043/TTr-UBND ngày 09 tháng 11 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc thông qua Danh mục công trình, dự án cần chuyển mục đích đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ sang sử dụng vào mục đích khác trên địa bàn tỉnh Trà Vinh; báo cáo thẩm tra của Ban Kinh tế - Ngân sách và ý kiến thảo luận của đại biểu Hội đồng nhân dân tỉnh tại kỳ họp.

QUYẾT NGHỊ:

Điều 1. Thông qua Danh mục công trình, dự án cần chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ sang sử dụng vào mục đích khác trên địa bàn tỉnh Trà Vinh, cụ thể như sau:

Tổng số có 48 công trình, dự án với tổng diện tích đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ cần chuyển mục đích đất sang sử dụng vào mục đích khác là 84,90 ha, cụ thể như sau:

1. Diện tích đất trồng lúa cần chuyển mục đích đất sang sử dụng vào mục đích khác là 68,77 ha.

2. Diện tích đất rừng phòng hộ cần chuyển mục đích đất sang sử dụng vào mục đích khác là 16,13 ha.

(*Đính kèm Phụ lục*)

Điều 2. Giao Ủy ban nhân dân tỉnh tổ chức thực hiện; Thường trực Hội đồng nhân dân, các Ban của Hội đồng nhân dân, các Tổ đại biểu Hội đồng nhân dân và đại biểu Hội đồng nhân dân tỉnh giám sát việc thực hiện Nghị quyết này.

Nghị quyết này được Hội đồng nhân dân tỉnh Trà Vinh khóa X - kỳ họp 12, thông qua ngày 08 tháng 12 năm 2023./. KV

Nơi nhận:
- UBTVQH, Chính phủ;
- Các Bộ: TN và MT, KH và ĐT;
- Ban Công tác đại biểu - UBTVQH;
- Kiểm toán Nhà nước khu vực IX;
- TT.TU, UBND, UBMTTQVN tỉnh;
- Đoàn ĐBQH tỉnh;
- Đại biểu HĐND tỉnh;
- Ban Tuyên giáo Tỉnh ủy;
- Các Sở, ngành: TN và MT, KH và ĐT, Tài chính, TP, Cục Thuế, Cục Thống kê tỉnh;
- TT. HĐND, UBND cấp huyện;
- Đài PT-TH, Báo Trà Vinh;
- Văn phòng: Đoàn ĐBQH và HĐND, UBND tỉnh;
- Lưu: VT, HĐND.

CHỦ TỊCH

Kim Ngọc Thái

Phụ lục

CÁC CÔNG TRÌNH, DỰ ÁN CÓ NHU CẦU CHUYỂN MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG ĐẤT TRỒNG LÚA, ĐẤT RỪNG PHÒNG HỘ TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH TRÀ VINH ĐỦ ĐIỀU KIỆN TỔNG HỢP (THEO KHOẢN 1 ĐIỀU 58 LUẬT ĐẤT ĐAI)

(Kèm theo Nghị quyết số: 48/NQ-HĐND ngày 08 tháng 12 năm 2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh Trà Vinh)

STT	Tên dự án	Vị trí thực hiện dự án	Diện tích đất thực hiện dự án	Trong đó		Ghi chú (Ghi số, thời gian, thẩm quyền, trích yếu văn bản)
				Đất trồng lúa (ha)	Đất rừng phòng hộ (ha)	
TỔNG CỘNG: 48 công trình, dự án (trong đó đăng ký mới 37 công trình, dự án; chuyển tiếp 03 công trình, dự án; chuyển tiếp, điều chỉnh 08 công trình, dự án)			**245,72**	**68,77**	**16,13**	
I	**THÀNH PHỐ TRÀ VINH: 03 công trình, dự án (trong đó: 02 công trình, dự án đăng ký mới; 01 công trình, dự án đăng ký chuyển tiếp, điều chỉnh)**		**16,61**	**9,00**	**0,00**	
A	**Công trình, dự án đăng ký mới: 02 công trình, dự án**		**8,49**	**2,05**	**0,00**	
1	Nâng cấp, mở rộng đường Trương Văn Kỉnh (Phú Hoà - Hoà Hữu - Công Thiện Hùng đến Trần Văn Ân)	Xã Long Đức	6,77	2,00		Nghị quyết số 38/NQ-HĐND ngày 18/10/2022 củaHĐND tỉnh (đầu tư công 202 Quyết định số 1469/QĐ-UBND ngày 29/9/2023 của Chủ tịch UBND tỉnh
2	Kè sông Long Bình, thành phố Trà Vinh (đoạn còn lại)	Thành phố Trà Vinh	1,72	0,05		Quyết định số 1278/QĐ-UBND ngày 02/7/2021 và Quyết định số 1546/QĐ-UB 11/10/2023 của Chủ tịch UBND tỉnh
B	**Công trình, dự án đăng ký chuyển tiếp, điều chỉnh: 01 công trình, dự án**		**8,12**	**6,95**	**0,00**	
1	Xây dựng hạ tầng phục vụ tái định cư, thành phố Trà Vinh	Xã Long Đức	8,12	6,95		- Nghị quyết số 44/NQ-HĐND ngày 09/12/2021 của HĐND tỉnh; Điều chỉnh STT 1, điểm A, mục VII Phụ lục kèm theo Nghị quyết số 44/NQ-HĐ chỉnh diện tích đất trồng lúa: Từ "2,00 ha" thành "6,95 ha"); Lí do: điều chỉnh vị hiện công trình dẫn đến thay đổi diện tích đất lúa; - Nghị Quyết số 23/NQ-HĐND ngày 30/6/2021 của UBND TPTV (đầu tư công 2021-2025)
II	**HUYỆN DUYÊN HẢI: 05 công trình, dự án (trong đó: 02 công trình, dự án đăng ký mới; 03 công trình, dự án đăng ký chuyển tiếp)**		**25,10**	**1,54**	**0,18**	

Tên dự án	Vị trí thực hiện dự án	Diện tích đất thực hiện dự án	Trong đó		Ghi chú (Ghi số, thời gian, thẩm quyền, trích yếu văn bản)
			Đất trồng lúa (ha)	Đất rừng phòng hộ (ha)	
Công trình, dự án đăng ký mới: 02 công trình, dự án		**23,73**	**0,34**	**0,18**	
Dự án đầu tư xây dựng công trình Tuyến đường trục chính dọc theo kênh đào Trà Vinh (đoạn từ sông Giồng Ổi đến nút N29) - Giai đoạn 1	Huyện Duyên Hải	17,77	0,34		Nghị quyết số 12/NQ-UBND ngày 14/7/2023 của HĐND tỉnh; Quyết định số 2559/QĐ-UBND ngày 09/11/2021 của Chủ tịch UBND tỉnh về phê duyệt dự án;
Khu hậu cần điện gió và Bến thủy nội địa	Xã Đông Hải	5,96		0,18	Công trình đã được Chủ tịch UBND tỉnh chấp thuận chủ trương lập hồ sơ đề xuất đầu tư dự án tại Công văn số 5371/UBND-CNXD ngày 24/11/2022 của UBND tỉnh (hiện trạng không có cây rừng)
Công trình, dự án đăng ký chuyển tiếp: 03 công trình, dự án		**1,37**	**1,20**		
Lộ ra 110kV trạm 220Kv Duyên Hải	Xã Ngũ Lạc	0,57	0,40		Nghị quyết số 03/NQ-HĐND ngày 19/3/2021 của HĐND tỉnh
Mở rộng Trường THCS Ngũ Lạc	Xã Ngũ Lạc	0,60	0,60		Nghị quyết số 14/NQ-HĐND ngày 20/7/2023 của HĐND huyện
Mở rộng Trường Phổ thông dân tộc nội trú THCS huyện Duyên Hải	Xã Ngũ Lạc	0,20	0,20		Nghị quyết số 14/NQ-HĐND ngày 20/7/2023 của HĐND huyện
HUYỆN CÀNG LONG: 03 Công trình, dự án đăng ký mới		**1,17**	**0,73**		
Công viên xã Tân An	Xã Tân An	0,50	0,50		Quyết định số 2485/QĐ-UBND ngày 31/7/2023 của UBND huyện
Siêu thị Go	Xã An Trường	0,65	0,21		
Mở rộng Cây Xăng Đồng Hương	Xã Đức Mỹ	0,02	0,02		

STT	Tên dự án	Vị trí thực hiện dự án	Diện tích đất thực hiện dự án	Trong đó		Ghi chú (Ghi số, thời gian, thẩm quyền, trích yếu văn bản)
				Đất trồng lúa (ha)	Đất rừng phòng hộ (ha)	
IV	**HUYỆN CHÂU THÀNH: 20 Công trình, dự án (trong đó: 18 công trình, dự án đăng ký mới; 02 công trình, dự án đăng ký chuyển tiếp, điều chỉnh)**		**52,97**	**16,07**		
A	**Công trình, dự án đăng ký mới: 18 công trình, dự án**		**38,99**	**11,30**		
1	Cầu, đường GTNT kết nối ấp Hương Phụ A-B, xã Đa Lộc với thị trấn Châu Thành	Huyện Châu Thành	0,09	0,05		Nghị quyết số 89/NQ-HĐND ngày 20/7/2023 của HĐND huyện
2	Nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt tập trung huyện Châu Thành	Thị trấn Châu Thành	0,20	0,15		Nghị quyết số 89/NQ-HĐND ngày 20/7/2023 của HĐND huyện
3	Nhà Văn hóa ấp Đại Thôn	Xã Hưng Mỹ	0,01	0,01		Nhu cầu của địa phương (chuyển đất trồng lúa trên đất công)
4	Nhà Văn hóa ấp Cồn Cò	Xã Hưng Mỹ	0,01	0,01		Nhu cầu của địa phương (chuyển đất trồng lúa trên đất công)
5	Đường huyện 30 xã Long Hòa, Hòa Minh, huyện Châu Thành, tỉnh Trà Vinh	Huyện Châu Thành	29,00	7,62		Quyết định số 2546/QĐ-UBND ngày 08/11/2021của UBND tỉnh;
6	Nâng cấp mở rộng đường GTNT ấp Giồng Lức, xã Đa Lộc	Xã Đa Lộc	0,51	0,11		Nghị quyết số 89/NQ-HĐND ngày 20/7/2023 của HĐND huyện
7	Đường GTNT ấp Ô Tre Lớn, xã Thanh Mỹ (N7)	Xã Thanh Mỹ	0,51	0,51		Nghị quyết số 89/NQ-HĐND ngày 20/7/2023 của HĐND huyện

Tên dự án	Vị trí thực hiện dự án	Diện tích đất thực hiện dự án	Trong đó		Ghi chú (Ghi số, thời gian, thẩm quyền, trích yếu văn bản)
			Đất trồng lúa (ha)	Đất rừng phòng hộ (ha)	
Đường GTNT Hòa Hảo - Ô Kà Đa, xã Phước Hảo (A11)	Xã Phước Hảo	0,86	0,26		Nghị quyết số 89/NQ-HĐND ngày 20/7/2023 của HĐND huyện
Đầu tư xây dựng nhà kho, sân phơi Hợp tác xã nông nghiệp Phước Hảo	Xã Phước Hảo	0,18	0,18		Công trình thuộc chương trình hỗ trợ, phát triển kinh tế tập thể, hợp tác xã trên địa bàn tỉnh Trà Vinh giai đoạn 2021 - 2025 đã được UBND tỉnh Trà Vinh ban hành tại Quyết định số 298/QĐ-UBND ngày 09/02/2021 (Nhà nước hỗ trợ cho Hợp tác xã thông qua cấp chính quyền địa phương thực hiện và bàn giao cho Hợp tác xã)
Dự án chế biến và bảo quản rau quả khác (CHURUVI)	Xã Đa Lộc	0,04	0,04		Doanh nghiệp đăng ký nhu cầu sử dụng đất
Cửa hàng xăng dầu	Xã Hưng Mỹ	0,13	0,04		Doanh nghiệp đăng ký nhu cầu sử dụng đất
Nâng cấp, mở rộng Công ty TNHH MTV Xăng dầu Hoàng Oanh, Đa Lộc	Xã Đa Lộc	0,12	0,10		Doanh nghiệp đăng ký nhu cầu sử dụng đất
Nâng cấp, mở rộng đường đal liên ấp Rạch Ngựa - Bà Tình, xã Long Hòa (Tư Sinh - Ba Thành)	Xã Long Hòa	1,10	0,20		Nghị quyết số 87/NQ-HĐND ngày 20/7/2023 của HĐND huyện
Đường GTNT liên ấp Rạch Gốc - Xẻo Ranh (D2)	Xã Long Hòa	1,38	0,65		Nghị quyết số 87/NQ-HĐND ngày 20/7/2023 của HĐND huyện
Đường GTNT liên ấp Rạch Sâu - Thôn Vạn (D4)	Xã Long Hòa	1,20	0,43		Nghị quyết số 87/NQ-HĐND ngày 20/7/2023 của HĐND huyện

STT	Tên dự án	Vị trí thực hiện dự án	Diện tích đất thực hiện dự án	Trong đó		Ghi chú (Ghi số, thời gian, thẩm quyền, trích yếu văn bản)
				Đất trồng lúa (ha)	Đất rừng phòng hộ (ha)	
16	Đường GTNT liên ấp Rạch Giồng - Bà Tình (Hương lộ 30 nối với N17)	Xã Long Hòa	1,25	0,10		Nghị quyết số 87/NQ-HĐND ngày 20/7/2023 của HĐND huyện
17	Đường GTNT từ đình ông Yến đến đê bao, ấp Ông Yền, xã Hòa Minh	Xã Hòa Minh	0,90	0,04		Nghị quyết số 87/NQ-HĐND ngày 20/7/2023 của HĐND huyện
18	Đầu tư khu tái định cư các công trình, dự án trên địa bàn tỉnh Trà Vinh	Xã Nguyệt Hoá	1,50	0,80		Nghị quyết số 31/NQ-HĐND ngày 13/11/2023 của HĐND tỉnh (đầu tư công trun 2021-2025, đợt 4)
B	**Công trình, dự án đăng ký chuyển tiếp, điều chỉnh: 02 công trình, dự án**		**13,98**	**4,77**		
1	Cải tạo, nâng cấp Đường huyện 15 (đoạn từ cầu Đa Hòa 1 đến Bãi Vàng), huyện Châu Thành	Huyện Châu Thành	4,10	0,87		Điều chỉnh STT 1, điểm A, mục III Phụ lục kèm theo Nghị quyết số 44/NQ-HĐN chỉnh tên dự án: Từ "Cải tạo, nâng cấp Đường huyện 15, huyện Châu Thành" thà tạo, nâng cấp Đường huyện 15 (đoạn từ cầu Đa Hòa 1 đến Bãi Vàng), huyện Châ "; điều chỉnh diện tích đất trồng lúa: Từ "0,80 ha" thành "0,87 ha"); Lí do: Theo (định số 2547/QĐ-UBND ngày 08/11/2021 của CT UBND tỉnh.
2	Trung tâm chính trị - hành chính thành phố Trà Vinh	Xã Nguyệt Hóa	9,88	3,90		Điều chỉnh STT 2, điểm A, mục V Phụ lục kèm theo NQ53/NQ-HĐND (điều c tích đất trồng lúa từ "5,08 ha" thành "3,90 ha"); lí do: theo Quyết định số 1330/Q ngày 06/9/2023 của UBND tỉnh
V	**HUYỆN CÀU NGANG: 02 công trình, dự án đăng ký chuyển tiếp, điều chỉnh**		**12,52**	**2,54**		
1	Khu dân cư Hiệp Mỹ Tây	Xã Hiệp Mỹ Tây	9,50	2,00		Nghị quyết số 45/NQ-HĐND ngày 09/12/2020 của HĐND tỉnh; Điều chỉnh STT 19, điểm IX.2, mục IX Phụ lục II Nghị quyết số 45/NQ-HĐ chỉnh tên công trình từ "Khu dân cư thương mại Hiệp Mỹ Tây" thành " Khu d Mỹ Tây"); Lí do: Đồng bộ với tên công trình cần thu hồi đất.

Tên dự án	Vị trí thực hiện dự án	Diện tích đất thực hiện dự án	Trong đó		Ghi chú (Ghi số, thời gian, thẩm quyền, trích yếu văn bản)
			Đất trồng lúa (ha)	Đất rừng phòng hộ (ha)	
Hạ tầng phát triển du lịch cụm xã Mỹ Long Bắc, Mỹ Long Nam, thị trấn Mỹ Long, huyện Cầu Ngang	Huyện Cầu Ngang	3,02	0,54		Nghị quyết số 53/NQ-HĐND tỉnh ngày 09/12/2022 của HĐND tỉnh; Quyết định số 2440/QĐ-UBND ngày 28/10/2021 của Chủ tịch UBND tỉnh; Điều chỉnh STT 5, điểm A, mục VI Nghị quyết số 53/NQ-HĐND ngày 09/12/2022 của HĐND tỉnh (điều chỉnh diện tích đất trồng lúa từ "4,0 ha" thành "0,54 ha"; điều chỉnh địa điểm thực hiện dự án từ "Xã Mỹ Long Bắc, Mỹ Long Nam, thị trấn Mỹ Long" thành "huyện Cầu Ngang") Lí do: Theo thực tế triển khai thực hiện
THỊ XÃ DUYÊN HẢI: 03 Công trình, dự án đăng ký mới		**15,95**		**15,95**	
Phòng chống xâm thực, xói lở bờ biển xã Hiệp Thạnh, thị xã Duyên Hải, tỉnh Trà Vinh (đoạn còn lại)	Xã Hiệp Thạnh	3,60		3,60	Dự án được phê duyệt tại Quyết định số 1811/QĐ-UBND ngày 27/11/2023 của Chủ tịch UBND tỉnh; hiện trạng có khoảng 0,5 ha đất có cây rừng và hiện đang thực hiện thủ tục chuyển mục đích sử dụng rừng theo Nghị định số 83/2020/NĐ-CP ngày 15/7/2020.
Kè chống sạt lở bờ biển khu vực xã Trường Long Hòa, thị xã Duyên Hải, tỉnh Trà Vinh	Xã Trường Long Hòa	5,95		5,95	Công trình khẩn cấp được ban hành tại Quyết định số 1290/QĐ-UBND ngày 24/8/2023 của Chủ tịch UBND tỉnh (hiện trạng không có cây rừng).
Đầu tư các dự án xây dựng, nâng cấp các hệ thống đê biển, kè biển trên địa bàn các huyện Cầu Ngang, Duyên Hải, thị xã Duyên Hải	Xã Hiệp Thạnh	6,40		6,40	Quyết định số 3202/QĐ-UBND ngày 14/9/2020 và Quyết định số 1267/QĐ-UBND ngày 11/7/2022 của Chủ tịch UBND tỉnh về phê duyệt dự án đầu tư (hiện trạng không có cây rừng).
HUYỆN TIỂU CẦN: 06 công trình, dự án đăng ký mới		**30,29**	**21,25**		
Xây dựng Chợ xã Phú Cần	Xã Phú Cần	0,50	0,31		*Quyết định số 2013/QĐ-UBND ngày 04/7/2023 của CT.UBND huyện Tiểu cần*

STT	Tên dự án	Vị trí thực hiện dự án	Diện tích đất thực hiện dự án	Trong đó		Ghi chú (Ghi số, thời gian, thẩm quyền, trích yếu văn bản)
				Đất trồng lúa (ha)	Đất rừng phòng hộ (ha)	
2	Công ty Cổ phần Thương mại Dầu khí Cửu Long	Xã Long Thới	0,18	0,18		Quyết định chủ trương đầu tư số 743/QĐ-UBND ngày 04/5/2019 và Quyết định đ chỉnh chủ trương đầu tư số 590/QĐ-UBND ngày 25/3/2021 của UBND tỉnh Trà '
3	Đường vành đai phía Đông, huyện Tiểu Cần	Huyện Tiểu Cần	12,60	9,86		Quyết định 2839/QĐ -UBND ngày 06/12/2021 và Quyết định 2295/QĐ -UBND n 28/11/2022 của UBND tỉnh
4	Xây dựng Đường huyện 6 kéo dài từ giáp Quốc lộ 60, xã Hiếu Tử đến giáp Đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần	Huyện Tiểu Cần	8,51	2,55		Nghị quyết số 09/NQ-HĐND ngày 14/7/2023 của HĐND tỉnh; Quyết định số 25 UBND ngày 08/11/2021 của Chủ tịch UBND tỉnh;
5	Xây dựng Ban CHQS huyện Tiểu Cần	Xã Phú Cần	4,00	4,00		Chủ tịch UBND tỉnh có ý kiến tại Công văn số 4469/UBND-CNXD ngày 05/10/ điều chỉnh kế hoạch đầu tư công trung hạn 2021 - 2025 trong đó bố trí vốn GPMB công trình này 24 tỷ đồng.
6	Trụ sở Công an huyện Tiểu Cần	Xã Phú Cần	4,50	4,35		Chủ tịch UBND tỉnh có ý kiến tại Công văn số 4469/UBND-CNXD ngày 05/10/ điều chỉnh kế hoạch đầu tư công trung hạn 2021 - 2025 trong đó bố trí vốn GPMB công trình này 24 tỷ đồng.
VIII	**HUYỆN TRÀ CÚ: 03 công trình, dự án (trong đó: 02 công trình, dự án đăng ký mới; 01 công trình, dự án đăng ký chuyển tiếp điều chỉnh)**		**16,01**	**7,74**		
A	**Công trình, dự án đăng ký mới: 02 công trình, dự án**		**4,63**	**4,13**		
1	Dự án Nạo vét Cảng cá Định An thị trấn Định An, huyện Trà Cú	Huyện Trà Cú	4,00	3,50		Nghị quyết số 31/NQ-HĐND ngày 13/11/2023 của HĐND tỉnh (đầu tư công tr 2021-2025, đợt 4)

Tên dự án	Vị trí thực hiện dự án	Diện tích đất thực hiện dự án	Trong đó		Ghi chú (Ghi số, thời gian, thẩm quyền, trích yếu văn bản)
			Đất trồng lúa (ha)	Đất rừng phòng hộ (ha)	
Nâng cấp, mở rộng Trạm cấp nước sạch xã Kim Sơn	Xã Kim Sơn	0,63	0,63		Quyết định số 913/QĐ-UBND ngày 15/6/2023 của UBND tỉnh; Quyết định số 05/QĐ-TTN-ĐTTH ngày 21/7/2023 của Giám đốc Trung tâm NS&VSMTNT; Công trình cấp thiết của địa phương
Công trình, dự án đăng ký chuyển tiếp điều chỉnh: 01 công trình, dự án		**11,38**	**3,61**	**0,00**	
Nhà Máy điện sinh khối Trà Vinh	Huyện Trà Cú	11,38	3,61		Điều chỉnh STT1, điểm A, mục IX Nghị quyết số 15/NQ-HĐND (điều chỉnh diện tích đất trồng lúa từ "0,09 ha" thành "3,61 ha" (trong đó 3,52 ha thuộc khu vực nhà máy và 0,09 ha là hướng tuyết đường dây đấu nối); Lí do: Theo Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 1947/QĐ-UBND ngày 04/10/2022 của UBND tỉnh Trà Vinh (đính kèm) và Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 2102/QĐ-UBND ngày 01/11/2022 của UBND tỉnh Trà Vinh và Công văn số 1791/UBND-CNXD ngày 02/5/2023 của CT UBND tỉnh.
CÔNG TRÌNH, DỰ ÁN LIÊN HUYỆN: 03 công trình, dự án (trong đó: 01 công trình, dự án đăng ký mới; 02 công trình, dự án đăng ký chuyển tiếp điều chỉnh)		**75,10**	**9,90**		
Công trình, dự án đăng ký mới: 01 công trình, dự án		**0,07**	**0,07**		
Nâng cấp mở rộng Đường tỉnh 915	Tỉnh Trà Vinh	0,07	0,07		Nghị quyết số 31/NQ-HĐND ngày 13/11/2023 của HĐND tỉnh (đầu tư công trung hạn 2021-2025, đợt 4); Quyết định số 983/QĐ-UBND ngày 31/5/2022 của CT UBND tỉnh
Công trình, dự án đăng ký chuyển tiếp, điều chỉnh: 02 công trình, dự án		**75,03**	**9,83**		
Đường dây mạch 2 từ trạm 220kV Trà Vinh 2 - trạm 110kV Cầu Kè	Tỉnh Trà Vinh	1,38	0,83		Nghị quyết số 44/NQ-HĐND ngày 09/12/2021 của HĐND tỉnh; Điều chỉnh STT 2, điểm B, mục X Phụ lục kèm theo NQ44/NQ-HĐND (điều chỉnh tên dự án từ "Đường dây 110kV mạch 2 từ trạm 220 kV Trà Vinh 2 - trạm *110 kV Cầu Kè*" thành "Đường dây mạch 2 từ trạm 220kV Trà Vinh 2 - trạm 110kV Cầu Kè"); lí do: theo Quyết định số 2722/QĐ-EVN SPC ngày 16/12/2020 của Tổng Công ty Điện lực Miền Nam;

STT	Tên dự án	Vị trí thực hiện dự án	Diện tích đất thực hiện dự án	Trong đó		Ghi chú (Ghi số, thời gian, thẩm quyền, trích yếu văn bản)
				Đất trồng lúa (ha)	Đất rừng phòng hộ (ha)	
2	Xây dựng tuyến Đường hành lang ven biển trên địa bàn tỉnh Trà Vinh	Tỉnh Trà Vinh	73,65	9,00		Quyết định số 1142/QĐ-TTG ngày 02/10/2023 của Thủ tướng Chính phủ (phê duy hoạch tỉnh); Nghị quyết số 45/NQ-HĐND ngày 09/12/2020 và Nghị quyết số 12/N HĐND ngày 14/7/2023 của HĐND tỉnh; Điều chỉnh STT 5, điểm X.1, mục X Phụ lục II kèm theo NQ45/NQ-HĐND (điều tên dự án từ "Xây dựng Đường hành lang ven biển trên địa bàn tỉnh Trà Vinh" thà dựng tuyến Đường hành lang ven biển trên địa bàn tỉnh Trà Vinh"); lí do: theo Ng số 12/NQ-HĐND ngày 14/7/2023 của HĐND tỉnh về thông qua dự kiến kế hoạch công năm 2024 và theo Quyết định số 1142/QĐ-TTG ngày 02/10/2023 của Thủ t Chính phủ (phê duyệt quy hoạch tỉnh)

PHỤ LỤC 2
KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM VÀ NĂNG LỰC CỦA ĐƠN VỊ QUAN TRẮC

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG DƯƠNG HUỲNH
DUONG HUYNH ENVIRONMENT COMPANY LIMITED

Số/No: 23.09.7190/9-9	**KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM** ***TEST REPORT***	*20/09/2023* *Trang/Page: 1/1*

Đơn vị yêu cầu/ *Customer* : **DỰ ÁN XÂY ĐƯỜNG BETONG 5M XÃ TẬP NGÃI**

Địa điểm lấy mẫu/ *Sampling location* : Đường huyện 6 kéo dài từ QL60, xã Hiếu Tử đến giáp đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần

Địa chỉ/ *Address* : Xã Hiếu Tử, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh

Loại mẫu/ *Type of sample* : Đất

Ký hiệu mẫu/ *Mark of sample* : DD.091201 – Điểm giáp ranh gần giữa 2 xã , gần cuối ranh giáp xã Tập Ngãi tại khu vực dự án (X=1088 913; Y=580 075)

Ngày lấy (nhận) mẫu/ *Sampling (receiving) date* : 12/09/2023

Ngày thử nghiệm/ *Date of testing* : 13/09/2023 – 19/09/2023

Điều kiện lấy mẫu/ *Sampling conditions* : Trời nắng

Phương pháp lấy mẫu/ *Sampling method* : TCVN 7538-2:2005, TCVN 7538-1:2006

Kết quả thử nghiệm/ *Testing results* :

TT *No*	Thông số *Parameters*	Đơn vị tính *Unit*	Phương pháp thử *Test method*	Kết quả *Result*	QCVN 03:2023/ BTNMT – Loại 3
1	Asen (As)	mg/kg	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7062(**)	KPH (MDL=0,40)	200
2	Cadimi (Cd)	mg/kg	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B(**)	KPH (MDL=0,30)	60
3	Chì (Pb)	mg/kg	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B(**)	8,85	700
4	Crom (Cr)	mg/kg	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B(**)	KPH (MDL=1,1)	250
5	Đồng (Cu)	mg/kg	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B(**)	15,9	2.000
6	Kẽm (Zn)	mg/kg	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B(**)	37,1	2.000

Ghi chú/ *Note:*
(*): Phương pháp đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận/ Method is accreditated by MONRE
(**): Kết quả được thực hiện bởi nhà thầu phụ/ Subcontracted test
KPH: không phát hiện/ Not detected; MDL: giới hạn phát hiện của phương pháp/ Method detection limit

Phụ trách phòng thử nghiệm
The officer is in charge of the laboratory

Ths.Huỳnh Ngọc Thúy

Giám đốc
Director

Dương Hoàng Thành

1. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích và tại thời điểm đo /*Test results in this test report are only valid for the testing sample and at the time of measurement.*
2. Không được sao chép kết quả này, một phần hay toàn bộ nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh /*This result shall not be reproduced, party or fully, unless written approval of Duong Huynh Environment Co., LTD.*

TRỤ SỞ CHÍNH
528/5A Vườn Lài, P. An Phú Đông, Q.12, Tp.HCM
CN: 1527/5A Vườn Lài, P. An Phú Đông, Q.12, Tp. HCM
☎ 0949 825 262
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com

CHI NHÁNH NINH THUẬN
Số 73, Trương Định, P. Phước Mỹ, Tp. Phan Rang - Tháp Chàm, Tỉnh Ninh Thuận
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com

CHI NHÁNH HÀ NỘI
Số 5, Ngõ 5/102, Hoàng Quốc Việt, Tổ 23, P. Nghĩa Đô, Q. Cầu Giấy, Tp. Hà Nội
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com
http://duonghuynhenv.vn

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG DƯƠNG HUỲNH
DUONG HUYNH ENVIRONMENT COMPANY LIMITED

Số/No: 23.09.7190/9-8	**KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM** ***TEST REPORT***	*20/09/2023* *Trang/Page:1/1*

Đơn vị yêu cầu/ *Customer* : **DỰ ÁN XÂY ĐƯỜNG BETONG 5M XÃ TẬP NGÃI**
Địa điểm lấy mẫu/ *Sampling location* : Đường huyện 6 kéo dài từ QL60, xã Hiếu Tử đến giáp đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần
Địa chỉ/ *Address* : Xã Hiếu Tử, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh
Loại mẫu/ *Type of sample* : Nước dưới đất
Ký hiệu mẫu/ *Mark of sample* : NN.091204 – Nhà bà Nguyễn Thị Ngân, ấp Kênh Xáng, xã Hiếu Tử, huyện Tiểu Cần (X=1091 131; Y=579 406)
Ngày lấy (nhận) mẫu/ *Sampling (receiving) date* : 12/09/2023
Ngày thử nghiệm/ *Date of testing* : 13/09/2023 – 19/09/2023
Điều kiện lấy mẫu/ *Sampling conditions* : Trời nắng và các hoạt động diễn ra bình thường
Phương pháp lấy mẫu/ *Sampling method* : TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 6663-11:2011, TCVN 6663-14:2018
Kết quả thử nghiệm/ *Testing results* :

TT *No*	Thông số *Parameters*	Đơn vị tính *Unit*	Phương pháp thử *Test method*	Kết quả *Result*	QCVN 09:2023/ BTNMT
1	pH	--	TCVN 6492:2011(*)	6,70	5,8 – 8,5
2	TDS	mg/L	DNHT-N05(**)	254	1.500
3	Độ cứng (tính theo $CaCO_3$)	mg/L	SMEWW 2340C:2017(*)	88,5	500
4	NH_4^+ N	mg/L	TCVN 6179-1:1996(*)	0,09	1
5	NO_2^- N	mg/L	SMEWW 4500NO_2^-.B:2017(*)	KPH (MDL=0,005)	1
6	NO_3^- N	mg/L	TCVN 6180:1996(*)	0,51	15
7	SO_4^{2-}	mg/L	SMEWW 4500SO_4^{2-}.E:2017(*)	17,6	400
8	Clorua	mg/L	TCVN 6194:1996(*)	43,8	250
9	Florua	mg/L	SMEWW 4500F^-.B&D:2017(*)	KPH (MDL=0,05)	1
10	Fe	mg/L	SMEWW 3500FeB:2017(*)	0,21	5
11	As	mg/L	TCVN 6626:2000(**)	KPH (MDL=0,00060)	0,05
12	*Coliform*	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2017(*)	KPH (MDL=2)	3

Ghi chú/ *Note:*
(*): Phương pháp đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận/ Method is accreditated by MONRE
(**): Kết quả được thực hiện bởi nhà thầu phụ/ Sub-contracted test.
KPH: không phát hiện/ Not detected; MDL: giới hạn phát hiện của phương pháp/ Method detection limit

Phụ trách phòng thử nghiệm
The officer is in charge of the laboratory

Ths. Huỳnh Ngọc Thúy

Giám đốc
Director

Dương Hoàng Thành

1. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích và tại thời điểm đo./*Test results in this test report are only valid for the testing sample and at the time of measurement.*
2. Không được sao chép kết quả này, một phần hay toàn bộ nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh./*This result shall not be reproduced, party or fully, unless written approval of Duong Huynh Environment Co., LTD.*

TRỤ SỞ CHÍNH
528/5A Vườn Lài, P. An Phú Đông, Q.12, Tp.HCM
CN: 1527/5A Vườn Lài, P. An Phú Đông, Q.12, Tp. HCM
☎ 0949 825 262
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com

CHI NHÁNH NINH THUẬN
Số 73, Trương Định, P. Phước Mỹ, Tp. Phan Rang - Tháp Chàm, Tỉnh Ninh Thuận
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com

CHI NHÁNH HÀ NỘI
Số 5, Ngõ 5/102, Hoàng Quốc Việt, Tổ 23, P. Nghĩa Đô, Q. Cầu Giấy, Tp. Hà Nội
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com
http://duonghuynhenv.vn

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG DƯƠNG HUỲNH
DUONG HUYNH ENVIRONMENT COMPANY LIMITED

Số/No: 23.09.7190/9-7	**KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM** ***TEST REPORT***	*20/09/2023* *Trang/Page: 1/1*

Đơn vị yêu cầu/ *Customer* : **DỰ ÁN XÂY ĐƯỜNG BETONG 5M XÃ TẬP NGÃI**
Địa điểm lấy mẫu/ *Sampling location* : Đường huyện 6 kéo dài từ QL60, xã Hiếu Tử đến giáp đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần
Địa chỉ/ *Address* : Xã Hiếu Tử, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh
Loại mẫu/ *Type of sample* : Nước mặt
Ký hiệu mẫu/ *Mark of sample* : NM.091206 – Kênh Ngãi Trung lúc triều xuống (X=1085 818; Y=581 573)
Ngày lấy (nhận) mẫu/ *Sampling (receiving) date* : 12/09/2023
Ngày thử nghiệm/ *Date of testing* : 13/09/2023 – 19/09/2023
Điều kiện lấy mẫu/ *Sampling conditions* : Trời nắng và các hoạt động diễn ra bình thường
Phương pháp lấy mẫu/ *Sampling method* : TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 5994-1995, TCVN 6663-6:2018, TCVN 6663-14:2018, TCVN 8880:2011

Kết quả thử nghiệm/ *Testing results* :

TT *No*	Thông số *Parameters*	Đơn vị tính *Unit*	Phương pháp thử *Test method*	Kết quả *Result*	QCVN 08:2023/ BTNMT – Mức C
1	pH	--	TCVN 6492:2011(*)	7,41	**6,0 – 8,5**
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016(*)	4,77	**≥ 4,0**
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000(*)	30	**> 100 và Không có rác nổi**
4	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2008(*)	8	**≤ 10**
5	COD	mg/L	SMEWW 5220B:2017(*)	16	**≤ 20**
6	NH_4^+ N	mg/L	TCVN 6179-1:1996(*)	0,19	**0,3**
7	NO_2^- N	mg/L	SMEWW 4500NO_2^-.B:2017(*)	KPH (MDL=0,004)	**0,05**
8	NO_3^- N	mg/L	TCVN 6180:1996(*)	0,91	-
9	PO_4^{3-} P	mg/L	TCVN 6202:2008(*)	0,07	-
10	Fe	mg/L	SMEWW 3500FeB:2017(*)	0,28	**0,5**
11	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2017(*)	KPH (MDL=0,3)	**5,0**
12	*Coliform*	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2017(*)	2.600	**≤ 7.500**

Ghi chú/ *Note:*
(*): Phương pháp đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận/ Method is accreditated by MONRE
KPH: Không phát hiện/ Not detected; MDL: giới hạn phát hiện của phương pháp/ Method detection limit

Phụ trách phòng thử nghiệm
The officer is in charge of the laboratory

Ths. Huỳnh Ngọc Thúy

Giám đốc
Director

Dương Hoàng Thành

1. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích và tại thời điểm đo/ *Test results in this test report are only valid for the testing sample and at the time of measurement.*
2. Không được sao chép kết quả này, một phần hay toàn bộ nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh/*This result shall not be reproduced, party or fully, unless written approval of Duong Huynh Environment Co., LTD.*

TRỤ SỞ CHÍNH
528/5A Vườn Lài, P. An Phú Đông, Q.12, Tp.HCM
CN: 1527/5A Vườn Lài, P. An Phú Đông, Q.12, Tp. HCM
0949 825 262
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com

CHI NHÁNH NINH THUẬN
Số 73, Trương Định, P. Phước Mỹ, Tp. Phan Rang - Tháp Chàm, Tỉnh Ninh Thuận
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com

CHI NHÁNH HÀ NỘI
Số 5, Ngõ 5/102, Hoàng Quốc Việt, Tổ 23, P. Nghĩa Đô, Q. Cầu Giấy, Tp. Hà Nội
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com
http://duonghuynhenv.vn

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG DƯƠNG HUỲNH
DUONG HUYNH ENVIRONMENT COMPANY LIMITED

Số/No: 23.09.7190/9-6	**KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM** ***TEST REPORT***	*20/09/2023* *Trang/Page:1/1*

Đơn vị yêu cầu/ *Customer* : **DỰ ÁN XÂY ĐƯỜNG BETONG 5M XÃ TẬP NGÃI**
Địa điểm lấy mẫu/ *Sampling location* : Đường huyện 6 kéo dài từ QL60, xã Hiếu Tử đến giáp đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần
Địa chỉ/ *Address* : Xã Hiếu Tử, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh
Loại mẫu/ *Type of sample* : Nước mặt
Ký hiệu mẫu/ *Mark of sample* : NM.091205 – Kênh Ngãi Trung lúc triều lên (X=1085 818; Y=581 573)
Ngày lấy (nhận) mẫu/ *Sampling (receiving) date* : 12/09/2023
Ngày thử nghiệm/ *Date of testing* : 13/09/2023 – 19/09/2023
Điều kiện lấy mẫu/ *Sampling conditions* : Trời nắng và các hoạt động diễn ra bình thường
Phương pháp lấy mẫu/ *Sampling method* : TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 5994-1995, TCVN 6663-6:2018, TCVN 6663-14:2018, TCVN 8880:2011.

Kết quả thử nghiệm/ *Testing results* :

TT *No*	Thông số *Parameters*	Đơn vị tính *Unit*	Phương pháp thử *Test method*	Kết quả *Result*	QCVN 08:2023/ BTNMT – Mức C
1	pH	--	TCVN 6492:2011(*)	7,34	6,0 – 8,5
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016(*)	4,52	≥ 4,0
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000(*)	33	> 100 và Không có rác nổi
4	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2008(*)	9	≤ 10
5	COD	mg/L	SMEWW 5220B:2017(*)	18	≤ 20
6	NH_4^+ N	mg/L	TCVN 6179-1:1996(*)	0,21	0,3
7	NO_2^- N	mg/L	SMEWW 4500NO_2^-.B:2017(*)	KPH (MDL=0,004)	0,05
8	NO_3^- N	mg/L	TCVN 6180:1996(*)	1,03	-
9	PO_4^{3-} P	mg/L	TCVN 6202:2008(*)	0,09	-
10	Fe	mg/L	SMEWW 3500FeB:2017(*)	0,32	0,5
11	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2017(*)	KPH (MDL=0,3)	5,0
12	*Coliform*	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2017(*)	2.800	≤ 7.500

Ghi chú/ *Note:*
(*): Phương pháp đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận/ Method is accredited by MONRE
KPH: không phát hiện/ Not detected; MDL: giới hạn phát hiện của phương pháp/ Method detection limit.

Phụ trách phòng thử nghiệm
The officer is in charge of the laboratory

Ths. Huỳnh Ngọc Thúy

Giám đốc
Director

Dương Hoàng Thành

1. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích và tại thời điểm đo./*Test results in this test report are only valid for the testing sample and at the time of measurement.*
2. Không được sao chép kết quả này, một phần hay toàn bộ nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh./*This result shall not be reproduced, partly or fully, unless written approval of Duong Huynh Environment Co., LTD.*

TRỤ SỞ CHÍNH
528/5A Vườn Lài, P. An Phú Đông, Q.12, Tp.HCM
CN: 1527/5A Vườn Lài, P. An Phú Đông, Q.12, Tp. HCM
0949 825 262
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com

CHI NHÁNH NINH THUẬN
Số 73, Trương Định, P. Phước Mỹ, Tp. Phan Rang - Tháp Chàm, Tỉnh Ninh Thuận
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com

CHI NHÁNH HÀ NỘI
Số 5, Ngõ 5/102, Hoàng Quốc Việt, Tổ 23, P. Nghĩa Đô, Q. Cầu Giấy, Tp. Hà Nội
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com
http://duonghuynhenv.vn

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG DƯƠNG HUỲNH
DUONG HUYNH ENVIRONMENT COMPANY LIMITED

Số/No: 23.09.7190/9-5	**KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM** ***TEST REPORT***	*20/09/2023* *Trang/Page: 1/1*

Đơn vị yêu cầu/ *Customer* : **DỰ ÁN XÂY DƯỜNG BETONG 5M XÃ TẬP NGÃI**
Địa điểm lấy mẫu/ *Sampling location* : Đường huyện 6 kéo dài từ QL60, xã Hiếu Tử đến giáp đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần
Địa chỉ/ *Address* : Xã Hiếu Tử, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh
Loại mẫu/ *Type of sample* : Nước mặt
Ký hiệu mẫu/ *Mark of sample* : NM.091204 – Kênh Xáng lúc triều xuống (X=1090 610; Y=579 627)
Ngày lấy (nhận) mẫu/ *Sampling (receiving) date* : 12/09/2023
Ngày thử nghiệm/ *Date of testing* : 13/09/2023 – 19/09/2023
Điều kiện lấy mẫu/ *Sampling conditions* : Trời nắng và các hoạt động diễn ra bình thường
Phương pháp lấy mẫu/ *Sampling method* : TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 5994-1995, TCVN 6663-6:2018, TCVN 6663-14:2018, TCVN 8880:2011

Kết quả thử nghiệm/ *Testing results* :

TT *No*	Thông số *Parameters*	Đơn vị tính *Unit*	Phương pháp thử *Test method*	Kết quả *Result*	QCVN 08:2023/ BTNMT – Mức C
1	pH	--	TCVN 6492:2011(*)	7,12	**6,0 – 8,5**
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016(*)	5,04	**≥ 4,0**
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000(*)	26	**> 100 và Không có rác nổi**
4	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2008(*)	7	**≤ 10**
5	COD	mg/L	SMEWW 5220B:2017(*)	13	**≤ 20**
6	NH_4^+ N	mg/L	TCVN 6179-1:1996(*)	0,14	**0,3**
7	NO_2^- N	mg/L	SMEWW 4500NO_2^-.B:2017(*)	KPH (MDL=0,004)	**0,05**
8	NO_3^- N	mg/L	TCVN 6180:1996(*)	0,79	-
9	PO_4^{3-} P	mg/L	TCVN 6202:2008(*)	0,05	-
10	Fe	mg/L	SMEWW 3500FeB:2017(*)	0,23	**0,5**
11	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2017(*)	KPH (MDL=0,3)	**5,0**
12	*Coliform*	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2017(*)	2.400	**≤ 7.500**

Ghi chú/ Note:
(*): Phương pháp đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận/ Method is accreditated by MONRE
KPH: không phát hiện/ Not detected, MDL: giới hạn phát hiện của phương pháp/ Method detection limit

Phụ trách phòng thử nghiệm
The officer is in charge of the laboratory

Ths. Huỳnh Ngọc Thúy

Giám đốc
Director

Dương Hoàng Thành

1. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích và tại thời điểm đo./*Test results in this test report are only valid for the testing sample and at the time of measurement.*
2. Không được sao chép kết quả này, một phần hay toàn bộ nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh./*This result shall not be reproduced, party or fully, unless written approval of Duong Huynh Environment Co., LTD.*

TRỤ SỞ CHÍNH
528/5A Vườn Lài, P. An Phú Đông, Q.12, Tp.HCM
CN: 1527/5A Vườn Lài, P. An Phú Đông, Q.12, Tp. HCM
☎ 0949 825 262
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com

CHI NHÁNH NINH THUẬN
Số 73, Trương Định, P. Phước Mỹ, Tp. Phan Rang - Tháp Chàm, Tỉnh Ninh Thuận
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com

CHI NHÁNH HÀ NỘI
Số 5, Ngõ 5/102, Hoàng Quốc Việt, Tổ 23, P. Nghĩa Đô, Q. Cầu Giấy, Tp. Hà Nội
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com
http://duonghuynhenv.vn

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG DƯƠNG HUỲNH
DUONG HUYNH ENVIRONMENT COMPANY LIMITED

Số/No: 23.09.7190/9-4	**KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM** ***TEST REPORT***	20/09/2023 Trang/Page: 1/1

Đơn vị yêu cầu/ *Customer* : **DỰ ÁN XÂY ĐƯỜNG BETONG 5M XÃ TẬP NGÃI**
Địa điểm lấy mẫu/ *Sampling location* : Đường huyện 6 kéo dài từ QL60, xã Hiếu Tử đến giáp đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần
Địa chỉ/ *Address* : Xã Hiếu Tử, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh
Loại mẫu/ *Type of sample* : Nước mặt
Ký hiệu mẫu/ *Mark of sample* : NM.091203 – Kênh Xáng lúc triều lên (X=1090 610; Y=579 627)
Ngày lấy (nhận) mẫu/ *Sampling (receiving) date* : 12/09/2023
Ngày thử nghiệm/ *Date of testing* : 13/09/2023 – 19/09/2023
Điều kiện lấy mẫu/ *Sampling conditions* : Trời nắng và các hoạt động diễn ra bình thường
Phương pháp lấy mẫu/ *Sampling method* : TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 5994-1995, TCVN 6663-6:2018, TCVN 6663-14:2018, TCVN 8880:2011

Kết quả thử nghiệm/ *Testing results* :

TT *No*	Thông số *Parameters*	Đơn vị tính *Unit*	Phương pháp thử *Test method*	Kết quả *Result*	QCVN 08:2023/ BTNMT – Mức C
1	pH	--	TCVN 6492:2011(*)	7,07	6,0 – 8,5
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016(*)	4,93	≥ 4,0
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000(*)	29	> 100 và Không có rác nổi
4	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2008(*)	8	≤ 10
5	COD	mg/L	SMEWW 5220B:2017(*)	15	≤ 20
6	NH_4^+_N	mg/L	TCVN 6179-1:1996(*)	0,18	0,3
7	NO_2^-_N	mg/L	SMEWW 4500NO_2^-.B:2017(*)	KPH (MDL=0,004)	0,05
8	NO_3^-_N	mg/L	TCVN 6180:1996(*)	0,86	-
9	PO_4^{3-}_P	mg/L	TCVN 6202:2008(*)	0,07	-
10	Fe	mg/L	SMEWW 3500FeB:2017(*)	0,29	0,5
11	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2017(*)	KPH (MDL=0,3)	5,0
12	*Coliform*	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2017(*)	2.600	≤ 7.500

Ghi chú/ *Note:*
(*): Phương pháp đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận/ Method is accreditated by MONRE.
KPH: Không phát hiện/ Not detected, MDL: giới hạn phát hiện của phương pháp/ Method detection limit

Phụ trách phòng thử nghiệm
The officer is in charge of the laboratory

Ths. Huỳnh Ngọc Thúy

Giám đốc
Director

Dương Hoàng Thành

1. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích và tại thời điểm đo./*Test results in this test report are only valid for the testing sample and at the time of measurement.*
2. Không được sao chép kết quả này, một phần hay toàn bộ nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh./*This result shall not be reproduced, party or fully, unless written approval of Duong Huynh Environment Co.,LTD.*

TRỤ SỞ CHÍNH
528/5A Vườn Lài, P. An Phú Đông, Q.12, Tp.HCM
CN: 1527/5A Vườn Lài, P. An Phú Đông, Q.12, Tp. HCM
☎ 0949 825 262
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com

CHI NHÁNH NINH THUẬN
Số 73, Trương Định, P. Phước Mỹ, Tp. Phan Rang - Tháp Chàm, Tỉnh Ninh Thuận
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com

CHI NHÁNH HÀ NỘI
Số 5, Ngõ 5/102, Hoàng Quốc Việt, Tổ 23, P. Nghĩa Đô, Q. Cầu Giấy, Tp. Hà Nội
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com
http://duonghuynhenv.vn

Số/No: 23.09.7190/9-3	**KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM** ***TEST REPORT***	20/09/2023 Trang/Page: 1/1

Đơn vị yêu cầu/ *Customer* : **DỰ ÁN XÂY ĐƯỜNG BETONG 5M XÃ TẬP NGÃI**

Địa điểm lấy mẫu/ *Sampling location* : Đường huyện 6 kéo dài từ QL60, xã Hiếu Tử đến giáp đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần

Địa chỉ/ *Address* : Xã Hiếu Tử, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh

Loại mẫu/ *Type of sample* : Tiếng ồn, vi khí hậu & không khí xung quanh

Ký hiệu mẫu/ *Mark of sample* : KX.091207 – Gần cuối tuyến cầu Ngãi Trung (ĐT912) (X=1085 193; Y=581 677)

Ngày lấy (nhận) mẫu/ *Sampling (receiving) date* : 12/09/2023

Ngày thử nghiệm/ *Date of testing* : 13/09/2023 – 19/09/2023

Điều kiện lấy mẫu/ *Sampling conditions* : Trời nắng và các hoạt động diễn ra bình thường

Kết quả thử nghiệm/ *Testing results* :

TT *No*	Thông số *Parameters*	Đơn vị tính *Unit*	Phương pháp lấy mẫu *Sampling method*	Phương pháp thử *Test method*	Kết quả *Result*	QCVN 26:2010/ BTNMT	QCVN 05:2023/ BTNMT
1	Độ ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	TCVN 7878-2:2018(*)	61,4	≤70	-
2	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT(*)	30,6	-	-
3	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT(*)	70,1	-	-
4	Tốc độ gió	m/s	SOP.10HT_KKXQ	SOP.10HT_KKXQ(*)	0,7	-	-
5	Bụi	µg/m³	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995(*)	155	-	300
6	NO_2	µg/m³	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009(*)	68,3	-	200
7	SO_2	µg/m³	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995(*)	76,2	-	350
8	CO	µg/m³	HDLM-KK01	HDPT-KK01(*)	4.140	-	30.000

Ghi chú/ *Note:*
(*): Phương pháp đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận. Method is accreditated by MONRE
KPH: Không phát hiện. Not detected. MDL: giới hạn phát hiện của phương pháp. Method detection limit.

Phụ trách phòng thử nghiệm
The officer is in charge of the laboratory

Ths. Huỳnh Ngọc Thúy

Giám đốc
Director

Dương Hoàng Thành

1. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích và tại thời điểm đo./*Test results in this test report are only valid for the testing sample and at the time of measurement.*
2. Không được sao chép kết quả này, một phần hay toàn bộ nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh./*This result shall not be reproduced, party or fully, unless written approval of Duong Huynh Environment Co., LTD.*

TRỤ SỞ CHÍNH
528/5A Vườn Lài, P. An Phú Đông, Q.12, Tp.HCM
CN: 1527/5A Vườn Lài, P. An Phú Đông, Q.12, Tp. HCM
☎ 0949 825 262
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com

CHI NHÁNH NINH THUẬN
Số 73, Trương Định, P. Phước Mỹ, Tp. Phan Rang - Tháp Chàm, Tỉnh Ninh Thuận
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com

CHI NHÁNH HÀ NỘI
Số 5, Ngõ 5/102, Hoàng Quốc Việt, Tổ 23, P. Nghĩa Đô, Q. Cầu Giấy, Tp. Hà Nội
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com
http://duonghuynhenv.vn

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG DƯƠNG HUỲNH
DUONG HUYNH ENVIRONMENT COMPANY LIMITED

Số/No: 23.09.7190/9-2	**KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM** ***TEST REPORT***	*20/09/2023* *Trang/Page: 1/1*

Đơn vị yêu cầu/ *Customer* : **DỰ ÁN XÂY ĐƯỜNG BETONG 5M XÃ TẬP NGÃI**
Địa điểm lấy mẫu/ *Sampling location* : Đường huyện 6 kéo dài từ QL60, xã Hiếu Tử đến giáp đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần
Địa chỉ/ *Address* : Xã Hiếu Tử, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh
Loại mẫu/ *Type of sample* : Tiếng ồn, vi khí hậu & không khí xung quanh
Ký hiệu mẫu/ *Mark of sample* : KX.091206 – Ngã ba chợ cây Ổi (X=1087 388; Y=580 791)
Ngày lấy (nhận) mẫu/ *Sampling (receiving) date* : 12/09/2023
Ngày thử nghiệm/ *Date of testing* : 13/09/2023 – 19/09/2023
Điều kiện lấy mẫu/ *Sampling conditions* : Trời nắng và các hoạt động diễn ra bình thường
Kết quả thử nghiệm/ *Testing results* :

TT *No*	Thông số *Parameters*	Đơn vị tính *Unit*	Phương pháp lấy mẫu *Sampling method*	Phương pháp thử *Test method*	Kết quả *Result*	QCVN 26:2010/ BTNMT	QCVN 05:2023/ BTNMT
1	Độ ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	TCVN 7878-2:2018(*)	63,3	≤70	-
2	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT(*)	31,1	-	-
3	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT(*)	68,7	-	-
4	Tốc độ gió	m/s	SOP.10HT_KKXQ	SOP.10HT_KKXQ(*)	0,5	-	-
5	Bụi	µg/m³	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995(*)	160	-	**300**
6	NO_2	µg/m³	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009(*)	72,1	-	**200**
7	SO_2	µg/m³	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995(*)	80,4	-	**350**
8	CO	µg/m³	HDLM-KK01	HDPT-KK01(*)	4.279	-	**30.000**

Ghi chú/ *Note:*
(*): Phương pháp đó được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận/ Method is accreditated by MONRE
KPH: Không phát hiện/ Not detected; MDL: giới hạn phát hiện của phương pháp/ Method detection limit.

Phụ trách phòng thử nghiệm
The officer is in charge of the laboratory

Ths. Huỳnh Ngọc Thúy

Giám đốc
Director

Dương Hoàng Thành

1. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích và tại thời điểm đo./*Test results in this test report are only valid for the testing sample and at the time of measurement.*
2. Không được sao chép kết quả này, một phần hay toàn bộ nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh /*This result shall not be reproduced, party or fully, unless written approval of Duong Huynh Environment Co., LTD*

TRỤ SỞ CHÍNH
528/5A Vườn Lài, P. An Phú Đông, Q.12, Tp.HCM
CN: 1527/5A Vườn Lài, P. An Phú Đông, Q.12, Tp. HCM
0949 825 262
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com

CHI NHÁNH NINH THUẬN
Số 73, Trương Định, P. Phước Mỹ, Tp. Phan Rang - Tháp Chàm, Tỉnh Ninh Thuận
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com

CHI NHÁNH HÀ NỘI
Số 5, Ngõ 5/102, Hoàng Quốc Việt, Tổ 23, P. Nghĩa Đô, Q. Cầu Giấy, Tp. Hà Nội
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com
http://duonghuynhenv.vn

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG DƯƠNG HUỲNH
DUONG HUYNH ENVIRONMENT COMPANY LIMITED

Số/No: 23.09.7190/9-1	**KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM** ***TEST REPORT***	20/09/2023 Trang/Page: 1/1

Đơn vị yêu cầu/ *Customer* : **DỰ ÁN XÂY ĐƯỜNG BETONG 5M XÃ TẬP NGÃI**
Địa điểm lấy mẫu/ *Sampling location* : Đường huyện 6 kéo dài từ QL60, xã Hiếu Từ đến giáp đường tỉnh 912, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần
Địa chỉ/ *Address* : Xã Hiếu Từ, xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh
Loại mẫu/ *Type of sample* : Tiếng ồn, vi khí hậu & không khí xung quanh
Ký hiệu mẫu/ *Mark of sample* : KX.091205 – Ngã ba chợ Lò Ngò giáp QL60 (X=1091 765; Y=579 035)
Ngày lấy (nhận) mẫu/ *Sampling (receiving) date* : 12/09/2023
Ngày thử nghiệm/ *Date of testing* : 13/09/2023 – 19/09/2023
Điều kiện lấy mẫu/ *Sampling conditions* : Trời nắng và các hoạt động diễn ra bình thường
Kết quả thử nghiệm/ *Testing results* :

TT *No*	Thông số *Parameters*	Đơn vị tính *Unit*	Phương pháp lấy mẫu *Sampling method*	Phương pháp thử *Test method*	Kết quả *Result*	QCVN 26:2010/ BTNMT	QCVN 05:2023/ BTNMT
1	Độ ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	TCVN 7878-2:2018(*)	60,6	≤70	-
2	Nhiệt độ	^{0}C	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT(*)	30,8	-	-
3	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT(*)	69,5	-	-
4	Tốc độ gió	m/s	SOP.10HT_KKXQ	SOP.10HT_KKXQ(*)	0,6	-	-
5	Bụi	µg/m^3	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995(*)	152	-	300
6	NO_2	µg/m^3	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009(*)	64,4	-	200
7	SO_2	µg/m^3	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995(*)	72,9	-	350
8	CO	µg/m^3	HDLM-KK01	HDPT-KK01(*)	4.051	-	30.000

Ghi chú/ *Note:*
(*): Phương pháp đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận/ Method is accreditated by MONRE
KPH: không phát hiện/ Not detected; MDL: giới hạn phát hiện của phương pháp/ Method detection limit

Phụ trách phòng thử nghiệm
The officer is in charge of the laboratory

Ths. Huỳnh Ngọc Thúy

Giám đốc
Director

Dương Hoàng Thành

1. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích và tại thời điểm đo/ *Test results in this test report are only valid for the testing sample and at the time of measurement.*
2. Không được sao chép kết quả này, một phần hay toàn bộ nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh/ *This result shall not be reproduced, party or fully, unless written approval of Duong Huynh Environment Co., LTD.*

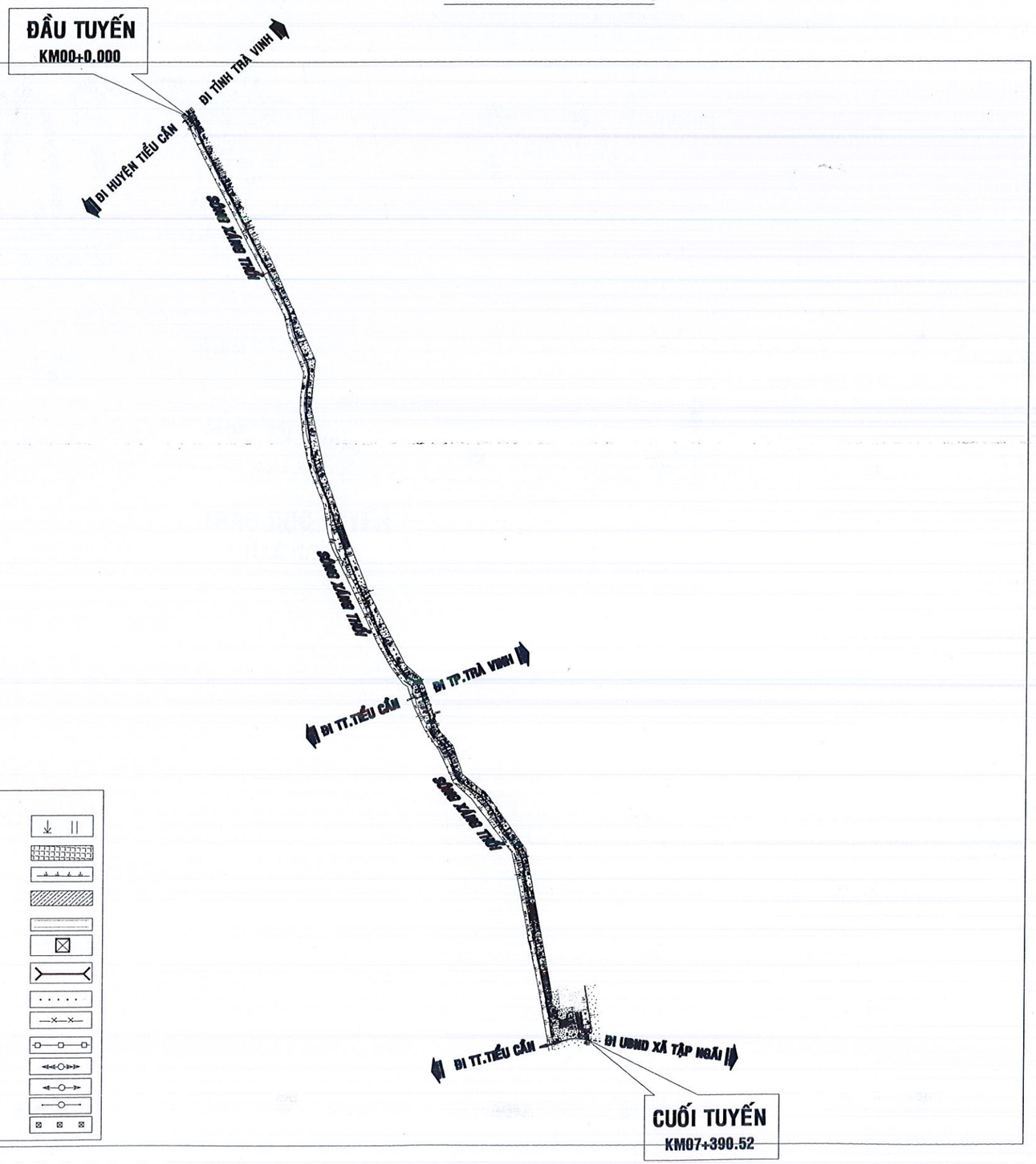
TRỤ SỞ CHÍNH
528/5A Vườn Lài, P. An Phú Đông, Q.12, Tp.HCM
CN: 1527/5A Vườn Lài, P. An Phú Đông, Q.12, Tp. HCM
0949 825 262
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com

CHI NHÁNH NINH THUẬN
Số 73, Trương Định, P. Phước Mỹ, Tp. Phan Rang - Tháp Chàm, Tỉnh Ninh Thuận
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com

CHI NHÁNH HÀ NỘI
Số 6, Ngõ 5/102, Hoàng Quốc Việt, Tổ 23, P. Nghĩa Đô, Q. Cầu Giấy, Tp. Hà Nội
duonghuynh.vimcerts241@gmail.com
http://duonghuynhenv.vn

PHỤ LỤC 3
BÌNH ĐỒ TUYẾN

BÌNH ĐỒ TỔNG THỂ

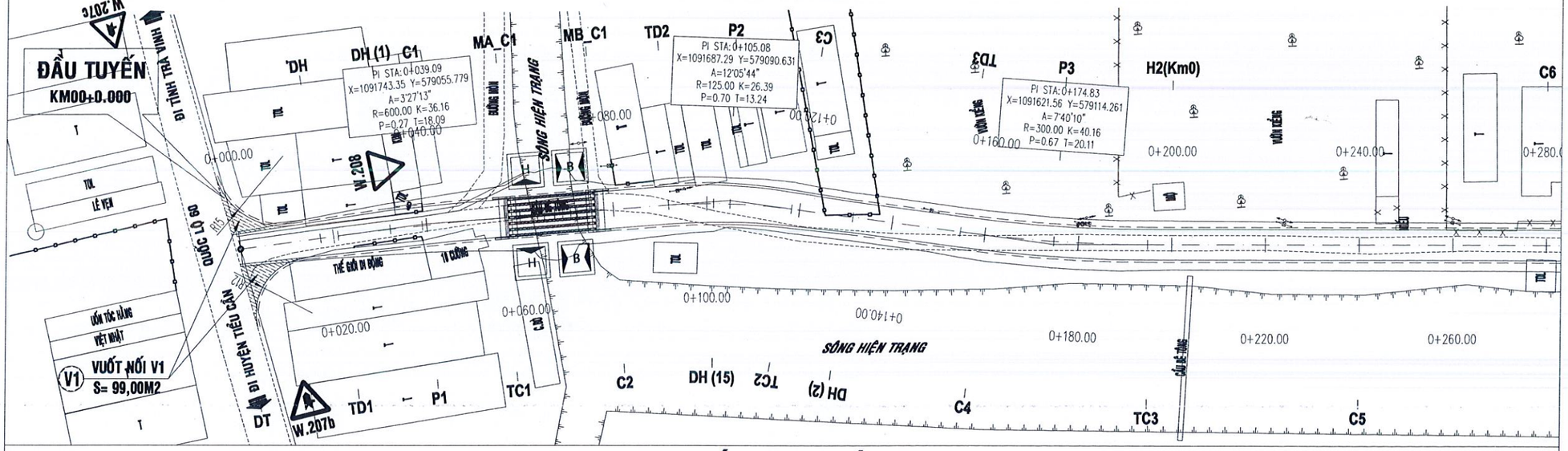


KÝ HIỆU DÙNG TRONG BÌNH ĐỒ

- NHAØ TÖÔØNG XAÂY , TOÂN , LAÙ , GOÃ
- NHAØ MAÙY , XÍ NGHIEÄP
- BEÄNH VIEÄN , TRAÏM Y TEÁ
- BÖU ÑIEÄN
- TRÖÔØNG HOÏC
- ÑÌNH , CHUØA , MIEÁU
- MOÁ ÑAÁT , MOÄ XAÂY
- TRAÏM XAÊNG
- MOÁC TOÏA ÑOÄ , CAO ÑOÄ NHAØ NÖÔÙC
- MOÁC CAO ÑOÄ
- ÑIEÅM ÑÖÔØNG CHUYEÀN
- CAÂY DÖØA, CAÂY AÊN QUAÛ
- COÛ , LUÙA , LAU SAÄY
- VÆA HEØ XAÂY DÖÏNG MÔÙI
- AO MÖÔNG , KEÀNH RAÕCH
- VÆA HEØ HIEÄN HÖÕU
- ÑÖÔØNG HIEÄN HÖÕU
- BOÀN HOA
- COÁNG
- RANH ÑAÁT
- RAØO KEÔM
- TÖÔØNG RAØO
- TRUÏ TRUNG THEÁ
- TRUÏ HAI THEÁ
- TRUÏ ÑIEÄN THOAÏI
- COÏC TIEÂU

BÌNH ĐỒ TUYẾN

TỈ LỆ :1/1000



TRẮC DỌC TUYẾN

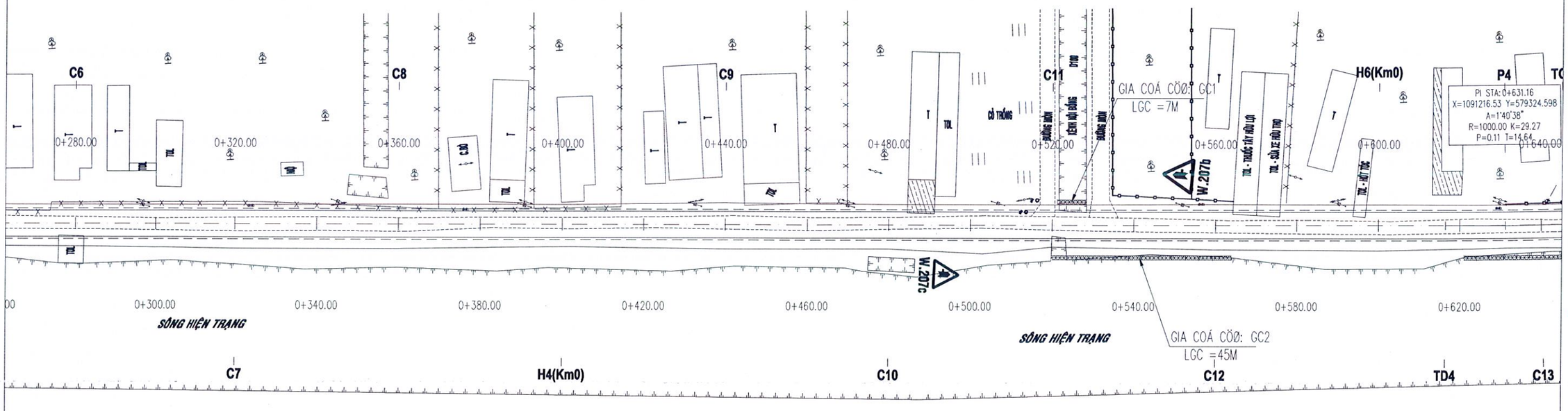
TỈ LỆ :1/1000

1
2
3
4
5
6
7
8

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
..../2023	BĐ - 01	BĐ - 08

BÌNH ĐỒ TUYẾN

TỈ LỆ :1/1000



TRẮC DỌC TUYẾN

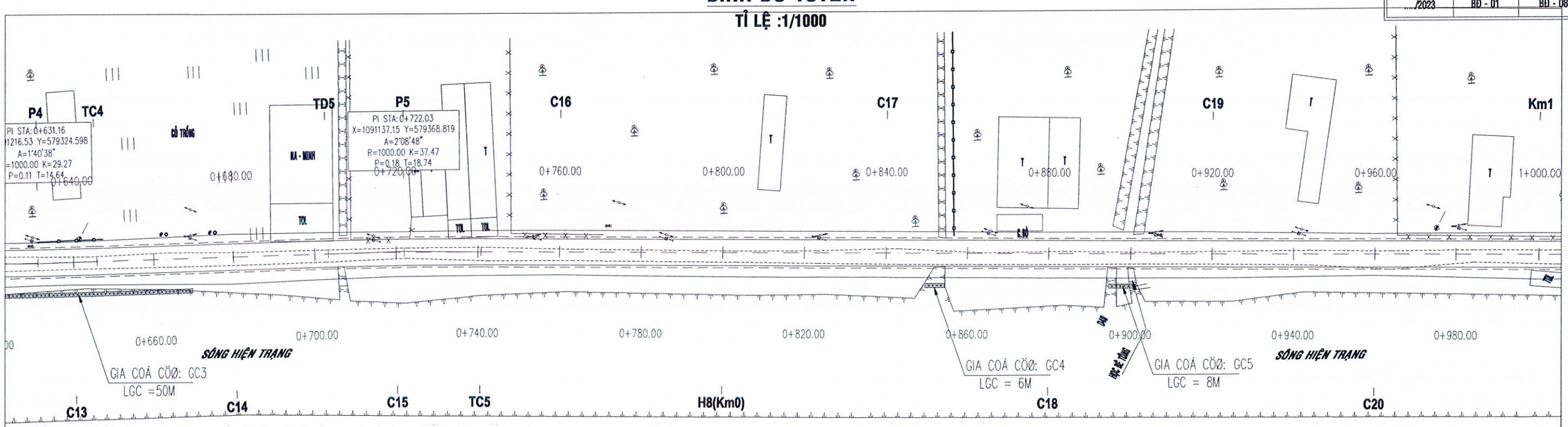
TỈ LỆ :1/1000

1
2
3
4
5
6
7
8

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
..../2023	BD - 01	BD - 08

BÌNH ĐỒ TUYẾN

TỈ LỆ :1/1000



TRẮC DỌC TUYẾN

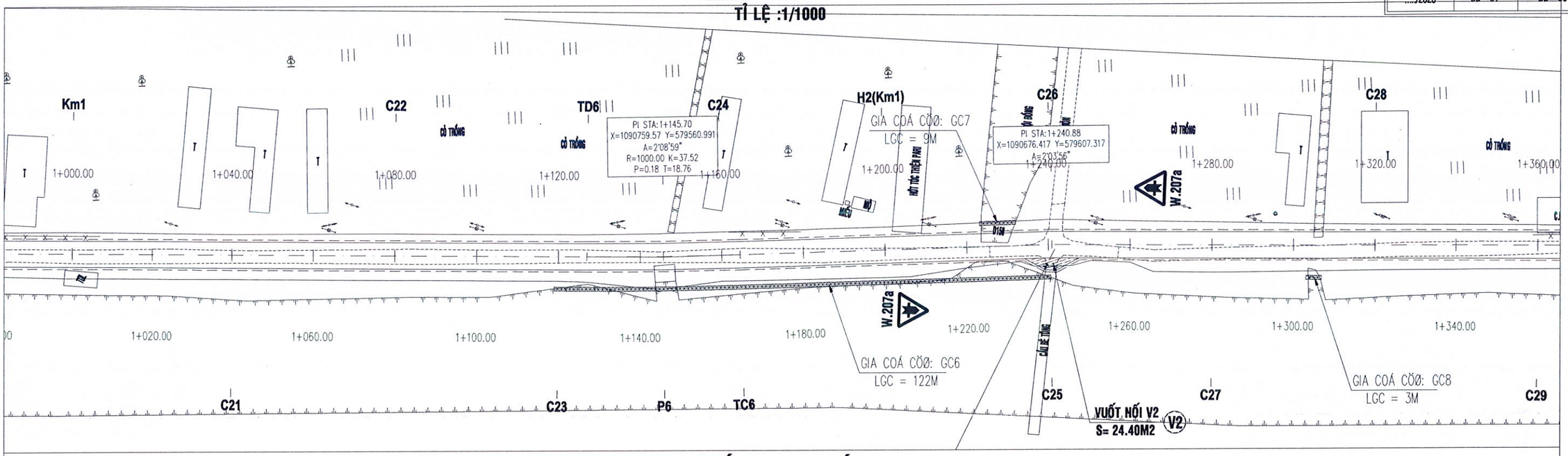
TỈ LỆ :1/1000

1
2
3
4
5
6
7
8

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
..../2023	BĐ - 01	BĐ - 08

BÌNH ĐỒ TUYẾN

TỈ LỆ :1/1000



TRẮC DỌC TUYẾN

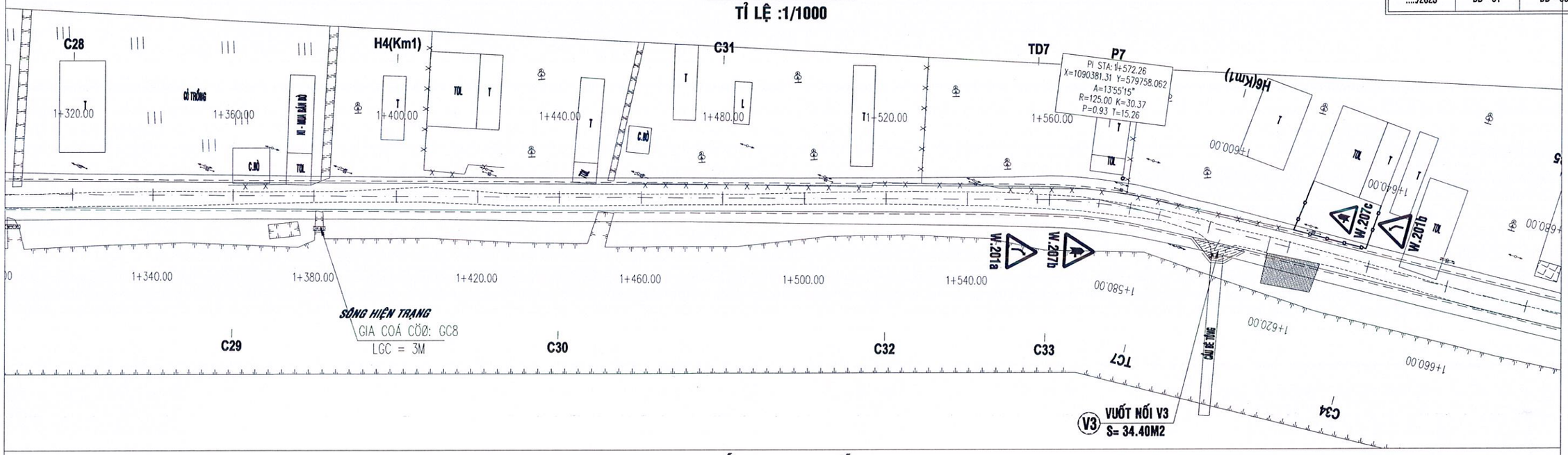
TỈ LỆ :1/1000

1
2
3
4
5
6
7
8

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 01	BĐ - 08

BÌNH ĐỒ TUYẾN

TỈ LỆ :1/1000



TRẮC DỌC TUYẾN

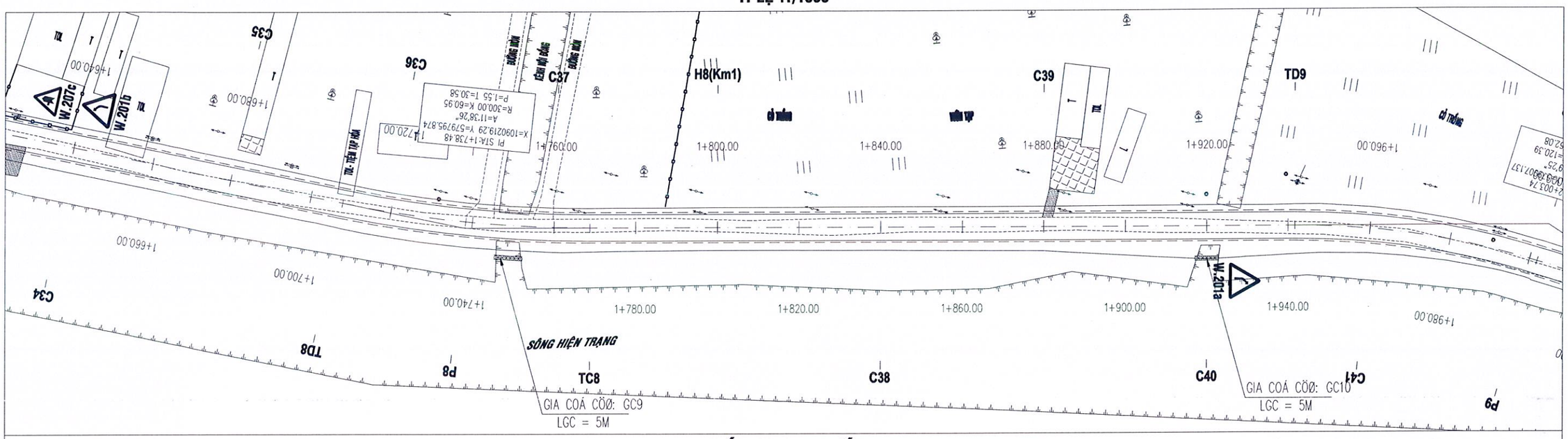
TỈ LỆ :1/1000

1
2
3
4
5
6
7
8

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 01	BĐ - 08

BÌNH ĐỒ TUYẾN

TỈ LỆ :1/1000



TRẮC DỌC TUYẾN

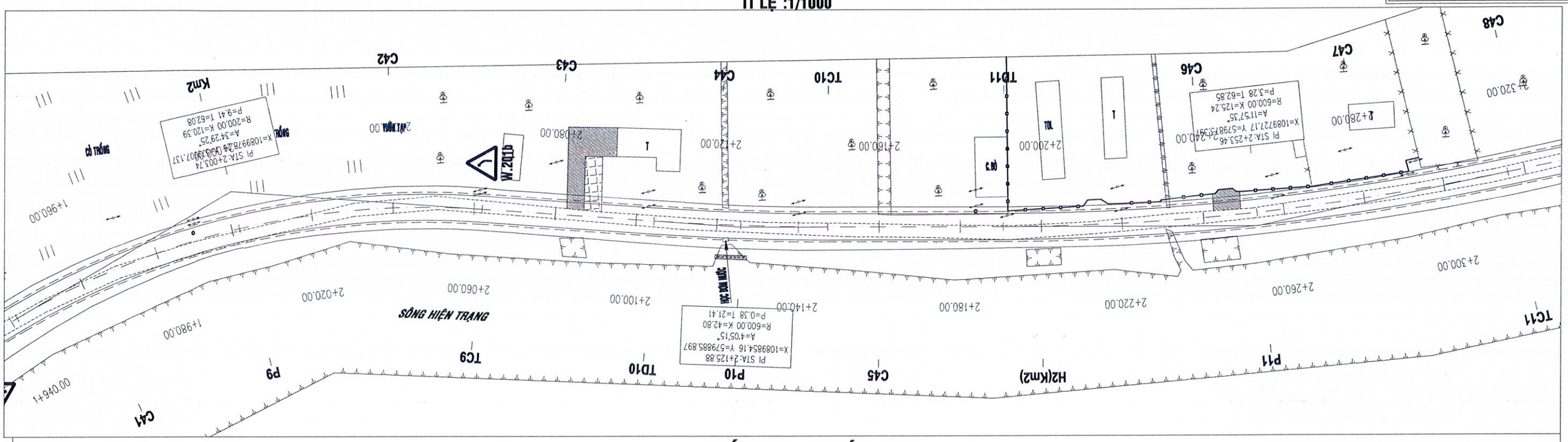
TỈ LỆ :1/1000

1
2
3
4
5
6
7
8

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 01	BĐ - 08

BÌNH ĐỒ TUYẾN

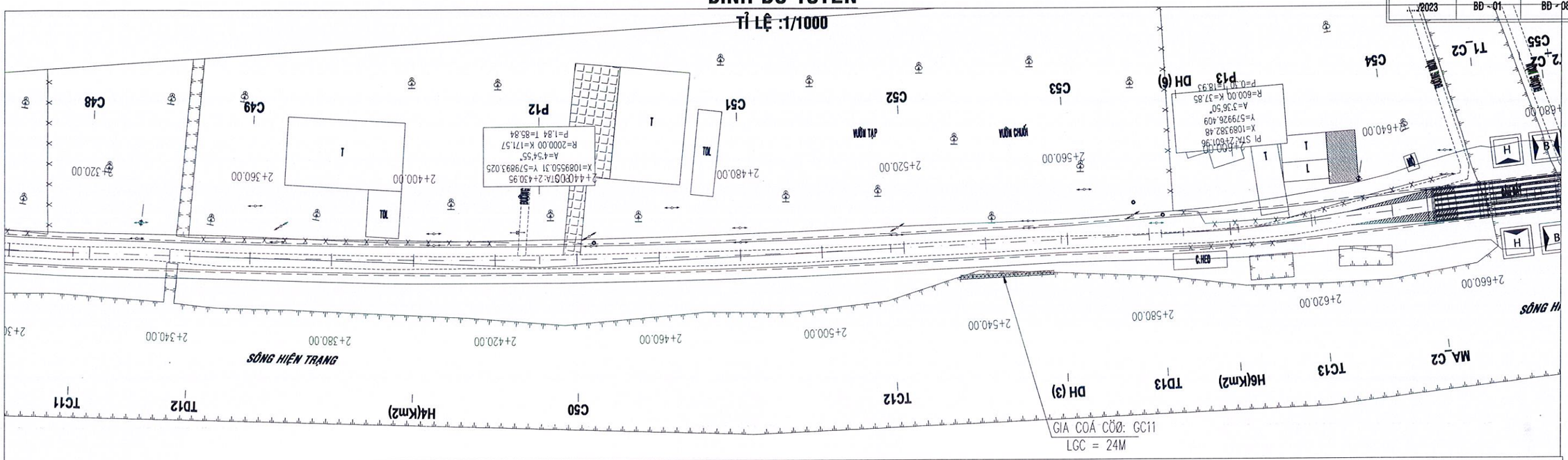
TỈ LỆ :1/1000



NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...2023	BĐ - 01	BĐ - 08

BÌNH ĐỒ TUYẾN

TỈ LỆ :1/1000



TRẮC DỌC TUYẾN

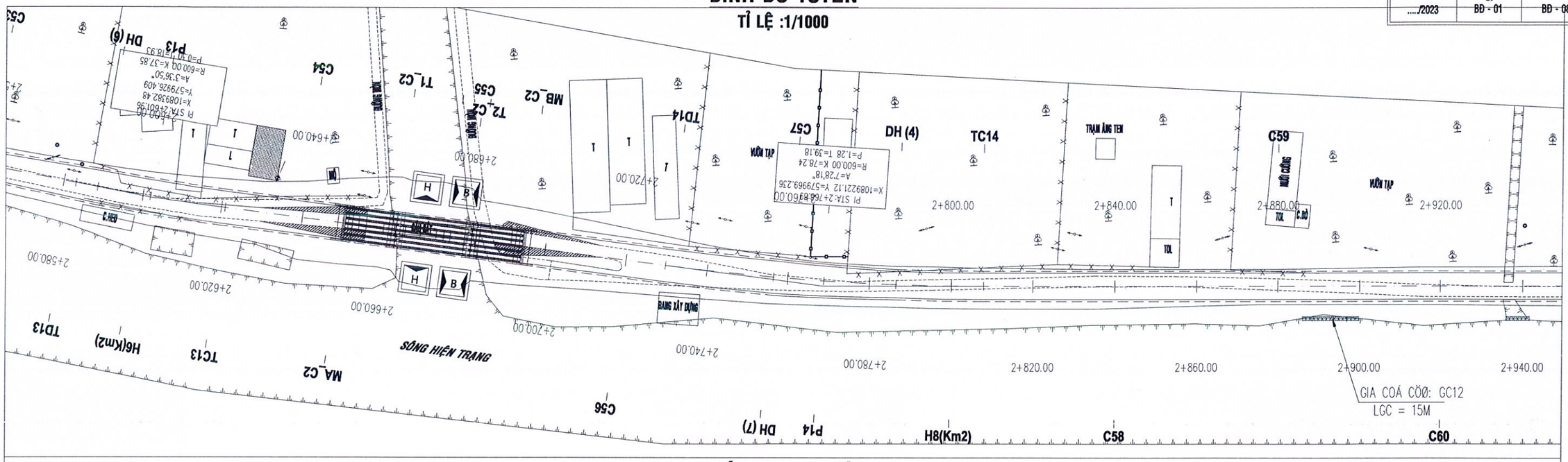
TỈ LỆ :1/1000

1
2
3
4
5
6
7
8

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
..../2023	BĐ - 01	BĐ - 08

BÌNH ĐỒ TUYẾN

TỈ LỆ :1/1000



TRẮC DỌC TUYẾN

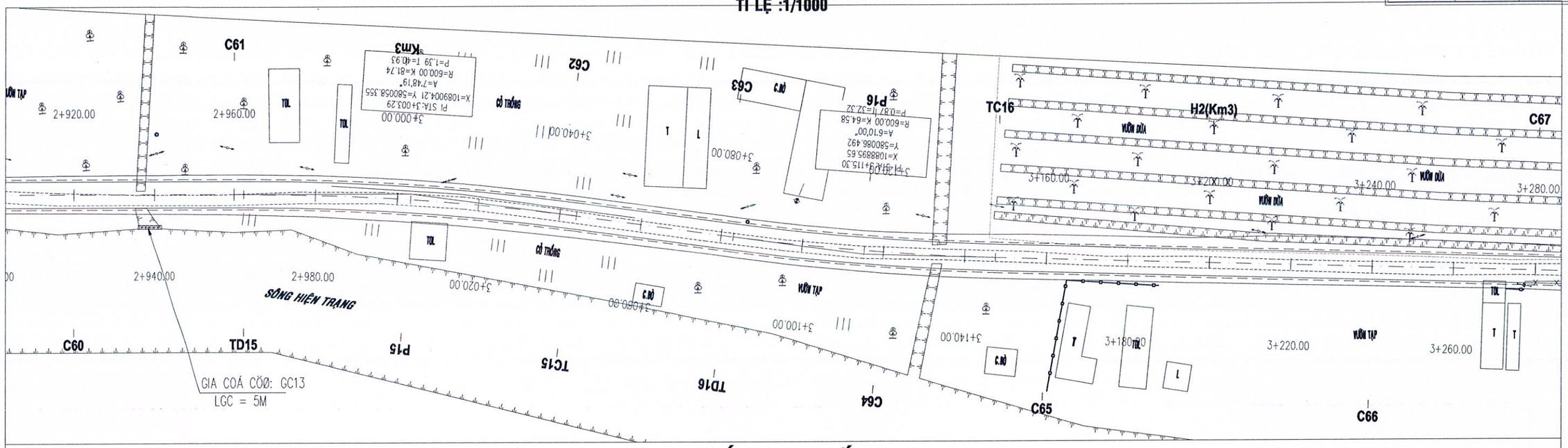
TỈ LỆ :1/1000

1
2
3
4
5
6
7
8

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
..../2023	BĐ - 01	BĐ - 08

BÌNH ĐỒ TUYẾN

TỈ LỆ :1/1000



TRẮC DỌC TUYẾN

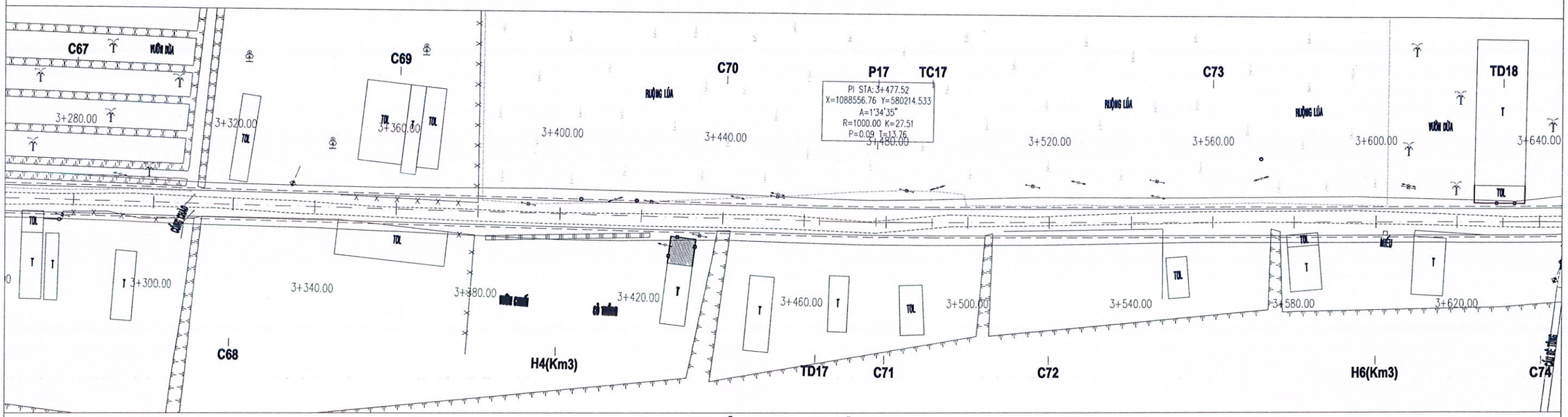
TỈ LỆ :1/1000

1
2
3
4
5
6
7
8

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 01	BĐ - 08

BÌNH ĐỒ TUYẾN

TỈ LỆ :1/1000



TRẮC DỌC TUYẾN

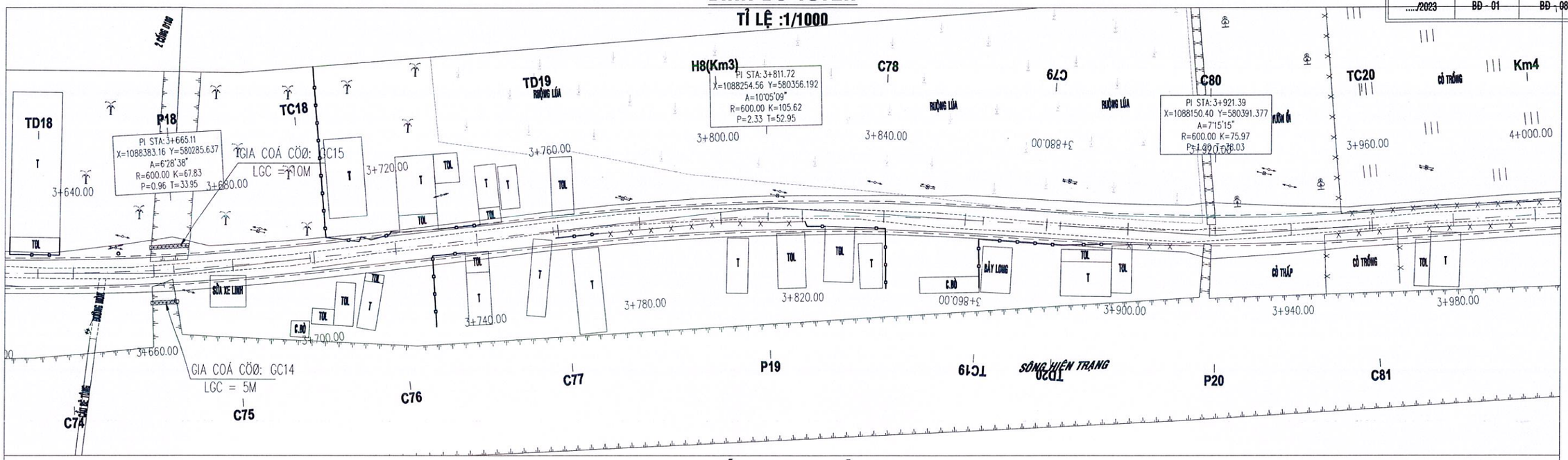
TỈ LỆ :1/1000

1
2
3
4
5
6
7
8

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 01	BĐ - 08

BÌNH ĐỒ TUYẾN

TỈ LỆ :1/1000



TRẮC DỌC TUYẾN

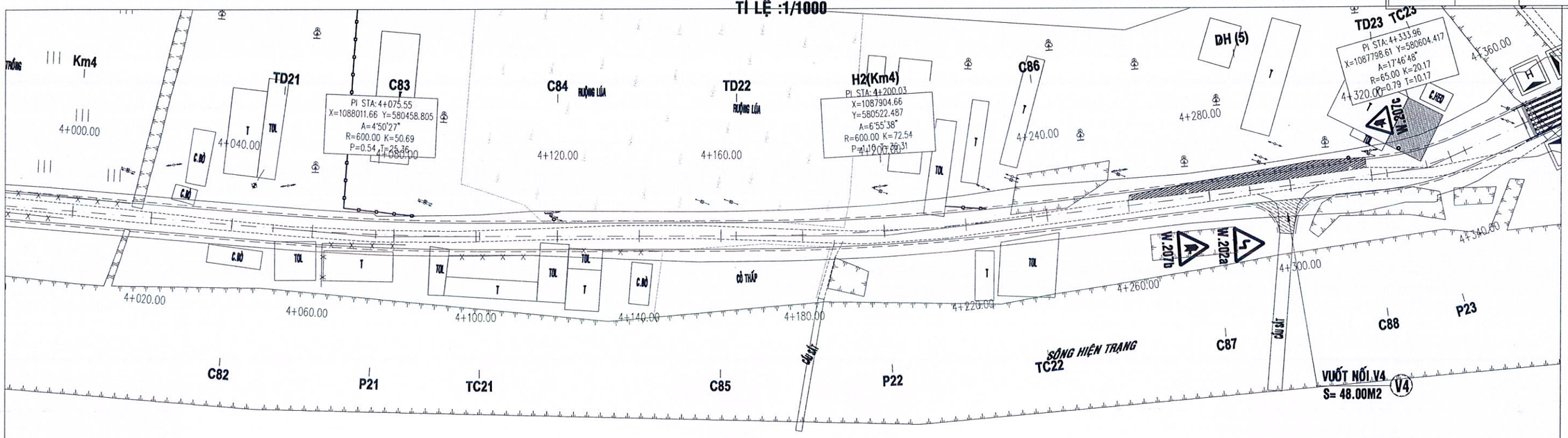
TỈ LỆ :1/1000

1
2
3
4
5
6
7
8

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 01	BĐ - 08

BÌNH ĐỒ TUYẾN

TỈ LỆ :1/1000



TRẮC DỌC TUYẾN

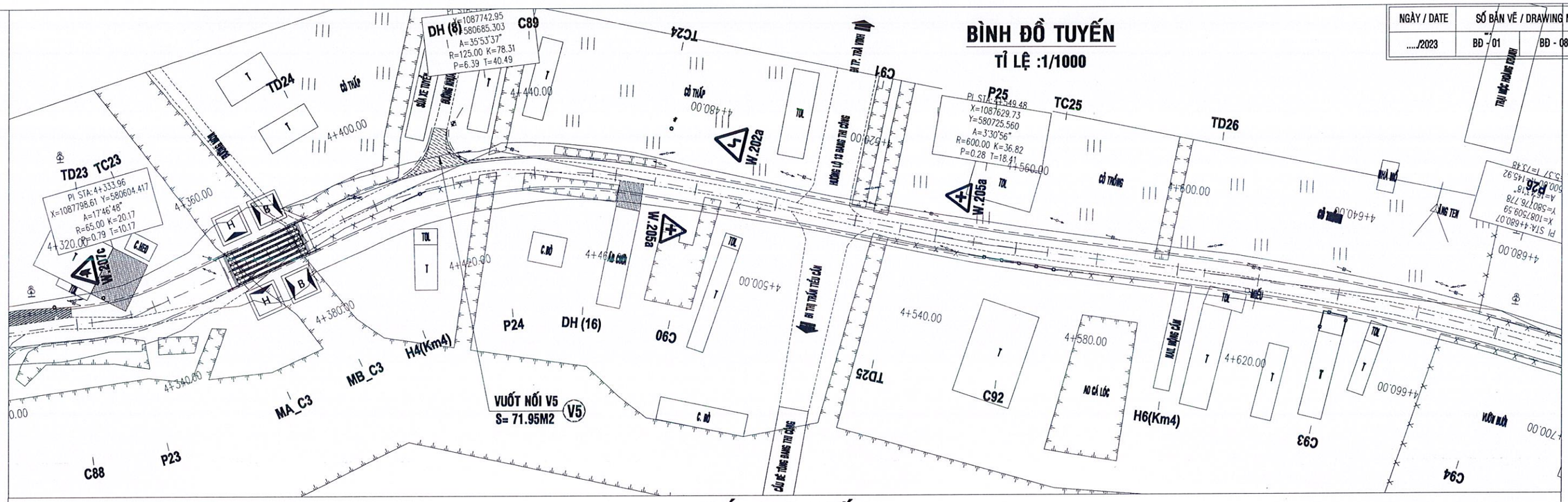
TỈ LỆ :1/1000

1
2
3
4
5
6
7
8

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 01	BĐ - 08

BÌNH ĐỒ TUYẾN

TỈ LỆ :1/1000



TRẮC DỌC TUYẾN

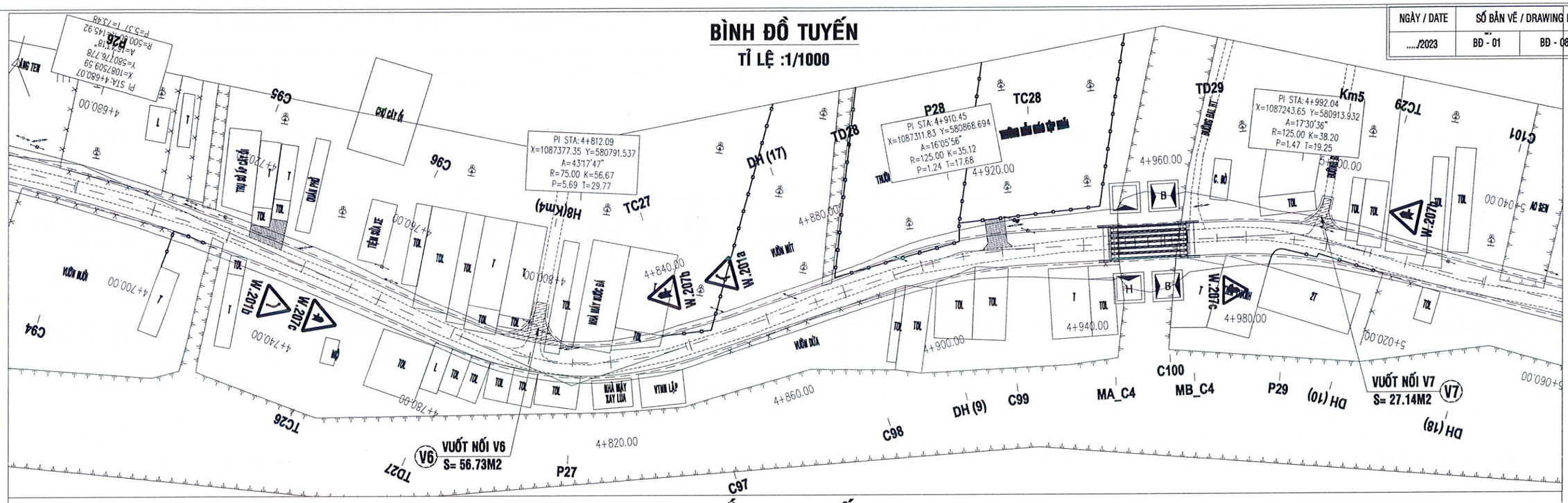
TỈ LỆ :1/1000

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 01	BĐ - 08

BÌNH ĐỒ TUYẾN

TỈ LỆ :1/1000



TRẮC DỌC TUYẾN

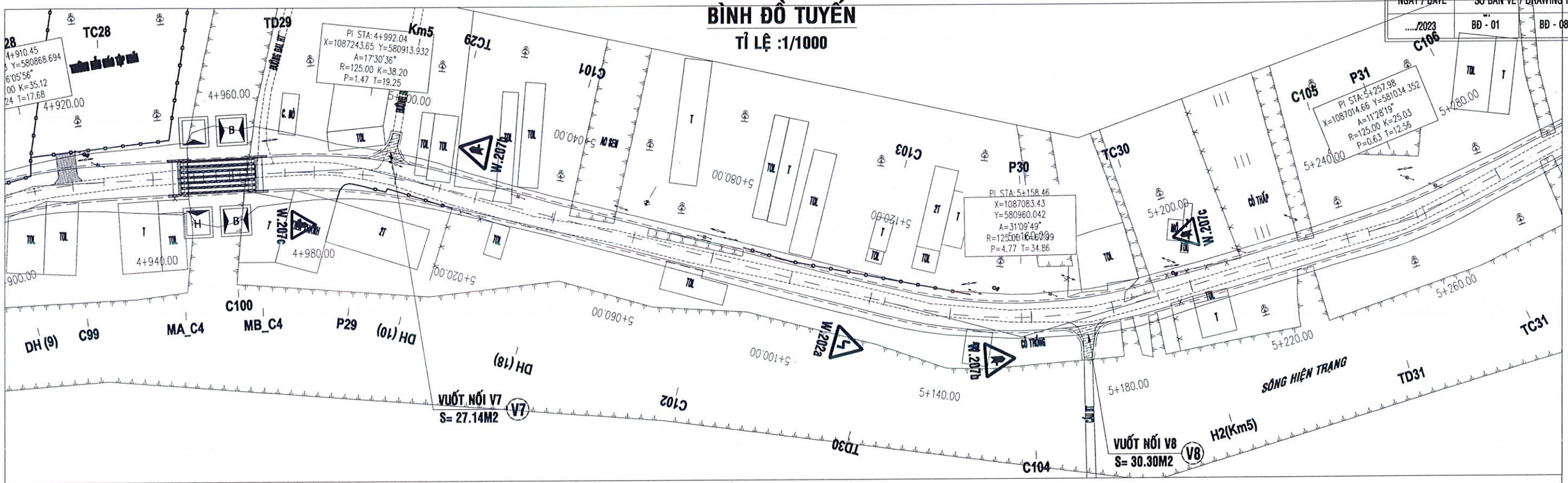
TỈ LỆ :1/1000

1
2
3
4
5
6
7
8

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BD - 01	BD - 08

BÌNH ĐỒ TUYẾN

TỈ LỆ :1/1000



TRẮC DỌC TUYẾN

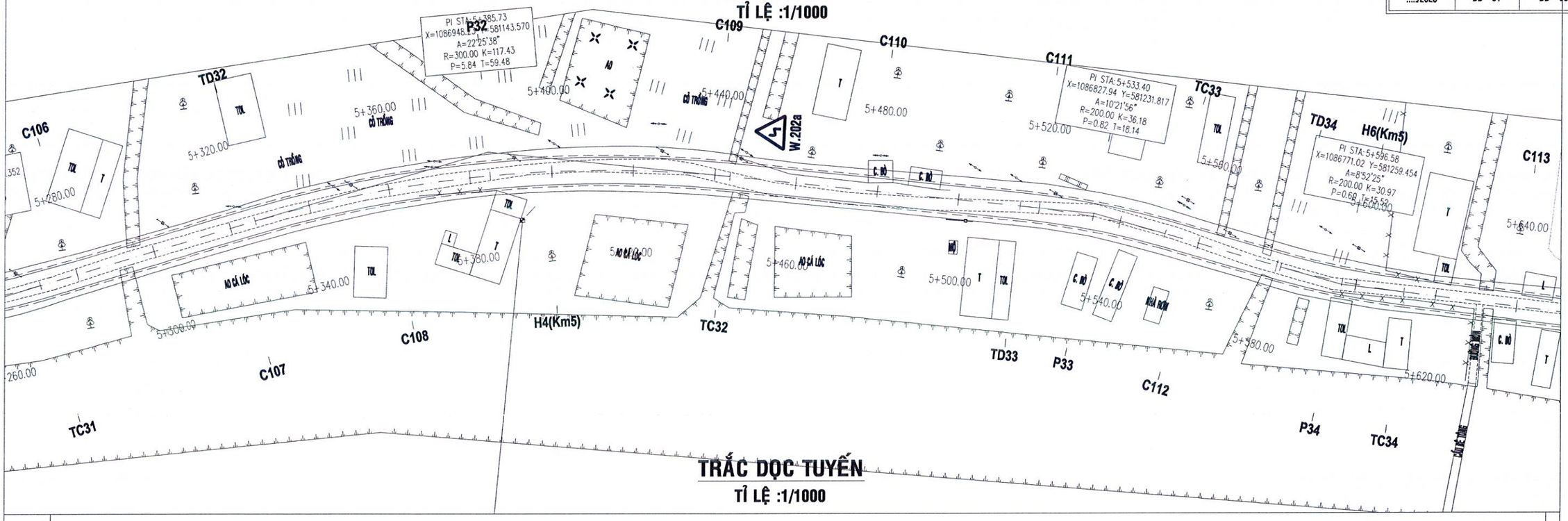
TỈ LỆ :1/1000

1
2
3
4
5
6
7
8

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 01	BĐ - 08

BÌNH ĐỒ TUYẾN

TỈ LỆ :1/1000



TRẮC DỌC TUYẾN

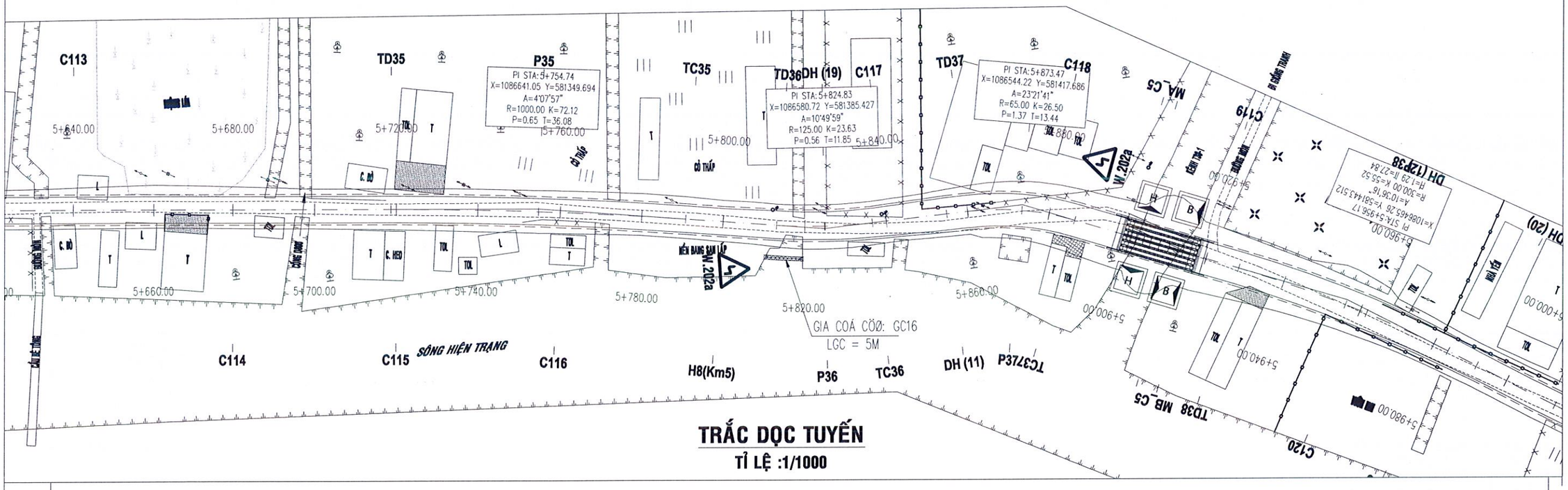
TỈ LỆ :1/1000

1
2
3
4
5
6
7
8

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
..../2023	BĐ - 01	BĐ - 08

BÌNH ĐỒ TUYẾN

TỈ LỆ :1/1000



TRẮC DỌC TUYẾN

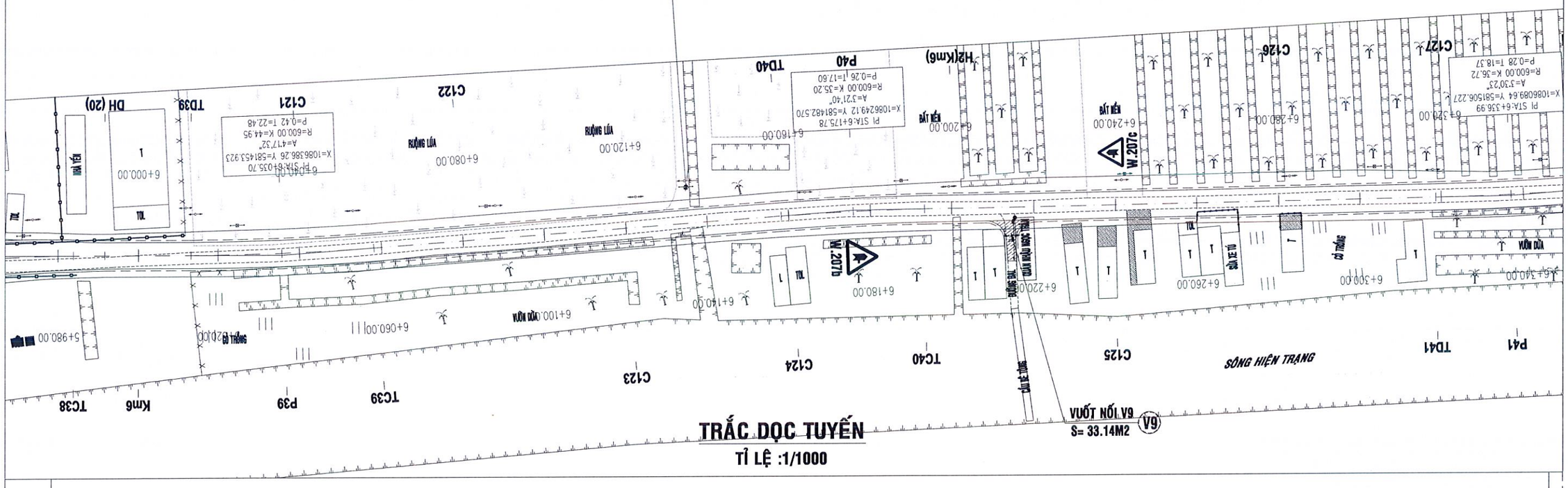
TỈ LỆ :1/1000

1
2
3
4
5
6
7
8

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 01	BĐ - 08

BÌNH ĐỒ TUYẾN

TỈ LỆ :1/1000

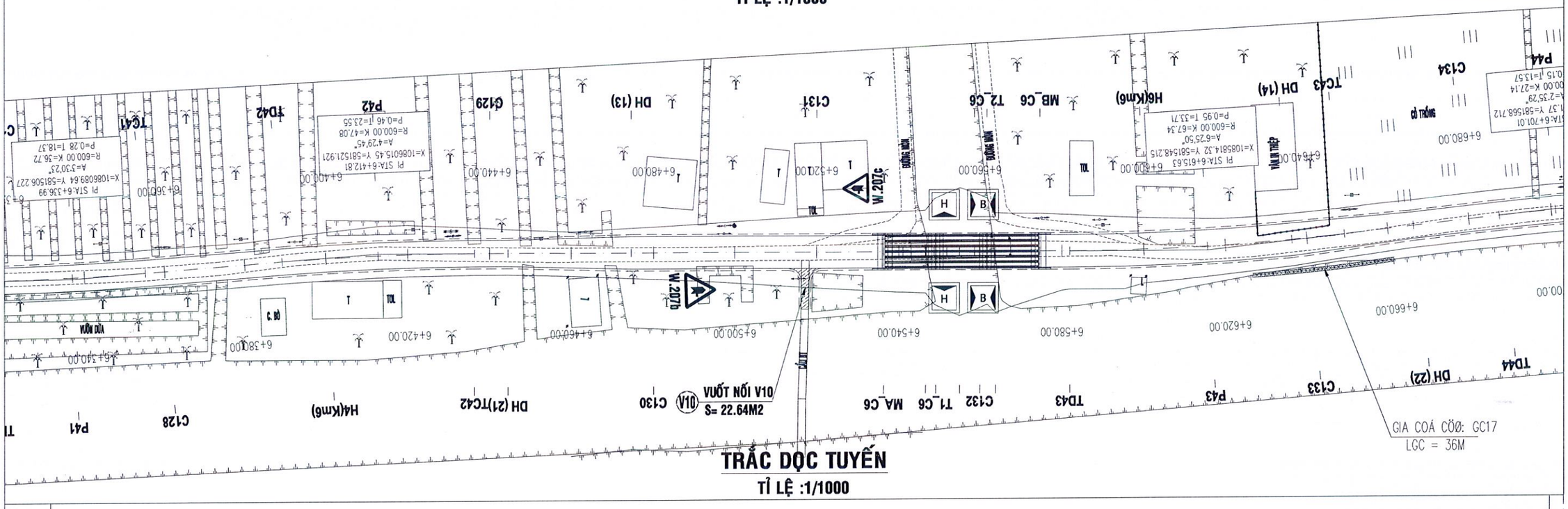


1
2
3
4
5
6
7
8

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 01	BĐ - 08

BÌNH ĐỒ TUYẾN

TỈ LỆ :1/1000



TRẮC DỌC TUYẾN

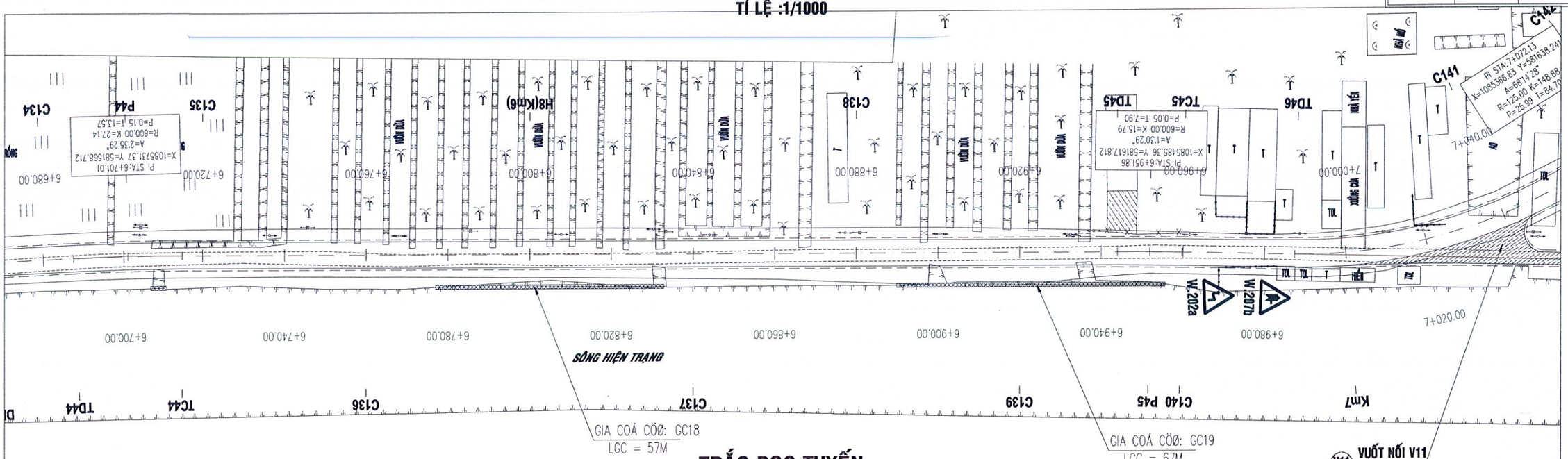
TỈ LỆ :1/1000

1
2
3
4
5
6
7
8

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 01	BĐ - 08

BÌNH ĐỒ TUYẾN

TỈ LỆ :1/1000



TRẮC DỌC TUYẾN

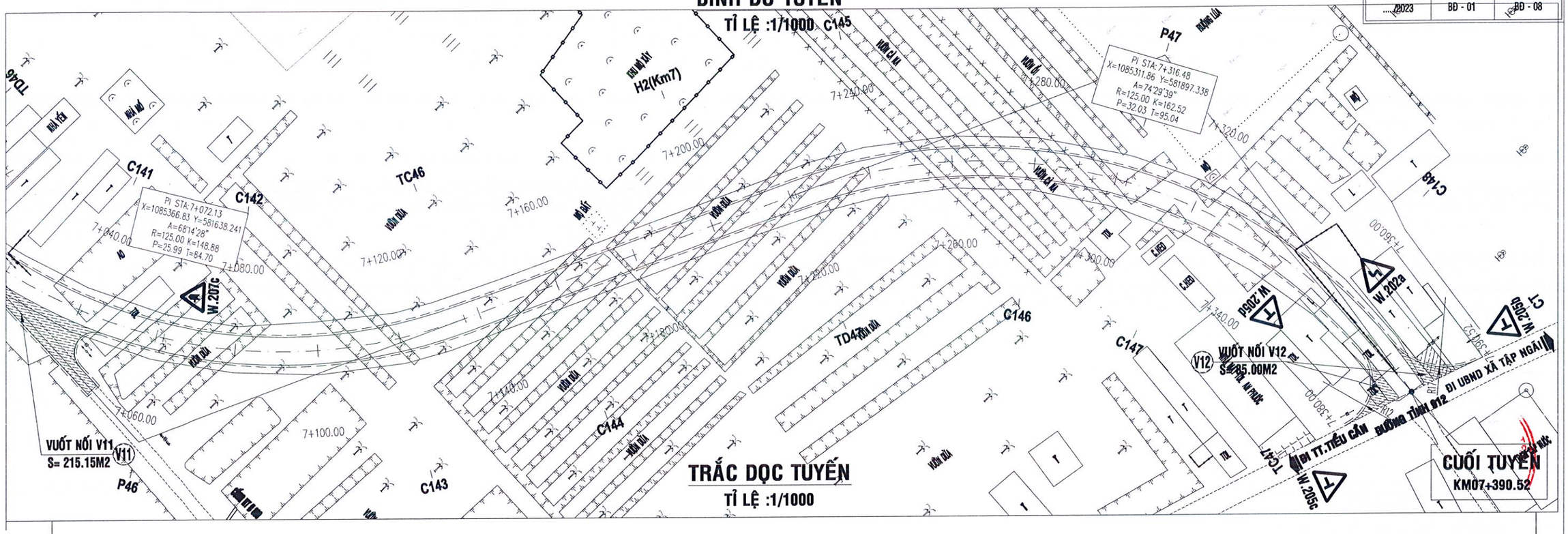
TỈ LỆ :1/1000

1
2
3
4
5
6
7
8

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 01	BĐ - 08

BÌNH ĐỒ TUYẾN

TỈ LỆ :1/1000



TRẮC DỌC TUYẾN

TỈ LỆ :1/1000

1
2
3
4
5
6
7
8