ỦY BAN NHÂN DÂN
THỊ XÃ DUYÊN HẢI

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
của Dự án
"ĐƯỜNG HÀNH LANG VEN BIỂN PHÁT TRIỂN DU LỊCH BIỂN BA ĐỘNG (DỰ ÁN ĐIỀU CHỈNH, BỔ SUNG)"

(Bản tham vấn)

TX Duyên Hải, tháng năm 2023

ỦY BAN NHÂN DÂN
THỊ XÃ DUYÊN HẢI

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
của Dự án
"ĐƯỜNG HÀNH LANG VEN BIỂN PHÁT TRIỂN DU LỊCH BIỂN BA ĐỘNG (DỰ ÁN ĐIỀU CHỈNH, BỔ SUNG)"

(Bản tham vấn)

CHỦ DỰ ÁN	**ĐƠN VỊ TƯ VẤN**
Nguyễn Văn Lánh	Trần Minh Trung

TX Duyên Hải, tháng 3 năm 2023

MỤC LỤC

Trang

MỤC LỤC **1**
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT **3**
DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU **4**
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ ..... Error! Bookmark not defined.
MỞ ĐẦU **5**
1. Xuất xứ của dự án **5**
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM **7**
2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn để thực hiện lập báo cáo 7
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định, ý kiến bằng văn bản của các cấp thẩm quyền về việc đầu tư xây dựng dự án 9
2.3. Tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM 9
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường **10**
3.1. Tổ chức thực hiện 10
3.2. Thông tin về đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM 11
4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình lập báo cáo ĐTM **11**
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM **13**
CHƯƠNG 1 THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN **27**
1.1. Thông tin về dự án 27
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án 30
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hoá chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án 34
1.4. Công nghệ sản xuất vận hành 38
1.5. Biện pháp tổ chức thi công 38
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án 42
CHƯƠNG 2 ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN **44**
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội **44**
2.1.1. Điều kiện tự nhiên 44
2.1.2. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án 52
2.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội 52
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án **54**
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường 54
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học 58

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 59

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án 60

CHƯƠNG 3 ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG 61

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng 61

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động 61

3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường 74

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành 79

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình bảo vệ môi trường 79

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo 80

CHƯƠNG 4 CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 82

4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án 82

4.2. Chương trình giám sát môi trường 88

CHƯƠNG 5 KẾT QUẢ THAM VẤN 89

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT 90

1. Kết luận 90

TÀI LIỆU THAM KHẢO 92

PHẦN PHỤ LỤC 93

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
BQL	Ban quản lý
BTN	Bê tông nhựa
CĐT	Chủ đầu tư
CPĐD	Cấp phối đá dăm
COD	Chemical Oxygen Demand – nhu cầu oxy hoá học
CO_x	Oxit của cacbon
CTR	Chất thải rắn
DO	Oxy hòa tan
ĐH	Đường huyện
ĐT	Đường tỉnh
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
SS	Chất rắn lơ lửng
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QL	Quốc lộ
SO_x	Oxit của lưu huỳnh
TĐC	Tái định cư
TL	Thủy lợi
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

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Trang

Bảng 0.1. Danh sách thành viên lập báo cáo 11
Bảng 1.1: Tọa độ vị trí các hạng mục của dự án 28
Bảng 1.2: Danh mục nguyên, vật liệu chính sử dụng trong thi công 34
Bảng 2.1: chỉ tiêu cơ lý đặc trưng của các lớp đất 47
Bảng 2.2: Nhiệt độ trung bình tháng (^{0}C) 48
Bảng 2.3: Số giờ nắng trung bình tháng (giờ) 49
Bảng 2.4: Lượng mưa trung bình tháng (mm) 50
Bảng 2.5: Độ ẩm tương đối trung bình tháng (%) 50
Bảng 2.6. Chất lượng môi trường nước biển ven bờ khu du lịch biển Ba Động 55
Bảng 2.7. Chất lượng môi trường không khí khu du lịch sinh thái biển Ba Động 55
Bảng 2.9: Chất lượng môi trường không khí khu vực dự án 57
Bảng 2.8: Chất lượng môi trường không khí khu vực dự án (tiếp theo) 58
Bảng 3.1: Hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường 62
Bảng 3.2: Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 62
Bảng 3.3: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 63
Bảng 3.4: Dự báo khối lượng bụi phát sinh tại công trình 64
Bảng 3.5: Hệ số phát thải ô nhiễm không khí của động cơ Diesel 64
Bảng 3.6: Tải lượng ô nhiễm của các phương tiện thi công 65
Bảng 3.7: Thành phần bụi khói một số que hàn 65
Bảng 3.8: Mức ồn của các thiết bị thi công trên công trường 69
Bảng 3.9: Mức độ lan truyền tiếng ồn của một số thiết bị tham gia dự án 70
Bảng 3.10: Mức độ gây rung của một số máy móc xây dựng 71
Bảng 3.11: Mức rung gây phá hoại các công trình 71
Bảng 3.12: Công trình, biện pháp BVMT và kế hoạch xây lắp công trình BVMT của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng 80
Bảng 4.1: Chương trình quản lý các vấn đề môi trường 82

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Xuất xứ và hoàn cảnh ra đời

Dự án "Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động" được triển khai thực hiện từ năm 2020 tại xã Trường Long Hòa, thị xã Duyên Hải, tỉnh Trà Vinh. Dự án đã được UBND tỉnh phê duyệt chủ trương đầu tư tại Quyết định số 3275/QĐ-UBND ngày 22/9/2020 và phê duyệt dự án tại Quyết định số 3763/QĐ-UBND ngày 25/11/2020, Quyết định số 2541/QĐ-UBND ngày 05/11/2021.

Tuy nhiên, tại thời điểm triển khai thi công thì trên đoạn tuyến từ lý trình Km00+0.00 đến lý trình Km01+599.089 do biến đổi khí hậu nên bờ biển trên đoạn tuyến này đang bị sạt lở nghiêm trọng và ngày càng có xu hướng lấn sâu vào khu vực bên trong, do đó nếu xây dựng công trình trên đoạn tuyến này sẽ rất nguy hiểm không an toàn cho kết cấu công trình được đảm bảo khi đưa vào khai thác sử dụng. Vì vậy, nhằm đảm bảo an toàn cho dự án khi đưa vào vận hành cũng như đảm bảo mục tiêu đầu tư cho dự án, dự án có điều chỉnh, bổ sung các nội dung sau:

- Cắt giảm đoạn tuyến từ Công ty thủy sản Thông Thuận đến cuối tuyến đường xương cá số 5, với chiều dài khoảng 1.600m (trong đó bao gồm: phần đường, hệ thống thoát nước và điện chiếu sáng).

- Bổ sung hạng mục:

+ Đường xương cá số 5 (Từ điểm đầu dự án sau khi cắt giảm đến Quốc lộ 53B; chiều dài 573,09 m; trên tuyến bố trí 01 bãi đỗ xe, hệ thống thoát nước, hệ thống đèn chiếu sáng).

+ Đường N5 (Điểm đầu giáp Quốc lộ 53B, điểm cuối giáp Khu du lịch biển Ba Động; chiều dài 280 m; trên tuyến bố trí 01 bãi đỗ xe, hệ thống thoát nước, hệ thống đèn chiếu sáng).

+ Khắc phục sạt lở bờ biển đoạn gần dự án Trại nghiên cứu tạo ra tôm sú (Penaeus monodon) bố mẹ sạch bệnh phục vụ cho các trại sản xuất giống ở tỉnh Trà Vinh: Đắp cát thân đê chiều dài 100m (sử dụng cát tại chỗ để đắp) cao trình thiết kế +2.50m.

Việc điều chỉnh, bổ sung dự án đảm bảo mục tiêu dự án tại Quyết định số 3275/QĐ-UBND và đã được UBND tỉnh chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư tại Công văn số 5852/UBND-CNXD ngày 26/12/2022 về việc điều chỉnh, bổ sung quy mô đầu tư dự án Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động.

Dự án "Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động" trước đây đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 1032/QĐ-UBND ngày 01/6/2021.

Với các nội dung điều chỉnh, bổ sung quy mô dự án nêu trên, quy mô dự án có sử dụng đất rừng phòng hộ 8,16 ha và căn cứ quy định tại Khoản 4 Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Khoản 2 Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ thì Dự án "Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động (Dự án điều chỉnh, bổ sung)" thuộc đối tượng phải thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường thuộc thẩm quyền thẩm định và phê duyệt của UBND tỉnh theo quy định tại Điểm b Khoản 1 Điều 30 và Khoản 3 Điều 35 Luật Bảo vệ môi trường.

UBND thị xã Duyên Hải phối hợp cùng đơn vị tư vấn – Công ty TNHH tư vấn thiết kế môi trường Hòa Thuận tổ chức lập báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án "Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động (Dự án điều chỉnh, bổ sung)" theo đúng cấu trúc và nội dung quy định tại Mẫu số 04 Phụ lục II Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT trình Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định, trình UBND tỉnh phê duyệt theo quy định trước khi triển khai thực hiện.

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

UBND tỉnh Trà Vinh là cơ quan thẩm quyền quyết định phê duyệt chủ trương đầu tư dự án (đã phê duyệt tại Quyết định số 3275/QĐ-UBND ngày 22/9/2020 và chấp thuận chủ trương điều chỉnh, bổ sung tại Công văn số 5852/UBND-CNXD ngày 26/12/2022).

1.3. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác, quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt

Việc điều chỉnh quy mô đầu tư dự án vẫn đảm bảo thực hiện đúng với mục tiêu của dự án đã được phê duyệt như: Kết nối, đồng bộ với khu du lịch biển Ba Động, tạo thuận lợi phát triển tiềm năng du lịch, thu hút các nhà đầu tư nhằm hình thành các khu du lịch có tầm cỡ khu vực có sức cạnh tranh cao, trở thành địa bàn trọng điểm phát triển du lịch vùng, góp phần đưa du lịch thành ngành kinh tế mũi nhọn; mạng lưới giao thông được cải thiện đáng kể, nhu cầu vận chuyển hàng hóa giữa các vùng trong khu vực tăng cao, tốc độ luân chuyển hàng hóa giữa các vùng được cải thiện đáng kể; sự giao lưu kinh tế - văn hoá được nâng cao, giáo dục - y tế được đẩy mạnh, dịch vụ công cộng cũng phát triển. Từ đó người dân địa phương sẽ có điều kiện tiếp cận với sự phát triển tiến bộ của xã hội đẩy nhanh công nghiệp hóa - hiện đại hóa đất nước vùng kinh tế ven biển.

Sự hình thành của dự án phù hợp với quy hoạch kinh tế - xã hội vùng và địa phương đã được cấp thẩm quyền phê duyệt. Cụ thể:

- Quyết định số 3275/QĐ-UBND ngày 22/9/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động.

- Quyết định số 3763/QĐ-UBND ngày 25 tháng 11 năm 2020 của Chủ tịch UBND tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt dự án Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động.

- Quyết định số 5434/UBND-CNXD ngày 20 tháng 10 năm 2021 của Chủ tịch UBND tỉnh Trà Vinh về việc cắt giảm quy mô dự án Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động.

- Quyết định số 2541/QĐ-UBND ngày 05 tháng 11 năm 2021 của Chủ tịch UBND tỉnh Trà Vinh về việc điều chỉnh một số khoảng tại Điều 1 Quyết đinh số 3763/QĐ-UBND ngày 25 tháng 11 năm 2020 của Chủ tịch UBND tỉnh.

- Công văn số 5852/UBND-CNXD ngày 26 tháng 12 năm 2022 của Chủ tịch UBND tỉnh Trà Vinh về việc điều chỉnh, bổ sung quy mô đầu tư dự án Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động.

- Nghị quyết số 03/NQ-HĐND ngày 19/3/2021 của HĐND tỉnh thông qua điều chỉnh, bổ sung Danh mục các công trình, dự án cần thu hồi đất và nhu cầu chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ sang sử dụng vào mục đích khác trong năm 2021 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

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

2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn để thực hiện lập báo cáo

Cơ sở pháp luật của việc thực hiện ĐTM của dự án dựa vào các văn bản pháp luật, các nghị định, thông tư, thông tư liên tịch, các quy chuẩn, tiêu chuẩn của Nhà nước như sau:

2.1.1. Căn cứ pháp luật

- Luật Giao thông đường bộ số 23/2008/QH12 ngày 13/11/2008 đã được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XII, kỳ họp thứ 4 thông qua.

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

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

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

- 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.

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

- Nghị định số 24a/2016/NĐ-CP ngày 05/4/2016 của Chính phủ về quản lý vật liệu xây dựng.

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

- Nghị định số 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 Chính 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 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng.

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

- Quyết định số 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 Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc ban hành quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

2.1.2. Căn cứ các tiêu chuẩn, quy chuẩn có liên quan

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

- QCVN 06:2009/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.
- QCVN 27:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.
- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
- QCVN 41:2016/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ.
- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.
- TCVN 2622-1995 - Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình.

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định, ý kiến bằng văn bản của các cấp thẩm quyền về việc đầu tư xây dựng dự án

- Quyết định số 3275/QĐ-UBND ngày 22/9/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động.

- Quyết định số 3763/QĐ-UBND ngày 25 tháng 11 năm 2020 của Chủ tịch UBND tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt dự án Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động.

- Quyết định số 5434/UBND-CNXD ngày 20 tháng 10 năm 2021 của Chủ tịch UBND tỉnh Trà Vinh về việc cắt giảm quy mô dự án Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động.

- Quyết định số 2541/QĐ-UBND ngày 05 tháng 11 năm 2021 của Chủ tịch UBND tỉnh Trà Vinh về việc điều chỉnh một số khoản tại Điều 1 Quyết đinh số 3763/QĐ-UBND ngày 25 tháng 11 năm 2020 của Chủ tịch UBND tỉnh.

- Công văn số 5852/UBND-CNXD ngày 26 tháng 12 năm 2022 của Chủ tịch UBND tỉnh Trà Vinh về việc điều chỉnh, bổ sung quy mô đầu tư dự án Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động.

- Nghị quyết số 03/NQ-HĐND ngày 19/3/2021 của HĐND tỉnh thông qua điều chỉnh, bổ sung Danh mục các công trình, dự án cần thu hồi đất và nhu cầu chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ sang sử dụng vào mục đích khác trong năm 2021 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

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

Tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM của dự án "Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động (Dự án điều chỉnh, bổ sung)" bao gồm:

- Báo cáo ĐTM dự án "Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động" đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh phê duyệt tại Quyết định số 1032/QĐ-UBND ngày 01/6/2021.

- Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án, bao gồm: Thuyết minh dự án, Thiết kế cơ sở và dự toán.

- Báo cáo kết quả khảo sát địa hình, Báo cáo kết quả khảo sát địa chất (trong bước lập báo cáo nghiên cứu khả thi).

- Kết quả thử nghiệm môi trường nền tại khu vực dự án.

- Kết quả tham vấn trong quá trình lập báo cáo (văn bản phản hồi, tổ chức họp tham vấn, đăng tải trang thông tin điện tử của cơ quan thẩm định).

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

3.1. Tổ chức thực hiện

Trong quá trình thực hiện ĐTM của dự án thì CĐT đã phối hợp cùng với đơn vị tư vấn để tiến hành lập và hoàn thiện báo cáo theo đúng quy định của pháp luật và trình cơ quan chuyên môn thẩm định, tham mưu UBND tỉnh phê duyệt theo quy định. Trách nhiệm của từng đơn vị trong thực hiện lập ĐTM của dự án như sau:

Trách nhiệm của chủ đầu tư:

- Cung cấp đầy đủ hồ sơ, thông tin về dự án cho đơn vị tư vấn.

- Trao đổi thông tin với đơn vị tư vấn nhằm dự báo, đánh giá được các yếu tố môi trường phát sinh.

- Kiểm tra, phê duyệt nội dung báo cáo ĐTM trước khi nộp thẩm định.

- Phối hợp chặt chẽ với đơn vị tư vấn trong quá trình tham vấn cộng đồng.

- Giải trình trước Hội đồng thẩm định về nội dung thực hiện của dự án, kiểm duyệt nội dung và chỉnh sửa sau phiên họp thẩm định.

Trách nhiệm của đơn vị tư vấn:

- Thu thập chính xác, đầy đủ thông tin của dự án từ phía chủ đầu tư và khảo sát dự án ngoài hiện trường.

- Phối hợp với đơn vị phân tích có chức năng để thu mẫu môi trường nền tại khu vực dự án.

- Tiến hành thu thập, tổng hợp các thông tin khác có liên quan đến dự án từ nhiều nguồn tài liệu khác nhau, từ cơ quan quản lý.

- Phối hợp chặt chẽ với chủ đầu tư trong quá trình tham vấn cộng đồng, họp thẩm định dự án.

- Đề xuất đến chủ đầu tư các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường 02 giai đoạn: giai đoạn triển khai xây dựng và giai đoạn đi vào vận hành dự án; trình duyệt nội dung báo cáo với chủ đầu tư, lắng nghe, ghi nhận ý kiến chỉnh sửa từ phía chủ đầu tư.

- Hoàn thiện nội dung báo cáo sau khi có biên bản phiên họp thẩm định từ Hội đồng thẩm định và cơ quan chuyên môn.

3.2. Thông tin về đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM

Công ty TNHH Tư vấn Thiết kế Môi trường Hòa Thuận.

- Đại diện: Ông Trần Minh Trung, chức vụ Giám đốc.

- Địa chỉ: ấp Trì Phong, xã Hòa Lợi, huyện Châu Thành, Trà Vinh

- Điện thoại: 02943 853 123;

Danh sách các thành viên trực tiếp tham gia lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 0.1. Danh sách thành viên lập báo cáo

STT	Họ và tên	Học vị/Chức vụ	Chuyên ngành	Nội dung phụ trách	Chữ ký
A	**ĐƠN VỊ CHỦ DỰ ÁN: UBND TX Duyên Hải**				
1	Nguyễn Văn Lánh	PCT	-	- Cung cấp thông tin về Dự án; - Duyệt nội dung báo cáo.	
B	**ĐƠN VỊ TƯ VẤN: CÔNG TY TNHH TV-TK MÔI TRƯỜNG HÒA THUẬN**				
1	Trần Minh Trung	Giám đốc	Kỹ thuật điện	Quản lý chung	
2	Dương Út Hiền	Nhân viên	Kỹ Thuật Môi trường	Tổng hợp lập báo cáo	
3	Trương Thùy Linh	Nhân viên	Kỹ thuật Môi trường	Báo cáo chuyên đề	
4	Trần Phương Thúy	Nhân viên	Kỹ sư xây dựng	Khảo sát, đo đạc vẽ hiện trạng	
5	Trần Hoài Trọng	Nhân viên	Kiến trúc sư		

4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình lập báo cáo ĐTM

Các phương pháp áp dụng trong quá trình lập báo cáo ĐTM được chia ra thành hai (02) nhóm như sau:

a. Nhóm các phương pháp ĐTM

Nhóm phương pháp ĐTM được áp dụng trong báo cáo như sau:

- Phương pháp đánh giá nhanh: Phương pháp này do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) ban hành năm 1993. Dựa trên cơ sở hệ số ô nhiễm do WHO ban hành, thành phần, lưu lượng, tải lượng ô nhiễm do khí thải, nước thải, chất thải rắn từ hoạt động của các thiết bị, máy móc thi công và hoạt động dân sinh được xác định và dự báo định lượng. Phương pháp đánh giá nhanh được áp dụng tại chương 2, 3.

- Phương pháp lập bảng kiểm tra: Mối quan hệ giữa ảnh hưởng của từng hoạt động của Dự án đến từng vấn đề môi trường được thể hiện trong bảng kiểm tra. Trên cơ sở đó, định hướng các nội dung nghiên cứu tác động chi tiết. Phương pháp lập bảng kiểm tra được áp dụng tại chương 1, 3.

- Phương pháp mạng lưới: Định hướng xác định các tác động trực tiếp (sơ cấp) và hậu quả (tác động thứ cấp) do các hoạt động của Dự án. Phương pháp mạng lưới được áp dụng tại chương 3.

- Phương pháp khảo sát thực địa: tiến hành khảo sát thực tế khu vực thực hiện dự án nhằm có thông tin về hiện trạng, có cơ sở để đánh giá các tác động và đề xuất giải pháp phù hợp đến các đối tượng tự nhiên – xã hội. Phương pháp khảo sát thực địa được áp dụng tại chương 1, 2.

b. Nhóm các phương pháp khác

Nhóm các phương pháp khác được sử dụng trong quá trình thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường như sau:

- Phương pháp so sánh: Dựa vào kết quả khảo sát, đo đạc tại hiện trường, kết quả phân tích trong phòng thí nghiệm và kết quả tính toán theo lý thuyết so sánh với tiêu chuẩn Việt Nam nhằm xác định chất lượng môi trường tại khu vực xây dựng dự án. Tham khảo tài liệu của các dự án tương tự đã được thực hiện trong nước và trong khu vực. Phương pháp so sánh được áp dụng tại chương 2 (so sánh kết quả phân tích với quy chuẩn quy định), chương 3 (so sánh kết quả tính toán với quy chuẩn, tài liệu tham khảo).

- Phương pháp phân tích, đo đạc: Các phương pháp phân tích đo đạc được sử dụng là các phương pháp tiêu chuẩn đã được ban hành theo Việt Nam và quốc tế. Phòng thí nghiệm thực hiện chức năng phân tích, đo đạc được đảm bảo đầy đủ chức năng theo quy định của pháp luật. Số liệu quan trắc tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm được kiểm tra, tính toán và xử lý. Phương pháp phân tích, đo đạc được sử dụng tại chương 2 (phân tích mẫu hiện trạng môi trường nền).

- Phương pháp dự báo và chuyên gia: Do dự án chưa xây dựng và vận hành, một số tác động cần được dự báo dựa trên các dự án tương tự, kiểm nghiệm thực tế và các công cụ tính toán có tham khảo ý kiến của các chuyên gia. Từ kết quả dự báo, các tác động sẽ được phân loại và đề xuất biện pháp giảm thiểu thích hợp. Phương pháp này dựa trên cơ sở lý luận và kinh nghiệm để phỏng đoán, dự báo các tác động có thể có. Trên cơ sở đó xem xét tác động của

dự án đến chất lượng môi trường. Phương pháp dự báo và chuyên gia được sử dụng tại chương 3 (dự báo các tác động và đề xuất giải pháp giảm thiểu).

- Phương pháp thống kê và xử lý số liệu: Tiến hành khảo sát thực địa tuyến công trình tại xã Trường Long Hòa, TX Duyên Hải. Thu thập số liệu thông qua các câu hỏi, phỏng vấn trực tiếp,... Sau khi thu thập, các số liệu được thống kê với nhiều phương pháp như thống kê mô tả, ước lượng và trắc nghiệm, phân tích và được xử lý nhằm phân tích dữ liệu điều tra các yếu tố môi trường (nước, không khí,...) phục vụ cho việc phân tích hiện trạng môi trường và đánh giá tác động môi trường. Phương pháp thống kê và xử lý số liệu được sử dụng tại chương 1, 2, 3.

- Phương pháp nhận dạng: Mô tả hiện trạng hệ thống môi trường, xác định tất cả các hoạt động của dự án có ảnh hưởng đến yếu tố môi trường. Phương pháp nhận dạng được sử dụng tại chương 3 (nhận dạng các tác động và đề xuất giải pháp giảm thiểu).

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

a. Thông tin chung

- Tên dự án: Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động (Dự án điều chỉnh, bổ sung)

- Tên chủ dự án: UBND thị xã Duyên Hải

- Địa chỉ: Số 14, đường 3 tháng 2, khóm 1, phường 1, TX Duyên Hải, Trà Vinh

- Địa điểm thực hiện dự án: xã Trường Long Hòa, thị xã Duyên Hải, tỉnh Trà Vinh

b. Phạm vi, quy mô, công suất

- Quy mô sử dụng đất của dự án:

Tổng diện tích chiếm dụng đất của công trình: 10,245 ha. Cụ thể:

+ Tuyến chính (điều chỉnh): 7,91 ha, trong đó chủ yếu là diện tích rừng phòng hộ.

+ Đường xương cá số 5 (bổ sung): 13.352 m^2, trong đó diện tích rừng phòng hộ bị chiếm dụng khoảng 2.500 m^2

+ Đường N5 (bổ sung): 10.000 m^2, tuyến không nằm trong phạm vi rừng phòng hộ.

- Quy mô hạng mục của dự án:

+ Hạng mục cắt giảm:

Tuyến đường chính: tổng chiều dài toàn tuyến: L=3.297,691m (có điểm đầu đấu nối với đường xương cá số 5, điểm cuối tiếp nối với bãi kè biển Ba Động hiện hữu).

+ Hạng mục bổ sung:

++ Đường xương cá số 5: Điểm đầu dự án sau khi cắt giảm đến Quốc lộ 53B; chiều dài 573,09 m.

++ Đường N5: Điểm đầu giáp Quốc lộ 53B, điểm cuối giáp Khu du lịch biển Ba Động; chiều dài 280 m.

++ Khắc phục sạt lở bờ biển đoạn gần dự án Trại nghiên cứu tạo ra tôm sú (Penaeus monodon) bố mẹ sạch bệnh phục vụ cho các trại sản xuất giống ở tỉnh Trà Vinh: Đắp cát thân đê chiều dài 100m (sử dụng cát tại chổ để đắp) cao trình thiết kế +2.50m.

- Nhóm dự án: Nhóm B.

- Loại công trình: Công trình giao thông.

- Cấp quản lý: cấp III.

- Cấp đường: Đường phố nội bộ ứng với tốc độ thiết kế V = 40 km/h.

c. Công nghệ sản xuất

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.

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

d.1. Các hạng mục công trình

d.1.1 Các hạng mục công trình chính của dự án

1.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án

a. Phần tuyến đường chính (cắt giảm)

a.1. Phần đường:

Tổng chiều dài toàn tuyến: **L=3.297,691m** (có điểm đầu đấu nối với đường xương cá số 5, điểm cuối tiếp nối với bãi kè biển Ba Động hiện hữu)

- *Mặt cắt ngang tuyến:*

+ Chiều rộng mặt đường: 3,5mx2 = 7,00m.

+ Chiều rộng bó vỉa: 0,60x2=1,20m.

+ Chiều rộng hè đường bên trái : 6,0mx1= 6,00m.

+ Chiều rộng hè đường bên phải: 2,8mx1= 2,80m.

+ Chiều rộng bó hè: 0,10x2= 0,20m;

+ Chiều rộng đắp đất lề: 1mx2= 2,00m.

+ Chiều rộng nền:= 19,20m;

- *Mặt cắt ngang tại các mc có bố trí bãi dừng xe:*

+ Chiều rộng mặt đường: 3,5mx2 =7,00m.

+ Chiều rộng mặt đường bãi đổ xe: =3,00m.

+ Chiều rộng bó vỉa: 0,60x2 = 1,20m.

+ Chiều rộng hè đường bên trái: 3,0mx1= 3,00m.

+ Chiều rộng hè đường bên phải : 2,8mx1 =2,80m.

+ Chiều rộng bó hè: 0,10x2 = 0,20m

+ Chiều rộng đắp đất lề: 1mx2 =2,00m.

+ Chiều rộng nền: =19,20m.

- Kết cấu mặt đường: Tải trọng trục tính toán là 100 KN, mô đun đàn hồi yêu cầu Eyc ≥ 135 MPa, cấu tạo mặt đường từ dưới lên như sau:

+ Lớp cấp phối đá dăm loại I, Dmax=37,5mm, dày 20cm, Kyc =0,98;

+ Lớp cấp phối đá dăm loại I, Dmax =25mm, dày 20cm, Kyc= 0,98;

+ Tưới nhựa bám dính tiêu chuẩn 1,0kg/m2,

+ Lớp bê tông nhựa nóng (BTNC) dày 5cm, Eyc ≥ 135MPa.

- Kết cấu vỉa đường: vỉa hè được lát gạch màu Terrazzo.

- Giao cắt: gồm 06 vị trí giao cắt.

+ Nút giao cắt được thiết kế dạng nút giản đơn đồng mức.

+ Kết cấu mặt đường và vỉa hè tại các vị trí gao cắt có cùng kết cấu mặt đường với tuyến chính.

a.2. Phần hệ thống thoát nước:

+ Tổng chiều dài: L= 6661,85m;

+ Cống thoát nước vỉa hè dùng ống cống bê tông ly tâm đường kính từ 60-80cm, được sản xuất tại nhà máy, hoạt tải cho phép H10: L= 6559,10m.

+ Cống thoát nước ngang đường bằng bê tông ly tâm đường kính 100cm, được sản xuất tại nhà máy, hoạt tải cho phép H30 chiều dài L=102,75m ;

- Hố ga sử dụng bê tông đá 1x2 M.250, đáy và thành hố ga dày 20cm, chiều cao hố ga thay đổi theo từng vị trí; Móng hố ga bằng bê tông đá 4x6 M.150 dày 15cm; Mỗi hố ga có bố trí hố thu nước, van ngăn mùi.

a.3. Phần hệ thống điện chiếu sáng:

- Nguồn điện lấy từ lưới điện hạ thế của khu vực, sử dụng cáp ngầm luồn trong ống HDPE, đoạn qua đường dùng thép ống STK, tủ chiếu sáng tự động

- Hệ thống đèn trang trí 11W: Chiều dài tuyến khoảng: 3.449m, trụ đèn thép ống STK, chiều cao 3,5m, móng bê tông.

- Hệ thống đèn chiếu sáng 125W: Chiều dài tuyến khoảng: 3.305m, trụ đèn thép ống STK, chiều cao 6,0m, móng bê tông.

a.4. Phần ATGT đường bộ.

+ Bố trí theo đúng Điều lệ báo hiệu đường bộ của Bộ GTVT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019 / BGTVT.

(Đính kèm các bản vẽ thiết kế hạng mục dự án tại Phụ lục II)

b. Phần bổ sung

b.1. Đường xương cá số 5:

- Chiều dài tuyến: **L= 573,09m.**
- Chiều rộng nền: 16,50m;
- Chiều rộng mặt đường: 3,75m x 2 = 7,50m.
- Chiều rộng lề (vỉa hè): 3,50 x 2b = 7,00m.
- Chiều rộng đắp đất lề: 1,0m x 2b = 2,00m.
- Trên tuyến có bố trí 01 bãi đổ xe với diện tích khoảng **1.312,59m2;**
- Xây dựng hệ thống thoát nước dọc theo tuyến đường; Ống cống thoát bằng bê tông ly tâm đường kính 60÷80cm, ống cống đặt trong vỉa hè có tải trọng H.10, băng ngang đường có tải trong H.30 với tổng chiều dài **L = 1281,35m**.
- Trên tuyến xây dựng hệ thống đèn chiếu sáng 125W, trụ đèn thép ống STK, chiều cao 6,0m, móng bê tông với tổng chiều dài tuyến **648m**.

b.2. Đường N5:

- Chiều dài tuyến : **L= 280m.**
- Chiều rộng nền: = 16,20m;
- Chiều rộng mặt đường: = 12,00m.
- Chiều rộng lề (bó vỉa): 0,6m x 2b = 1,20m.
- Chiều rộng lề (đắp đất): 1,5m x 2b = 3,00m.
- Trên tuyến có bố trí 01 bãi đổ xe với diện tích **1.930m2;**
- Xây dựng hệ thống thoát nước dọc theo tuyến đường và ngang đường; Ống cống thoát bằng bê tông ly tâm đường kính 80cm, ống cống đặt trong vỉa hè có tải trọng H.10, băng ngang đường có tải trong H.30 với tổng chiều dài **L= 756,70m.**
- Trên tuyến xây dựng hệ thống đèn chiếu sáng 125W, trụ đèn thép ống STK, chiều cao 6,0m, móng bê tông với tổng chiều dài tuyến: **627m.**

b.3. Gia cố sạt lở cục bộ :

Đắp cát thân đê chiều dài L= 100m (sử dụng cát tại chổ để đắp) cao trình thiết kế +2,50m nhằm bảo vệ cơ sở vật chất tại khu vực trại nghiên cứu tạo ra tôm sú bố mẹ sạch bệnh của Trường Đại học Trà Vinh.

- Chiều rộng mặt đê 6,0m;

- Cao trình thiết kế: +2,50m;

- Thân đê đắp bằng cát đạt độ chặt K=0,95 (sử dụng cát khai thác tại chỗ để đắp đê)

- Hệ sô mái dốc phía biển m=5,0, hệ số mái phía dồng m= 3,0; Trải vải địa kỹ thuật ART =25 KN/M;Phần mái đê phía biển được gia cố bằng thảm rọ đá.

d.1.2. 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, v.v.

- Hệ thống cấp nước: sử dụng nguồn nước cấp nước sinh hoạt tại địa phương để phục vụ cho sinh hoạt.

d.1.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

**** Giai đoạn thi công xây dựng***

- Hệ thống thoát nước mưa: nước mưa được thoát tự nhiên bằng cách chảy tràn ra bề mặt xung quanh dọc theo tuyến dự án để tự thấm. Những khu vực cần tránh nước mưa chảy tràn qua như kho chứa, nhà chỉ huy… sẽ được che chắn kỹ, tôn nền cao hơn mặt bằng tự nhiên.

- Hệ thống thu gom chất thải:

+ Nước thải sinh hoạt: đơn vị thi công sẽ bố trí nhà vệ sinh lưu động và sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng đến thu gom xử lý.

+ Chất thải sinh hoạt: đơn vị thi công sẽ bố trí khu tập kết và thùng chứa rác thu gom rác, hợp đồng với các đơn vị có chức năng đến thu gom xử lý.

+ Chất thải xây dựng: Khối lượng chất thải phát sinh tập kết và phân loại thành từng nhóm và định hướng xử lý như sau:

++ Xà bần sẽ được thu gom, tận dụng để san lấp mặt bằng, tôn nền;

++ Các loại cốp pha hư hỏng, sắt thép vụn được thu gom và bán phế liệu;

++ Các loại chất thải rắn khác như: bao giấy (bao xi măng), thùng nhựa, dây nhựa… tách riêng, 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 nguy hại: Bố trí thùng chứa tạm, thu gom, quản lý theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

**** Giai đoạn vận hành***

Bao gồm hệ thống thoát nước dọc tuyến và hệ thống thoát nước ngang tuyến đường.

d.2. Các hoạt động của dự án

- Giải phóng mặt bằng: chủ dự án sẽ phối hợp Ủy ban nhân dân UBND xã Lương Hòa trong thực hiện công tác giải phóng mặt bằng đảm bảo bàn giao mặt bằng cho nhà thầu đúng tiến độ.

- Thi công xây dựng: lựa chọn nhà thầu và ký kết hợp đồng thi công xây dựng, tư vấn giám sát thi công xây dựng. Tổ chức thi công các hạng mục công trình gồm phần đường, phần hệ thống thoát nước, phần hệ thống báo hiệu – an toàn giao thông.

- Đưa dự án vào vận hành: nghiệm thu, bàn giao đơn vị quản lý, vận hành.

e. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Dự án có sử dụng đất rừng phòng hộ 8,16 ha, cụ thể: Tuyến chính (điều chỉnh) là 7,91 ha và đường xương cá số 5 (bổ sung) là 0,25 ha. Dự án đã được HĐND tỉnh thông qua việc chuyển mục đích đất rừng phòng hộ sang sử dụng vào mục đich khác trong năm 2021 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh tại Nghị quyết số 03/NQ-HĐND ngày19/3/2021.

- Dự án đi ngang qua phía trước Thiền viện Trúc Lâm (cách dự án khoảng 50m).

- Dự án không thực hiện di dân, tái định cư.

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

Dự án thuộc loại hình công trình đường giao thông, quy mô đường cấp IV đồng bằng; đặc điểm dọc tuyến dự án dân cư thưa thớt; hoạt động ảnh hưởng

đến môi trường chủ yếu chỉ trong giai đoạn thi công, mang tính chất là các nguồn thải phân tán, quy mô nhỏ (chủ yếu gồm phát quang mặt bằng có cây rừng, bụi, khí thải từ phương tiện thi công; chất thải rắn sinh hoạt, thi công).

Ngoài ra, theo quy định 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.

Do đó, khả năng gây tác động xấu đến môi trường của dự án chủ yếu là do phát quang cây rừng hiện hữu giai đoạn chuẩn bị mặt bằng thi công và hoạt động triển khai thi công có khả năng ảnh hưởng cây rừng xung quanh dọc tuyến. Tuy nhiên, các tác động chỉ phát sinh ngắn hạn trong giai đoạn tổ chức thi công và sẽ kết thúc khi dự án thi công hoàn thành.

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

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. Do đó các tác động môi trường chính từ dự án chỉ diễn ra tại giai đoạn tổ chức thi công xây dựng.

5.3.1. Nước thải

a. Nước mưa chảy tràn: Không liên tục, chỉ phát sinh vào ngày mưa; mang chất ô nhiễm khi chảy tràn qua bề mặt khu vực dự án có chất ô nhiễm.

b. Nước thải xây dựng: Phát sinh từ hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị, với lưu lượng rất thấp, nồng độ các chất ô nhiễm đặc trưng như COD, BOD_5, chất rắn lơ lửng và nhiễm dầu; việc xác định chính xác lưu lượng của nước thải này là khó khăn vì còn phụ thuộc nhiều vào độ bẩn của thiết bị và tần suất vệ sinh, bên cạnh đó đây là nguồn phát thải không thường xuyên.

c. Nước thải sinh hoạt: Phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân xây dựng với lưu lượng khoảng 2,6m^3/ngày.đêm; thành phần gồm: chất rắn lơ lửng, dầu mỡ, các chất dinh dưỡng (nitơ, phốt pho) và vi sinh vật.

5.3.2. Bụi, khí thải: Phát sinh chủ yếu từ các hoạt động san ủi mặt bằng, phương tiện vận chuyển, hoạt động thi công, nấu nhựa đường; mang tính chất phân tán, không liên tục; thành phần chủ yếu là bụi vô cơ, hữu cơ, khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu (CO, NO_x, SO_x,…).

5.3.3. Chất thải rắn thông thường

a. Sinh khối, chất thải rắn từ giải phóng mặt bằng: Chủ yếu phát sinh cây rừng do hoạt động giải phóng mặt bằng tuyến đường chính, đường xương cá số 5 (quy mô diện tích 8,16 ha).

b. Chất thải rắn từ hoạt động xây dựng: Phát sinh từ hoạt động thi công; thành phần chủ yếu như: sắt, thép vụn, bê tông vụn, gạch, đá, xi măng, phuy chứa nhựa đường với khối lượng phát sinh trong giai đoạn xây dựng khoảng

1,252 tấn; bao gồm: (1) Bê tông, nhựa đường, gạch, đất, đá: chiếm từ 40 – 50%, tương đương 0,28 – 0,35 tấn, (2) Gỗ và các thành phần liên quan (coppha, ván ốp): chiếm từ 20 – 30%, tương đương 0,14 – 0,21 tấn, (3) Bao xi măng, sắt vụn, thủy tinh, v.v: chiếm từ 10 – 20%, tương đương 0,07 – 0,14 tấn, (4) thùng phuy nhựa với khối lượng khoảng 552 kg.

c. Chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh từ sinh hoạt của công nhân thi công; thành phần bao gồm các loại bao bì, vỏ đồ hộp, chai nhựa, thực phẩm dư thừa,… với khối lượng phát sinh khoảng 32,4 kg/ngày.

5.3.4. Chất thải nguy hại: Chủ yếu phát sinh từ quá trình sửa chữa, bảo trì máy móc thi công (dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu,..) với tổng khối lượng phát sinh trong giai đoạn xây dựng khoảng 123,5 kg. Thành phần có chứa một số chất có tính độc hại như: chì, kẽm, thủy ngân lỏng và một số hóa chất độc hại khác.

5.3.5. Tiếng ồn, độ rung

a. Tiếng ồn: Chủ yếu phát sinh từ các phương tiện vận chuyển và hoạt động thi công; tiếng ồn gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân xây dựng. Dọc tuyến công trình là rừng phòng hộ, 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: 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.

5.3.6. Các tác động khác:

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

Tổng diện tích chiếm dụng đất của công trình: 10,245 ha. Cụ thể:

+ Tuyến chính (điều chỉnh): 7,91 ha, trong đó chủ yếu là diện tích rừng phòng hộ.

+ Đường xương cá số 5 (bổ sung): 13.352 m^2, trong đó diện tích rừng phòng hộ bị chiếm dụng khoảng 2.500 m^2

+ Đường N5 (bổ sung): 10.000 m^2, tuyến không nằm trong phạm vi lấn chiếm rừng phòng hộ.

Dự án đã được HĐND tỉnh thông qua việc chuyển mục đích đất rừng sang sử dụng vào mục đích khác trong năm 2021 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh để thực hiện dự án tại Nghị quyết số 03/NQ-HĐND ngày 19/3/2021.

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

b. Tình hình an ninh trật tự trong khu vực:

Quá trình làm việc, lưu trú các công nhân có khả năng ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự trong khu vực từ hoạt động sinh hoạt, giao tiếp sử dụng các dịch vụ tại địa phương (ăn uống, nghỉ ngơi).

Các tác động nêu trên hoàn toàn kiểm soát và giảm thiểu được ảnh hưởng khi thực hiện giải pháp quản lý tốt công nhân thi công.

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

5.4.1. Đối với nước thải

a. Nước mưa chảy tràn

- Xây dựng kế hoạch thi công hợp lý, tránh tình trạng tập kết nhiều vật tư tại một thời điểm.

- Khu vực kho chứa vật tư (xi măng, sắt và các vật liệu khác) phải được che chắn cẩn thận, tôn nền cao hơn mặt bằng tự nhiên và tạo độ dốc để thoát nước mưa dễ dàng, không để cuốn trôi vật tư (đất, cát) theo nước mưa.

- Một số thiết bị, máy móc có thể để ngoài trời nhưng phải che chắn cẩn thận khi có mưa. Kiểm tra thường xuyên các thiết bị, tránh rò rỉ dầu nhớt, sẽ bị nước mưa chảy tràn cuốn trôi và gây ô nhiễm.

- Tạo rãnh thoát nước mưa dọc tuyến dự án, nước mưa được thoát nhanh ra khu vực xung quanh và tự thấm.

- Tại khu vực Thiền viện Trúc Lâm, tạo rãnh thoát nước đảm bảo không để ngập úng cục bộ.

- Quản lý tốt khu vực tập kết chất thải, thùng chứa rác sinh hoạt phải có nắp đậy, để nơi khô ráo, có mái che.

b. 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.

c. Nước thải sinh hoạt

- Xây dựng nội quy công trình, tuyên truyền hướng dẫn công nhân xây dựng giữ gìn vệ sinh chung;

- Chủ đầu tư sẽ phối hợp chặt chẽ với đơn vị thi công quản lý tốt công nhân xây dựng, không để công nhân phóng uế bừa bãi, gây mất vệ sinh chung;

- Đơn vị thi công sẽ bố trí 01 nhà vệ sinh di động tại khu vực lán trại và hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, xử lý.

5.4.2. 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 rắn từ giải phóng mặt bằng

Sau khi chủ dự án chuyển mục đích sử dụng đất rừng sang mục đích khác và nộp tiền trồng rừng thay thế theo đúng quy định, đơn vị chức năng sẽ có phương án đốn hạ, tận dụng, khai thác phần cây rừng theo đúng quy định tại Điều 20 Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018.

b. Chất thải rắn sinh hoạt

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

- Trang bị 01 thùng chứa rác sinh hoạt 120 lít có nắp đậy tại khu vực lán trại để thu gom rác thải sinh hoạt phát sinh,.

- Ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý rác sinh hoạt với đơn vị có chức năng để thu gom.

c. Chất thải rắn xây dựng

Chất thải rắn xây dựng được quản lý theo Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng. Cụ thể:

- Khối lượng chất thải phát sinh tập kết và phân loại thành từng nhóm và định hướng xử lý như sau:

+ Xà bần sẽ được thu gom, tận dụng để san lấp mặt bằng, tôn nền.

+ Các loại cốp pha hư hỏng, sắt thép vụn được thu gom tại kho vật tư và bán phế liệu.

+ Các loại chất thải rắn khác như: bao giấy (bao xi măng), thùng nhựa, dây nhựa… tách riêng, thu gom vào kho vật tư bán cho các cơ sở tái chế.

+ Phuy nhựa được thu gom vào kho vật tư và chuyển giao lại cho đơn vị cung cấp để tái sử dụng, không thải ra môi trường bên ngoài;

d. Chất thải nguy hại

Trong quá trình triển khai xây dựng dự án, chất thải nguy hại phát sinh tại dự án được đề xuất các giải pháp quản lý và xử lý như sau:

- Quá trình thực hiện sửa chữa, thay thế, bảo trì thiết bị phải thực hiện theo đúng quy trình. Thu gom chất thải nguy hại trong và sau khi hoàn thành công tác sửa chữa, bảo trì vào thiết bị lưu chứa.

- Bố trí thiết bị lưu chứa CTNH phát sinh, cụ thể:

+ Đối với dầu nhớt thải: bố trí riêng thùng nhựa thể tích 120 lít để lưu chứa.

+ Đối với giẻ lau, bóng đèn huỳnh quang, que hàn thải: bố trí riêng thùng nhựa thể tích 60 lít để lưu chứa.

+ Các thùng chứa đảm bảo an toàn, kín và không rò rỉ.

- Bố trí thiết bị lưu chứa tại khu vực riêng trong kho vật tư, có biển cảnh báo theo đúng quy định đảm bảo xa khu vực dễ cháy.

- Thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

5.4.3. Đối với bụi, khí thải

a. Đối với nguồn phát sinh bụi

Để giảm thiểu tác động từ bụi phát sinh trong quá trình thi công dự án CĐT đề xuất áp dụng các giải pháp sau:

- Hoạt động đào đắp được sử dụng đất thịt có độ kết dính cao nên khả năng phát sinh bụi trong hoạt động này là không đáng kể. Toàn bộ khối lượng đất đào sẽ được tận dụng để đắp lề. Hầu như không phát sinh bụi đất.

- Bụi từ hoạt động san ủi CPĐD: thường xuyên tưới nước mặt đường để hạn chế bụi bốc lên vào những ngày nắng nóng 2 lần/ngày, tăng tần suất vào ngày có nắng, gió mạnh, khu vực phía trước Thiền viện Trúc Lâm (ít nhất là 04 lần/ngày). Công tác tưới nước được thực hiện theo điều kiện thực tế tại công trình, theo yêu cầu độ ẩm cốt liệu và mục đích thi công. Công tác tưới nước phải được TVGS chấp thuận;

- Che chắn phương tiện vận chuyển, tránh làm phát tán bụi, rơi vãi vật tư trên đường vận chuyển;

- Bố trí các nguồn phát sinh bụi như máy trộn bê tông, hàn cắt kim loại… cách xa khu dân cư và cuối hướng gió;

- Xây dựng kế hoạch thi công hợp lý, đối với những vật tư dễ phát sinh bụi như xi măng, cát… thì tập kết với khối lượng vừa đủ, tránh di chuyển nhiều vị trí sẽ hạn chế bụi lan truyền trong không khí, che chắn phương tiện vận chuyển vật tư;

- Tại vị trí tập kết vật tư phải được che chắn cẩn thận, hạn chế bụi phát tán ra xung quanh;

- Cung cấp đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như nón bảo hộ, khẩu trang; v.v.

b. Đối với nguồn phát sinh khí thải

Để phòng ngừa, giảm thiểu tác động do khí thải phát sinh trong quá trình thi công, CĐT đề xuất áp dụng một số giải pháp sau:

- Sử dụng các loại máy móc, thiết bị, phương tiện hiện đại hoặc phải thường xuyên được bảo dưỡng, tra dầu bôi trơn để có tình trạng hoạt động tốt nhất;

- Sử dụng nhiên liệu đúng với khuyến cáo của nhà sản xuất, ưu tiên nhiên liệu có 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.

- Khi thực hiện nấu nhựa đường công nhân nên lựa chọn vị trí làm việc cho phù hợp, không thực hiện tại khu vực dễ gây sự cố cháy rừng. Công nhân phải mang khẩu trang khi thực hiện công việc nấu nhựa, không đứng dưới hướng gió.

- Cung cấp đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân theo đúng quy định;

5.4.4. Đối với tiếng ồn, độ rung

a. Tiếng ồn

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

- Nhà thầu phải lập kế hoạch thi công trình CĐT phê duyệt; niêm yết khoảng thời gian thi công cụ thể;

- 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.

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

- 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. 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 đầm 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;

- Bố trí nhân viên theo dõi, quan sát hiện trạng công trình kiến trúc xung quanh khi tổ chức đầm nén, kịp thời dừng thi công nếu ảnh hưởng đến công trình (đặc biệt khu vực Thiền viện Trúc Lâm). Trường hợp phát sinh sự cố, phải rà soát điều chỉnh lại biện pháp thi công đảm bảo không gây ảnh hưởng đến công trình 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.

5.4.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

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

- Thực hiện công tác kiểm kê đối tượng bồi thường, giải tỏa trong phạm vị giải phóng mặt bằng.

- Thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ bằng tiền theo quy định.

- Sau khi chủ dự án chuyển mục đích sử dụng đất rừng sang mục đích khác và nộp tiền trồng rừng thay thế theo đúng quy định, đơn vị chức năng sẽ có phương án đốn hạ, tận dụng, khai thác phần cây rừng theo đúng quy định tại Điều 20 Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018.

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

b. Tình hình an ninh trật tự trong khu vực

Quá trình thi công nhà thầu và chủ đầu tư kết hợp cùng với cơ quan quản lý ở địa phương trong công tác khai báo, quản lý công nhân nhằm phòng ngừa các vấn đề mất an ninh trật tự có thể xảy ra.

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

5.5.1. *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.

5.5.2. Chương trình giám sát môi trường

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

a. Giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại

Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và CTNH về khối lượng, công tác thu gom, phân loại và xử lý tại khu vực dự án với tần suất giám sát là 03 tháng/lần.

b. Giám sát môi trường không khí, tiếng ồn, độ rung

- Số lượng mẫu giám sát: 02 mẫu.

- Vị trí giám sát: 01 điểm tại vị trí đang thi công và 01 điểm cách khu vực thi công 100 m (cuối hướng gió).

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Thông số giám sát: tiếng ồn, độ rung, bụi tổng, SO_2, NO_2, CO.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về không khí xung quanh.

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

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

c. 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 1
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động
(Dự án điều chỉnh, bổ sung)

1.1.2. Chủ đầu tư

- Tên chủ đầu tư: UBND thị xã Duyên Hải
- Địa chỉ: Số 14, đường 3 tháng 2, khóm 1, phường 1, TX Duyên Hải, Trà Vinh
- Điện thoại: 0294.833753.
- Đại diện: Ông Nguyễn Văn Lánh Chức vụ: Phó Chủ tịch
- Tiến độ thực hiện dự án: Năm 2021 – 2024.
- Vốn đầu tư:

+ Tổng vốn đầu tư dự kiến để thực hiện dự án là: 130.000.000.000 đồng (*Bằng chữ: Một trăm ba mươi tỷ đồng*).

+ Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách Trung ương và Ngân sách tỉnh đối ứng (Ngân sách Trung ương: 117.000.000.000 đồng và Ngân sách Tỉnh đối ứng 13.000.000.000 đồng

1.1.3. Vị trí địa lý của dự án

Dự án được xây dựng tại xã Trường Long Hòa, thị xã Duyên Hải, tỉnh Trà Vinh. Dự án sau khi điều chỉnh, bổ sung có quy mô, vị trí như sau:

- Hạng mục cắt giảm:

Tuyến đường chính: tổng chiều dài toàn tuyến: L=3.297,691m (có điểm đầu đấu nối với đường xương cá số 5, điểm cuối tiếp nối với bãi kè biển Ba Động hiện hữu).

- Hạng mục bổ sung:

+ Đường xương cá số 5: Điểm đầu dự án sau khi cắt giảm đến Quốc lộ 53B; chiều dài 573,09 m.

+ Đường N5: Điểm đầu giáp Quốc lộ 53B, điểm cuối giáp Khu du lịch biển Ba Động; chiều dài 280 m.

+ Khắc phục sạt lở bờ biển đoạn gần dự án Trại nghiên cứu tạo ra tôm sú (Penaeus monodon) bố mẹ sạch bệnh phục vụ cho các trại sản xuất giống ở tỉnh Trà Vinh: Đắp cát thân đê chiều dài 100m (sử dụng cát tại chổ để đắp) cao trình thiết kế +2.50m.

Tọa độ các điểm giới hạn khống chế hạng mục công trình được thể hiện như sau (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục $105^0 30'$, múi chiếu 3^0):

Bảng 1.1: Tọa độ vị trí các hạng mục của dự án

Ký hiệu	Vị trí	Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến $105^0 30'$, múi chiếu 3^0	
		X (m)	Y (m)
1	**Tuyến đường chính (cắt giảm)**		
ĐĐ	Điểm đầu	1068434,486	618136,606
ĐC	Điểm cuối	1065420,345	616800,601
2	**Đường xương cá số 5 (bổ sung)**		
ĐĐ	Điểm đầu	1068542,444	617568,259
ĐC	Điểm cuối	1068407,243	618125,175
3	**Đường N5 (bổ sung)**		
ĐĐ	Điểm đầu	1064893,936	616178,802
ĐC	Điểm cuối	1064712,339	616391,927
4	**Đoạn khắc phục sạt lở (bổ sung)**		
ĐĐ	Điểm đầu	1069102	618122
ĐC	Điểm cuối	1069119	618332

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tự tổng hợp)

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

Tổng diện tích chiếm dụng đất của công trình: **10,245 ha**. Cụ thể:

+ Tuyến chính (điều chỉnh): 7,91 ha, trong đó chủ yếu là diện tích rừng phòng hộ.

+ Đường xương cá số 5 (bổ sung): 13.352 m^2, trong đó diện tích rừng phòng hộ bị chiếm dụng khoảng 2.500 m^2

+ Đường N5 (bổ sung): 10.000 m^2, tuyến không nằm trong phạm vi lấn chiếm rừng phòng hộ.

Dự án đã được HĐND tỉnh thông qua việc chuyển mục đích đất rừng sang sử dụng vào mục đích khác trong năm 2021 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh để thực hiện dự án tại Nghị quyết số 03/NQ-HĐND ngày 19/3/2021.

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

a. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư

Khu vực dọc tuyến dự án có dân cư thưa thớt.

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

Khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường là các khu vực được quy định tại Khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. Với loại hình dự án thì các yếu tố nhạy cảm cần xem xét bao gồm:

- Nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước;

- Sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, rừng tự nhiên; khu bảo tồn biển, khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản; vùng đất ngập nước quan trọng và di sản thiên nhiên khác được xác lập, công nhận.

- Sử dụng đất, đất có mặt nước của di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng theo quy định của pháp luật về di sản văn hóa.

- Chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên; dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, di sản thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển, vùng đất ngập nước quan trọng, rừng tự nhiên, rừng phòng hộ.

- Thực hiện di dân, tái định cư theo thẩm quyền quy định của pháp luật về đầu tư công, đầu tư và pháp luật về xây dựng.

Trên cơ sở rà soát các quy định nêu trên và tính chất, vị trí dự án thì khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường của dự án gồm:

- Dự án có sử dụng đất rừng phòng hộ 8,16 ha, cụ thể: Tuyến chính (điều chỉnh) là 7,91 ha và đường xương cá số 5 (bổ sung) là 0,25 ha. Dự án đã được HĐND tỉnh thông qua việc chuyển mục đích đất rừng phòng hộ sang sử dụng vào mục đich khác trong năm 2021 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh tại Nghị quyết số 03/NQ-HĐND ngày19/3/2021.

- Dự án đi ngang qua phía trước Thiền viện Trúc Lâm (cách dự án khoảng 50m).

- Dự án không thực hiện di dân, tái định cư.

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

a. Mục tiêu của dự án (không thay đổi mục tiêu so với dự án trước khi điều chỉnh)

- Kết nối, đồng bộ với khu du lịch biển Ba Động, tạo thuận lợi phát triển tiềm năng du lịch, thu hút các nhà đầu tư nhằm hình thành các khu du lịch có tầm cỡ khu vực có sức cạnh tranh cao, trở thành địa bàn trọng điểm phát triển du lịch vùng, góp phần đưa du lịch thành ngành kinh tế mũi nhọn.

- Mạng lưới giao thông được cải thiện đáng kể, nhu cầu vận chuyển hàng hóa giữa các vùng trong khu vực tăng cao, tốc độ luân chuyển hàng hóa giữa các vùng được cải thiện đáng kể.

- Sự giao lưu kinh tế - văn hoá được nâng cao, giáo dục - y tế được đẩy mạnh, dịch vụ công cộng cũng phát triển. Từ đó người dân địa phương sẽ có điều kiện tiếp cận với sự phát triển tiến bộ của xã hội đẩy nhanh công nghiệp hóa - hiện đại hóa đất nước vùng kinh tế ven biển.

b. Loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án

- Nhóm dự án: Nhóm B.
- Loại công trình: Công trình giao thông.
- Cấp quản lý: cấp III.
- Cấp đường: Đường phố nội bộ ứng với tốc độ thiết kế V = 40 km/h.

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

a. Phần tuyến đường chính

a.1. Phần đường:

Tổng chiều dài toàn tuyến: **L=3.297,691m** (có điểm đầu đấu nối với đường xương cá số 5, điểm cuối tiếp nối với bãi kè biển Ba Động hiện hữu)

- *Mặt cắt ngang tuyến:*

+ Chiều rộng mặt đường: 3,5mx2 = 7,00m.

+ Chiều rộng bó vỉa: 0,60x2=1,20m.

+ Chiều rộng hè đường bên trái : 6,0mx1= 6,00m.

+ Chiều rộng hè đường bên phải: 2,8mx1= 2,80m.

+ Chiều rộng bó hè: 0,10x2= 0,20m;

+ Chiều rộng đắp đất lề: 1mx2= 2,00m.

+ Chiều rộng nền:= 19,20m;

- *Mặt cắt ngang tại các mc có bố trí bãi dừng xe:*

+ Chiều rộng mặt đường: 3,5mx2 =7,00m.

+ Chiều rộng mặt đường bãi đổ xe: =3,00m.

+ Chiều rộng bó vỉa: 0,60x2 = 1,20m.

+ Chiều rộng hè đường bên trái: 3,0mx1= 3,00m.

+ Chiều rộng hè đường bên phải : 2,8mx1 =2,80m.

+ Chiều rộng bó hè: 0,10x2 = 0,20m

+ Chiều rộng đắp đất lề: 1mx2 =2,00m.

+ Chiều rộng nền: =19,20m.

- Kết cấu mặt đường: Tải trọng trục tính toán là 100 KN, mô đun đàn hồi yêu cầu Eyc ≥ 135 MPa, cấu tạo mặt đường từ dưới lên như sau:

+ Lớp cấp phối đá dăm loại I, Dmax=37,5mm, dày 20cm, Kyc =0,98;

+ Lớp cấp phối đá dăm loại I, Dmax =25mm, dày 20cm, Kyc= 0,98;

+ Tưới nhựa bám dính tiêu chuẩn 1,0kg/m2,

+ Lớp bê tông nhựa nóng (BTNC) dày 5cm, Eyc ≥ 135MPa.

- Kết cấu vỉa đường: vỉa hè được lát gạch màu Terrazzo.

- Giao cắt: gồm 06 vị trí giao cắt.

+ Nút giao cắt được thiết kế dạng nút giản đơn đồng mức.

+ Kết cấu mặt đường và vỉa hè tại các vị trí gao cắt có cùng kết cấu mặt đường với tuyến chính.

a.2. Phần hệ thống thoát nước:

+ Tổng chiều dài: L= 6661,85m;

+ Cống thoát nước vỉa hè dùng ống cống bê tông ly tâm đường kính từ 60-80cm, được sản xuất tại nhà máy, hoạt tải cho phép H10: L= 6559,10m.

+ Cống thoát nước ngang đường bằng bê tông ly tâm đường kính 100cm, được sản xuất tại nhà máy, hoạt tải cho phép H30 chiều dài L=102,75m ;

- Hố ga sử dụng bê tông đá 1x2 M.250, đáy và thành hố ga dày 20cm, chiều cao hố ga thay đổi theo từng vị trí; Móng hố ga bằng bê tông đá 4x6 M.150 dày 15cm; Mỗi hố ga có bố trí hố thu nước, van ngăn mùi.

a.3. Phần hệ thống điện chiếu sáng:

- Nguồn điện lấy từ lưới điện hạ thế của khu vực, sử dụng cáp ngầm luồn trong ống HDPE, đoạn qua đường dùng thép ống STK, tủ chiếu sáng tự động

- Hệ thống đèn trang trí 11W: Chiều dài tuyến khoảng: 3.449m, trụ đèn thép ống STK, chiều cao 3,5m, móng bê tông.

- Hệ thống đèn chiếu sáng 125W: Chiều dài tuyến khoảng: 3.305m, trụ đèn thép ống STK, chiều cao 6,0m, móng bê tông.

a.4. Phần ATGT đường bộ.

+ Bố trí theo đúng Điều lệ báo hiệu đường bộ của Bộ GTVT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019 / BGTVT.

(Đính kèm các bản vẽ thiết kế hạng mục dự án tại Phụ lục II)

b. Phần bổ sung

b.1. Đường xương cá số 5:

- Chiều dài tuyến: **L= 573,09m.**

- Chiều rộng nền: 16,50m;

- Chiều rộng mặt đường: 3,75m x 2 = 7,50m.

- Chiều rộng lề (vỉa hè): 3,50 x 2b = 7,00m.

- Chiều rộng đắp đất lề: 1,0m x 2b = 2,00m.

- Trên tuyến có bố trí 01 bãi đổ xe với diện tích khoảng **1.312,59m2;**

- Xây dựng hệ thống thoát nước dọc theo tuyến đường; Ống cống thoát bằng bê tông ly tâm đường kính 60÷80cm, ống cống đặt trong vỉa hè có tải trọng H.10, băng ngang đường có tải trong H.30 với tổng chiều dài **L = 1281,35m**.

- Trên tuyến xây dựng hệ thống đèn chiếu sáng 125W, trụ đèn thép ống STK, chiều cao 6,0m, móng bê tông với tổng chiều dài tuyến **648m**.

b.2. Đường N5:

- Chiều dài tuyến : **L= 280m.**

- Chiều rộng nền: = 16,20m;

- Chiều rộng mặt đường: = 12,00m.

- Chiều rộng lề (bó vỉa): 0,6m x 2b = 1,20m.

- Chiều rộng lề (đắp đất): 1,5m x 2b = 3,00m.

- Trên tuyến có bố trí 01 bãi đổ xe với diện tích **1.930m2;**

- Xây dựng hệ thống thoát nước dọc theo tuyến đường và ngang đường; Ống cống thoát bằng bê tông ly tâm đường kính 80cm, ống cống đặt trong vỉa hè có tải trọng H.10, băng ngang đường có tải trong H.30 với tổng chiều dài **L= 756,70m.**

- Trên tuyến xây dựng hệ thống đèn chiếu sáng 125W, trụ đèn thép ống STK, chiều cao 6,0m, móng bê tông với tổng chiều dài tuyến: **627m.**

b.3. Gia cố sạt lở cục bộ :

Đắp cát thân đê chiều dài L= 100m (sử dụng cát tại chỗ để đắp) cao trình thiết kế +2,50m nhằm bảo vệ cơ sở vật chất tại khu vực trại nghiên cứu tạo ra tôm sú bố mẹ sạch bệnh của Trường Đại học Trà Vinh.

- Chiều rộng mặt đê 6,0m;

- Cao trình thiết kế: +2,50m;

- Thân đê đắp bằng cát đạt độ chặt K=0,95 (sử dụng cát khai thác tại chỗ để đắp đê)

- Hệ sô mái dốc phía biển m=5,0, hệ số mái phía đồng m= 3,0; Trải vải địa kỹ thuật ART =25 KN/M;Phần mái đê phía biển được gia cố bằng thảm rọ đá.

1.2.2. 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, v.v.

- Hệ thống cấp nước: sử dụng nguồn nước cấp nước sinh hoạt tại địa phương để phục vụ cho sinh hoạt.

1.2.3. Các hoạt động của dự án

- Giải phóng mặt bằng: chủ dự án sẽ phối hợp UBND xã Lương Hòa trong thực hiện công tác giải phóng mặt bằng đảm bảo bàn giao mặt bằng cho nhà thầu đúng tiến độ.

- Thi công xây dựng: lựa chọn nhà thầu và ký kết hợp đồng thi công xây dựng, tư vấn giám sát thi công xây dựng. Tổ chức thi công các hạng mục công trình gồm phần đường, phần hệ thống thoát nước, phần hệ thống điện, báo hiệu – an toàn giao thông.

- Đưa dự án vào vận hành: nghiệm thu, bàn giao đơn vị quản lý, vận hành.

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

a. Giai đoạn thi công xây dựng

- Hệ thống thoát nước mưa: nước mưa được thoát tự nhiên bằng cách chảy tràn ra bề mặt xung quanh dọc theo tuyến dự án để tự thấm. Những khu vực cần tránh nước mưa chảy tràn qua như kho chứa, nhà chỉ huy… sẽ được che chắn kỹ, tôn nền cao hơn mặt bằng tự nhiên.

- Hệ thống thu gom chất thải:

+ Nước thải sinh hoạt: đơn vị thi công sẽ bố trí nhà vệ sinh lưu động và sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng đến thu gom xử lý.

+ Chất thải sinh hoạt: đơn vị thi công sẽ bố trí khu tập kết và thùng chứa rác thu gom rác, hợp đồng với các đơn vị có chức năng đến thu gom xử lý.

+ Chất thải xây dựng: Khối lượng chất thải phát sinh tập kết và phân loại thành từng nhóm và định hướng xử lý như sau:

++ Xà bần sẽ được thu gom, tận dụng để san lấp mặt bằng, tôn nền;

++ Các loại cốp pha hư hỏng, sắt thép vụn được thu gom và bán phế liệu;

++ Các loại chất thải rắn khác như: bao giấy (bao xi măng), thùng nhựa, dây nhựa… tách riêng, 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 nguy hại: Bố trí thùng chứa tạm, thu gom, quản lý theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

b. Giai đoạn vận hành

Bao gồm hệ thống thoát nước dọc tuyến và hệ thống thoát nước ngang tuyến đường.

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

Dự án thuộc loại hình công trình đường giao thông, quy mô đường cấp IV đồng bằng; đặc điểm dọc tuyến dự án dân cư thưa thớt; hoạt động ảnh hưởng đến môi trường chủ yếu chỉ trong giai đoạn thi công, mang tính chất là các nguồn thải phân tán, quy mô nhỏ (chủ yếu gồm phát quang mặt bằng có cây rừng, bụi, khí thải từ phương tiện thi công; chất thải rắn sinh hoạt, thi công).

Ngoài ra, theo quy định 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.

Do đó, khả năng gây tác động xấu đến môi trường của dự án chủ yếu là do phát quang cây rừng hiện hữu giai đoạn chuẩn bị mặt bằng thi công và hoạt động triển khai thi công có khả năng ảnh hưởng cây rừng xung quanh dọc tuyến. Tuy nhiên, các tác động chỉ phát sinh ngắn hạn trong giai đoạn tổ chức thi công và sẽ kết thúc khi dự án thi công hoàn thành.

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hoá 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

a. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu

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

STT	Vật tư	Đơn vị	Khối lượng
1. Hạng mục đường xương cá số 5			
1	Bê tông nhựa loại C12,5	tấn	779,074
2	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	101,381
3	Cát nền	m3	8.548,052
4	Cát vàng	m3	412,001
5	Cồn rửa	kg	0,436

6	Cột chống thép ống	kg	205,063
7	CPĐD loại 1 Dmax=25mm	m3	1.562,842
8	CPĐD loại 1 Dmax=37,5mm	m3	858,672
9	Cung cấp bộ song chắn rác bó vỉa bằng gang đúc sẵn tải trọng 250kN	bộ	36,0
10	Cung cấp đất thịt đắp taluy + lề đường	m3	4.351,713
11	Cung cấp Nắp hố ga bằng gang tải trọng 125kN	bộ	41,0
12	Cung cấp trụ bà biển báo giao thông, loại biển tam giác	bộ	8,0
13	Cung cấp trụ bà biển báo giao thông, loại biển tròn	bộ	2,0
14	Cung cấp trụ bà biển báo giao thông, loại biển vuông	bộ	2,0
15	Cung cấp và lắp đặt bộ lưới chứn rác bằng composite tải trọng 250kN	bộ	6,0
16	Cung cấp van của lật ngăn mùi HDPE DN200	bộ	78,0
17	Dầu hoả	kg	2.687,925
18	Dây thép	kg	70,998
19	Đá 1x2	m3	620,449
20	Đá 4x6	m3	57,122
21	Đinh	kg	1,440
22	Gạch Terazo màu vỉa hè - KT 300x300x50mm	m2	3.413,147
23	Gỗ chống	m3	0,032
24	Gỗ đà nẹp	m3	0,020
25	Gỗ ván	m3	0,076
26	Gối cống bê tông D1000mm	cái	30,0
27	Gối cống bê tông D600mm	cái	34,0
28	Gối cống bê tông D800mm	cái	484,0
29	Gioăng cao su D800mm	cái	242,0
30	Joint cao su D1000mm	cái	15,0
31	Joint cao su D600mm	cái	17,0
32	Mỡ bôi trơn	kg	22,708
33	Nước	lít	167.608,223
34	Nhựa dán	kg	0,142
35	Nhựa đường (dính bám)	kg	1.480,910
36	Nhựa đường (Thấm bám)	kg	4.937,096
37	Ống cống bê tông D800mm, HL10, L=4m	đoạn	264,0
38	Ống cống bê tông dài 2,5m D1000mm - H30	đoạn	17,0
39	Ống cống bê tông dài 4m D600mm	đoạn	22,0

	- H10		
40	Ống cống bê tông, D800mm, HL30, L=3m	đoạn	15,0
41	Ống nhựa uPVC D180x6,9mm	m	89,789
42	Que hàn	kg	109,049
43	Sơn kẻ đường	kg	118,502
44	Thép hình	kg	694,60
45	Thép hình, thép tấm	kg	692,403
46	Thép tấm	kg	909,262
47	Thép tròn D<=10mm	kg	4.452,390
48	Vải địa kỹ thuật	m2	4.051,950
49	Vải địa kỹ thuật R>=12kN/m	m2	5.229,105
50	Vải nilon lót	m2	33,220
51	Xi măng PCB40	kg	224.590,067
2. Hạng mục đường N5			
1	Bê tông nhựa loại C 12,5	tấn	704,560
2	Bê tông nhựa loại C19	tấn	966,154
3	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	9,616
4	Cát nền	m3	11.292,206
5	Cát vàng	m3	282,440
6	Cồn rửa	kg	0,426
7	CPĐD loại 1 Dmax=25mm	m3	1.454,972
8	CPĐD loại 1 Dmax=37,5mm	m3	1.454,972
9	Cung cấp biển báo giao thông, loại biển tam giác	bộ	10,0
10	Cung cấp biển báo giao thông, loại biển tròn	bộ	1,0
11	Cung cấp đất thịt đắp đất	m3	2.781,317
12	Cung cấp và lắp đặt bộ lưới chắn rác bằng composite tải trọng 250kN	bộ	10,0
13	Cung cấp và lắp đặt bộ song chắn rác bó vỉa bằng gang đúc sẵn tải trọng 250kN	bộ	25,0
14	Cung cấp và lắp đặt nắp hố ga bằng gang tải trọng 125kN	bộ	41,0
15	Cung cấp và lắp đặt van cửa lật ngăn mùi HDPE DN200	bộ	60,0
16	Dầu hoả	kg	2.799,056
17	Dây thép	kg	242,850
18	Đá 1x2	m3	431,497
19	Đá 4x6	m3	33,126
20	Đinh	kg	1,320
21	Gạch Terazo KT 300x300x50mm	m2	323,735
22	Gỗ chống	m3	0,029

23	Gỗ đà nẹp	m3	0,018
24	Gỗ ván	m3	0,070
25	Gối cống bê tông D800mm	cái	284,0
26	Gioăng cao su D800mm	cái	142,0
27	Mỡ bôi trơn	kg	11,786
28	Nước	lít	103.169,092
29	Nhựa dán	kg	0,144
30	Nhựa đường (dính bám)	kg	2.053,339
31	Nhựa đường (thấm bám)	kg	4.572,082
32	Ống cống bê tông dài 3m D800mm - H30	đoạn	10,0
33	Ống cống bê tông dài 4m D800mm - H10	đoạn	167,0
34	Ống nhựa uPVC D180mm	m	66,155
35	Que hàn	kg	115,653
36	Sơn kẻ đường	kg	80,078
37	Thép hình	kg	1.134,310
38	Thép tấm	kg	1.782,484
39	Thép tròn D<=10mm	kg	14.528,940
40	Thép tròn d<=18mm	kg	669,120
41	Vải địa kỹ thuật R>=12kN/m	m2	4.261,110
42	Vải địa kỹ thuật R>=25kN/m	m2	5.425,770
43	Vải nilon lót	m2	25,410
44	Xi măng PCB40	kg	153.752,122
3. Hạng mục gia cố sạt lở			
1	Dây thép f3mm	kg	4.149,810
2	Đá hộc	m3	463,050
3	Vải địa kỹ thuật ART25	m2	4.580,835

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

b. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

Nhu cầu sử dụng điện

Nhu cầu sử dụng tại dự án cho mục đích chiếu sáng, sinh hoạt và vận hành một vài thiết bị sử dụng điện như máy hàn điện, mày đầm, máy dùi, máy cắt. Ước tính nhu cầu sử dụng điện cho dự án khoảng 1.000 kWh/tháng. Nguồn điện sử dụng để đấu nối từ lưới điện quốc gia.

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 biển, kênh rạch khu vực dự án.

Nhu cầu sử dụng dầu Diesel

Nhiên liệu dầu Diesel được sử dụng để vận hành hầu hết các thiết bị, máy thi công tại dự án. Ước tính sử dụng khoảng 50 lít dầu DO/ngày. Nguồn cung cấp dầu Diesel từ các cửa hàng xăng dầu khu vực dự án trên Quốc lộ 53B.

c. Nhu cầu sử dụng hóa chất

Dự án không sử dụng hóa chất cho hoạt động thi công.

d. Nhu cầu sử dụng nhân công

Nhân công tham gia xây dựng dự án gồm có cán bộ kỹ thuật và lao động phổ thông. Ước tính sẽ có khoảng 40 người có mặt tại công trình trong thời điểm thi công.

đ. Sản phẩm của dự án

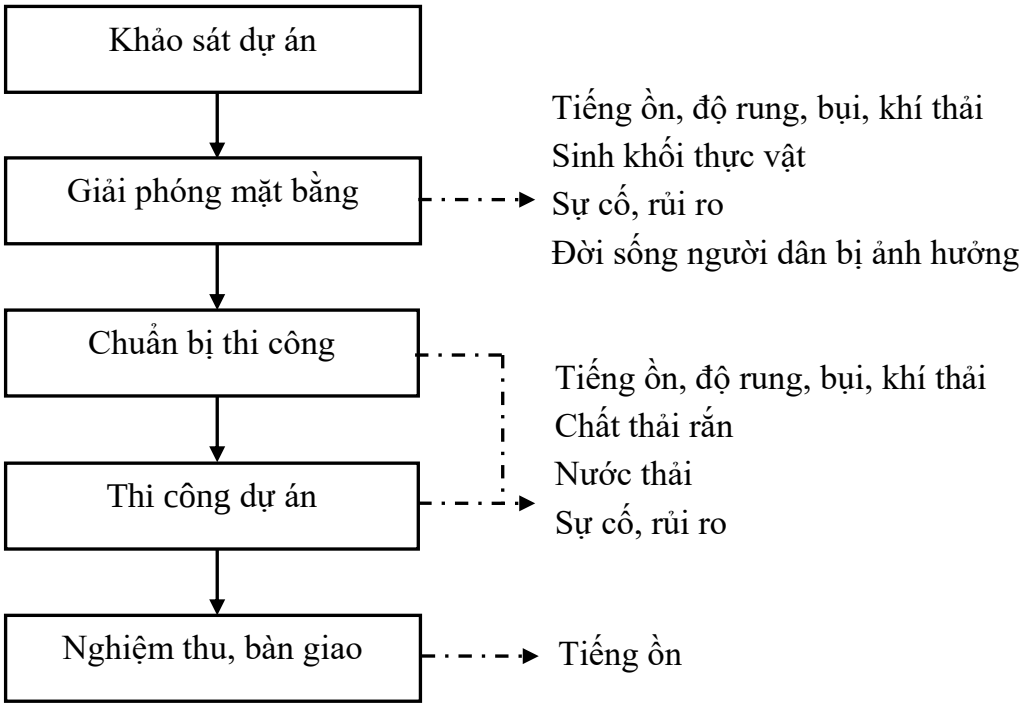
Sản phẩm của dự án là tuyến đường giao thông cấp III.

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.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

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



Hình 1.1: Sơ đồ phương án tổ chức, công nghệ thi công

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.

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, v.v.

Chuẩn bị thi công

Công tác chuẩn bị thi công bao gồm các công việc chính sau:

- Lựa chọn, bố trí cơ cấu tổ chức quản lý trong quá trình thi công bao gồm: quản lý chung; tư vấn giám sát xây dựng; bộ phận vật tư; đội ngũ cán bộ kỹ thuật; đội ngũ công nhân; v.v.
- Khảo sát và lập kế hoạch sử dụng nguyên, vật liệu; máy móc; thiết bị cần thiết trong quá trình thi công.
- Khảo sát và lập phương án để vận chuyển vật tư, máy móc, thiết bị đến khu vực dự án.
- Tổ chức bãi tập kết vật tư, bãi thi công và chế tác vật liệu đúc sẵn; Tổ chức các điểm trộn bê tông dọc tuyến.
- Tổ chức xây dựng nhà chỉ huy công trình, kho chứa vật tư, v.v.

Thi công dự án

a. Thi công hệ thống thoát nước mưa

- Thi công cống phải phù hợp quy phạm thi công và nghiệm thu cầu cống theo tiêu chuẩn ngành 22TCN 266-2000.
- Công tác thi công cống cùng với thời gian thi công nền đường, ống cống sử dụng loại cống đúc sẵn lắp ghép hoặc đổ tại chỗ.

- Tại vị trí cống có nước chảy thường xuyên để cho thiết bị và máy thi công đi lại vào tuyến tiến hành làm cải nắn dòng chảy, đắp bờ vây và làm cống tạm để xe máy đi lại. Sau khi thi công xong hoàn trả lại dòng chảy.

- Tại các vị trí cống trên nền đường cũ, tiến hành thi công nửa cống trước, đảm bảo giao thông nửa đường còn lại, sau khi thi công xong nửa cống tiến hành đắp đất xung quanh cống và thi công nốt nửa còn lại.

- Các vị trí đặt móng công trình nếu gặp nền đất yếu phải tiến hành bóc bỏ lớp đất yếu hoặc có biện pháp gia cố để tăng cường độ đất nền sau đó mới tiến hành thi công.

- Xác định vị trí công trình.

- Đào hố móng đến cao độ thiết kế, xử lý móng và gia cố móng (nếu cần)

- Đối với cống tròn : Lắp đặt móng cống, ống cống, đắp đất thân cống.

- Hoàn thiện các hạng mục thi công cống

b. Thi công hệ thống điện chiếu sáng

- Đăng ký công tác với Điện lực địa phương, thi công theo đúng quy trình, quy phạm, kỹ thuật an toàn điện, các quy định hiện hành về việc đóng cắt điện, bàn giao hiện trường thi công.

- Đơn vị thi công thi công các khu vực không liên quan đến các đường dây trước, khi thi công phải đặt biển báo tại công trường, đưa ra các biện pháp an toàn giao thông trong khu vực, khi thi công vào ban đêm thì phải đặt biển báo phản quang, lập hàng rào chắn có mắc thêm đèn.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp an toàn kỹ thuật điện khi thi công.

c. Thi công nền đường

- Thi công nền đường theo mặt cắt hình học thiết kế.

- Công tác xây dựng nền đường được tiến hành song song với thi công cống. Sử dụng tổ hợp máy đào, máy ủi kết hợp với ô tô để vận chuyển đất. Đào xúc đất hữu cơ, vét hữu cơ đem đi đổ dung nơi quy định, đất đá thừa từ nền đường đào tận dụng để đắp phải có chỉ tiêu thí nghiệm phù hợp với tiêu chuẩn mới đem đi đắp cho nền đường (sau khi đã tận dụng để đắp) vận chuyển đổ đi tại những vị trí san lấp mặt bằng, các khu vực đã được thoả thuận với địa phương. Khi thi công nền đường đào hoặc đắp cắt ngang vị trí nền đường cũ, tiến hành đắp hoặc đào nền đường từng lớp một và đào hoặc đắp đoạn vuốt nối với nền đường cũ để đảm bảo giao thông.

- Đối với đoạn đường đào nền đường cũ, tiến hành đào dần dần từng lớp sao cho trong thời gian 1 ngày thi công hết toàn bộ bề rộng nền đường tránh hiện tượng chênh lệch cao độ giữa 2 nửa nền đường.

- Đối với đoạn đường đắp trên nền đường cũ, tiến hành đắp từng lớp và đắp nửa đường để đảm bảo giao thông phía đường còn lại.

- Đối với đoạn nền đường đắp cạp mở rộng, tiến hành đắp từng lớp sau khi bằng cao độ nền đường cũ mới tiến hành đắp cả nền đường cũ.

- Đắp đất đạt độ chặt K ≥ 0,95 tận dụng triệt để từ đất đào (đạt tiêu chuẩn) được vận chuyển dọc tuyến để đắp. Đất đắp được rải thành từng lớp dày 20cm và đầm chặt theo quy trình thi công hiện hành.

- Lớp đất đắp đạt độ chặt K ≥ 0,98 được lấy từ nhà cung cấp vận chuyển đến chân công trường. Trong mọi trường hợp lớp đất K98 trước khi thi công móng mặt đường phải được tạo độ dốc ngang hay mui luyện bằng đúng độ dốc ngang mặt đường.

- Lớp cày xới dưới lớp K98 được thi công sau khi nền đường đào đến cao độ đáy kết cấu áo đường. Lấy mẫu thí nghiệm, nếu đạt yêu cầu tiến hành cày xới lớp đất nền đường sau đó tiến hành san gạt tạo phẳng bằng máy san và đầm lèn đạt độ chặt theo yêu cầu, nếu không đạt yêu cầu thì phải thay đất.

d. Thi công mặt đường

- Vật liệu sử dụng cho các lớp kết cấu mặt đường phải được tuyển chọn tại các mỏ được tư vấn chấp thuận. Tiêu chuẩn kỹ thuật cho từng loại vật liệu phải tuân thủ các quy định hiện hành.

- Thi công theo phương pháp cuốn chiếu để đảm bảo sự đồng đều của các lớp và độ bằng phẳng theo yêu cầu kỹ thuật.

- Khi thi công lớp mặt đường cần phân đoạn thi công sao cho trong thời gian thi công 1 ngày phải hoàn thiện xong toàn bộ mặt đường của đoạn đó để tránh hiện tượng chênh lệch cao độ giữa 2 phần của mặt đường làm mất an toàn giao thông.

- Đào khuôn đường (nếu có), dọn dẹp sạch lớp đáy móng và sửa chữa các khuyết tật thi công.

- Thi công cày xới hoặc tạo nhám mặt đường láng nhựa, nhựa hiện hữu.

- Thi công các lớp móng đường bằng CPĐD loại 1 và loại 2.

- Thi công mặt đường bê tông nhựa.

e. Thi công hệ thống an toàn giao thông và các công trình phụ trợ khác

- Thi công lắp dựng cột biển báo chủ yếu bằng thủ công: đào hố móng, lắp dựng trụ biển báo, đổ bê tông móng, lắp dựng biển báo.

- Thi công sơn phân làn bằng máy kết hợp thủ công: định vị vệt sơn, nấu hòa dung môi sơn, sơn đường bằng máy đẩy tay.

Nghiệm thu, bàn giao

- Sửa chữa các khuyết tật nhỏ trong quá trình thi công.

- Dọn dẹp mặt đường, chỉnh sửa taluy.

- Dọn dẹp, tháo dở các công trình tạm như nhà chỉ huy công trình, kho chứa vật tư, v.v. Các công tác hoàn thiện khác.

Nghiệm thu và bàn giao công trình cho CĐT.

Nhận diện chất thải phát sinh từ quá trình thi công

Chủ yếu bao gồm: giải phóng mặt bằng (sinh khối cây rừng); 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).

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện của dự án: Năm 2021-2024.

1.6.2. Vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư dự kiến để thực hiện dự án là: 130.000.000.000 đồng (*Bằng chữ: Một trăm ba mươi tỷ đồng*).

Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách Trung ương và Ngân sách tỉnh đối ứng (Ngân sách Trung ương: 117.000.000.000 đồng và Ngân sách Tỉnh đối ứng 13.000.000.000 đồng

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

a. Giai đoạn xây dựng

- Chủ dự án: UBND TX Duyên Hải
- Đại diện chủ dự án: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực thị xã Duyên Hải
- Quản lý dự án: trực tiếp thực hiện quản lý dự án
- Đơn vị 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 móc, thiết bị thi công: là người và thiết bị của nhà thầu thi công công trình, ưu tiên sử dụng lao động tại địa phương. Tùy theo tiến độ và nhu cầu công việc mà điều động phương tiện máy móc, công nhân cho phù hợp. Ước tính thời gian cao điểm nhất có khoảng 40 công nhân làm việc tại công trình. Công nhân làm việc phải tuân thủ sự quản lý của nhà thầu và cơ quan quản lý tại địa phương.

b. 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 tháng 6 năm 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 tháng 12 năm

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. Điều kiện về vị trí địa lý, địa chất

a. Vị trí địa lý

Xã Trường Long Hòa nằm ở phía Đông của thị xã Duyên Hải, tiếp giáp với biển Đông với chiều dài bờ biển là 13,5 km, có 2 cửa biển là Vàm Láng Nước và Vàm Khâu Lầu. Nối liền 2 cửa biển trên là sông Láng Chim, sông Cồn Tàu và Cồn Trứng bao bọc ranh giới phía Bắc, Tây và Tây Nam của xã, ngăn cách địa hình của xã với đất liền. Diện tích tự nhiên của xã là 3.750,70 ha và chia thành 5 ấp: Ba Động, Nhà Mát, Khoán Tiều, Cồn Trứng, Cồn Tàu. Ranh giới hành chính của xã tiếp giáp với:

- Phía Đông giáp Biển Đông;
- Phía Tây giáp xã Long Toàn;
- Phía Tây Nam giáp xã Dân Thành;
- Phía Bắc giáp xã Hiệp Thạnh..

b. Đặc điểm địa hình

Xã Trường Long Hoà có dạng địa hình đặc trưng của vùng đất ven biển, với những giồng cát chạy dài theo hướng song song với bờ biển. Các giồng cát trên địa bàn xã thấp hơn so với giồng cát ở khu vực khác (cao nhất là 1,2m), tập trung ở 3 ấp Nhà Mát, Khoán Tiều và Cồn Trứng. Diện tích còn lại đều có địa hình khá thấp và bị chia cắt mạnh bởi hệ thống sông rạch. Đặc biệt, sông Ba Động chia cắt xã thành 2 vùng, gây khó khăn cho việc đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng và bố trí sản xuất.

Kết quả khảo sát địa hình được thể hiện chi tiết trong "*Báo Cáo Khảo Sát Xây Dựng*", ở đây chỉ nêu một số các nét chính có ảnh hưởng tới giải pháp thiết kế, giải pháp kỹ thuật chính của công trình.

b.1. Tuyến chính:

- Tuyến đi trên nền đất cát, hướng tuyến phù hợp, khá thuận lợi cho việc xây dựng công trình. Nhìn chung có thể chia tuyến ra thành những đoạn sau:

+ Tuyến hiện hữu chưa hình thành băng qua nền tự nhiên là cát, cao độ tự nhiên từ +1,75m đến +2,24m (trừ vị trí qua ao mương), cao độ vuốt nối vào đường nhựa cuối tuyến +3,24m.

+ Khu vực đầu tuyến bên phải là hàng rào bê tông Công ty thủy sản Đông Thuận gồm các quần thể kiến trúc như hàng rào rạch xây, đường nội bộ, nhà kho, nhà bảo vệ, nhà làm việc...

+ Dân cư dọc theo tuyến thưa thớt, phải tuyến chủ yếu là bãi cát xen lẫn rừng cây dương mật độ dày đặc.

+ Trái tuyến là bãi biển Ba Động đang được đầu tư xây dựng các công trình điện năng lượng gió bao gồm quần thể các cầu dẫn, các trụ tubin cánh quạt….

- Toàn tuyến có một số đỉnh đường cong hầu hết các đường cong đảm bảo yêu cầu kỹ thuật cấp đường thiết kế.

- Toàn tuyến có 03 vị trí tuyến giao cắt với đường hiện hữu cần mở rộng, vuốt nối tiếp cận êm thuận.

Tên nút	Vị trí	Phương án dự kiến
V1	Phải tuyến giao với đường vào thiền viện Trúc Lâm	Giao cắt đồng mức dạng ngã ba, mở rộng bán kính giao lề kết hợp bố trí đoạn nối tiếp cận
V2	Phải tuyến giao với đường vào thiền viện Trúc Lâm	Giao cắt đồng mức, mở rộng bán kính giao lề kết hợp bố trí đoạn nối tiếp cận
V3	Cuối tuyến giao với đường hiện hữu	Giao cắt đồng mức dạng ngã 3, mở rộng bán kính giao lề phù hợp

b.2. Đường xương cá số 5:

- *Từ đầu tuyến đến Km00+395,65:*

+ Tuyến hiện hữu là đường nhựa rộng bình quân 7,5m, đường hiện hữu loại đá dăm láng nhựa trên lớp đá 0x4 dày khoảng 22cm, đường hiện hữu có cao độ tự nhiên từ +3,40 đến +3,70, cao độ vuốt nối vào đường QL.53b đầu tuyến +3,790m;

+ Hai bên tuyến là ruộng, rẫy trồng hoa màu và rừng cây dương.

+ Hệ thống trụ điện trung thế, hạ thế và trụ thông tin liên lạc xen kẽ chạy dọc phía phải tuyến cách tim tuyến khoảng 10m, có một số trụ nằm trong phạm vi công trình cần phải di dời.

+ Hệ thống ống cấp nước sinh hoạt chạy dọc phải tuyến.

+ Dân cư hai bên tuyến thưa thớt chủ yếu tập trung tại vị trí đầu tuyến.

- *Từ Km00+395,65 đến cuối tuyến:*

+ Tuyến hiện hữu chưa hình thành, nền tự nhiên là cát, cao độ tự nhiên từ +3,00m đến +3,70m.

+ Dọc hai bên tuyến chủ yếu là bãi cát xen lẫn rừng cây dương mật độ khá dày đặc, khu vực đầu tuyến là cụm trụ sở ban quản lý dự án trồng rừng huyện Duyên Hải.

+ Cơ sở hạ tầng kỹ thuật chưa được đầu tư, dân cư chưa hình thành.

- Toàn tuyến thẳng không có đường cong; Toàn tuyến có tất cả 04 vị trí tuyến giao cắt đấu nối với đường hiện hữu cần bố trí mở rộng góc giao phù hợp để xe lưu thông ra vào được an toàn và êm thuận.

b.3. Đường N5:

- Tuyến băng qua có địa hình hai bên là đất trồng lúa, rẫy, trồng hoa màu … ;

- Cao độ tự nhiên khu vực tuyến đi qua thấp;

- Hệ thống trụ điện hạ thế và trụ thông tin liên lạc xen kẽ chạy dọc trong phạm vi tuyến, có một số trụ nằm trong phạm vi công trình cần phải di dời.

- Dân cư hai bên tuyến thưa thớt, hầu hết tập trung ở khu vực đầu tuyến.

- Toàn tuyến thẳng không có đường cong;

- Toàn tuyến có tất cả 02 vị trí tuyến giao cắt đấu nối với đường hiện hữu cần bố trí mở rộng vuốt nối phù hợp để xe lưu thông ra vào được an toàn và êm thuận.

b.4. Gia cố sạt lở cục bộ:

- Do phía ngoài của đoạn bờ biển gần Trại nghiên cứu tạo ra tôm sú bố me sạch bệnh của Trường Đại học Trà Vinh không còn đai rừng bảo vệ bờ nên chịu tác động trực tiếp của sóng biển. Đồng thời, bên trong đoạn bờ biển này là một ao lớn, trũng và sâu tạo thành phễu tập trung nước mưa và nước tưới hoa màu của người dân xung quanh nên thường xuyên chịu tác động của áp lực nước trong ao, đặc biệt là vào mùa mưa lượng nước trong ao rất lớn.

- Từ các nguyên nhân nêu trên đã làm vỡ hoàn toàn đoạn với chiều dài 40m và gây sạt lở nghiêm trọng 02 bên đầu của đoạn bị vỡ, dài 60m, ăn sâu vào bờ khoảng 05m, sâu 2,3m (so với bờ hiện trạng) gây mất an toàn cho tài sản, cơ sở vật chất của Trại nghiên cứu tạo ra tôm sú bố mẹ sạch bệnh của Trường Đại học Trà Vinh và ảnh hưởng đến sản xuất hoa màu của người dân trong khu vực.

c. Đặc điểm địa chất

Tài liệu địa chất công trình được thực hiện bởi đơn vị TVTK và được CĐT phê duyệt. Tham khảo số liệu địa chất từ Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động như sau:

Lớp A: Đất lấp

Lớp đất lấp, xuất hiện ngay trên bề mặt địa hình. Bề dày trung bình lớp là : 1,1m.

Lớp 1: Bụi sét dẻo cao, xám, chảy - dẻo chảy (MH-CH)

Lớp bụi-sét có tính dẻo cao, màu xám, chảy-dẻo chảy, nằm ở dưới lớp A. Bề dày trung bình lớp là : 22,2m. Thành phần chủ yếu của lớp là sét và bụi, màu xám, chảy-dẻo chảy. Số SPT: 00~02, trị trung bình : 01 chùy.

Lớp 2: Sét dẻo cao, xám nâu, dẻo mềm - dẻo cứng – nữa cứng (CL)

Lớp sét có tính dẻo cao, màu xám nâu, trạng thái dẻo mềm-dẻo cứng-nửa cứng, nằm ở dưới lớp 1. Bề dày trung bình lớp là: 22.1m. Thành phần chủ yếu của lớp là

sét và bụi, màu xám nâu, trạng thái dẻo mềm-dẻo cứng-nửa cứng. Số SPT: 08~30, trị trung bình: 19 chùy.

Lớp 3 : Cát bụi, xám nâu, chặt (SM) :

Lớp cát bụi, màu xám nâu, kết cấu chặt, nằm ở dưới lớp 2. Bề dày trung bình lớp là chưa xác định. Thành phần chủ yếu của lớp là cát và bụi, màu xám nâu, kết cấu chặt. Số SPT: 33~46, trị trung bình: 41 chùy.

Chỉ tiêu cơ lý đặc trưng của các lớp đất khảo sát

Đặc trưng cơ lý của các lớp đất được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 2.1: chỉ tiêu cơ lý đặc trưng của các lớp đất

Chỉ tiêu cơ lý	Đơn vị	Các lớp đất		
		1	2	3
- Hạt sạn	%	-	-	-
- Hạt cát	%	10,00	12,90	83,5
- Bụi	%	33,60	32,50	14,20
- Sét	%	56,40	54,60	2,30
- Độ ẩm tự nhiên - W	%	46,10	23,50	18,60
- Dung trọng tự nhiên - ρ_w (γ)	Mg/m³	1,71	1,94	2,04
- Dung trọng khô - ρ_d (γ_k)	Mg/m³	1,17	1,57	1,72
- Dung trọng đẩy nổi - ρ_b (γ_{dn})	Mg/m³	0,74	1,00	1,08
- Tỷ trọng – Gs (Δ)	-	2,71	2,73	2,67
- Độ rỗng - e_o	-	1,31	0,74	0,55
- Hệ số rỗng - n	%	56,80	42,50	35,60
- Độ bão hòa - S_r (G)	%	94,90	86,50	90,10
- Giới hạn chảy - LL	%	51,40	41,20	-
- Giới hạn dẻo - PL	%	22,50	18,30	-
- Chỉ số dẻo - PI	%	28,90	22,90	-
- Độ sệt - LI (B)	-	0,82	0,23	-

Chỉ tiêu cơ lý	Đơn vị	Các lớp đất		
		1	2	3
- Góc ma sát trong	°C	03°25'	12°25'	30°15'
- Lực dính C	kPa	9,00	33,40	7,90
- Mô đun tổng biến dạng,…	MPa	1,42	7,43	14,25
- Trị số trung bình – (SPT)	kPa	0,00	19,00	41,00

(Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án án Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động, 2020)

Nhận xét: số liệu về địa hình, địa chất khu vực là vô cùng quan trọng, quyết định đến thông số thiết kế của dự án. Từ số liệu này đơn vị TVTK sẽ chỉ rõ các điểm trên tuyến công trình cần phải gia cố nền móng để đáp ứng được quy mô của công trình. Ngoài ra, chuỗi số liệu này cũng giúp cho nhà thầu bố trí vật tư, thiết bị, con người hợp lý cho từng thời điểm và từng hạng mục thi công.

2.1.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

a. Khí hậu

Khu vực triển khai dự án nằm trong khu vực khí hậu nhiệt đới gió mùa. Khí hậu được phân chia thành 2 mùa rõ rệt: mùa mưa bắt đầu từ tháng V đến tháng X, gió thịnh hành là gió mùa Tây Nam và gây nên mưa lớn; mùa khô bắt đầu từ tháng XI đến tháng IV, gió thịnh hành phổ biến trong thời kỳ này là gió mùa Đông Bắc.

b. Khí tượng

- **Nhiệt độ:** nhiệt độ trung bình thấp nhất 25,5^{o}C vào tháng 02/2018 và cao nhất là 29,7^{o}C vào tháng 5/2020. Nhìn chung, nhiệt độ trung bình năm 2016, 2019 và 2020 tăng nhẹ so với các năm còn lại nhưng không có sự thay đổi rõ rệt cùng kỳ so với năm trước. Sự phân chia 04 mùa trong năm không rõ chủ yếu là mùa mưa và mùa nắng.

Bảng 2.2: Nhiệt độ trung bình tháng (^{0}C)

Năm / Tháng	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
	Đơn vị tính: ^{0}C				
Tháng 1	24,6	26,7	26,4	26,6	26,2
Tháng 2	24,6	26,5	26,3	26,5	26,6
Tháng 3	27,0	27,1	27,1	26,8	27,8
Tháng 4	28,7	29,1	28,6	29,3	29,0
Tháng 5	28,8	28,9	28,0	28,6	29,7

Năm / Tháng	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
	Đơn vị tính: ^{0}C				
Tháng 6	27,3	27,4	27,6	27,9	27,9
Tháng 7	27,7	27,4	26,9	27,6	27,7
Tháng 8	27,5	27,7	27,2	27,1	27,9
Tháng 9	27,3	27,3	27,6	27,3	27,7
Tháng 10	27,1	26,7	27,1	27,9	26,6
Tháng 11	28,0	27,5	27,3	26,9	27,4
Tháng 12	26,9	26,3	25,8	25,7	26,5
TB Tháng	**27,1**	**27,4**	**27,1**	**27,4**	**27,6**

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Trà Vinh 2020, Cục Thống kê tỉnh Trà Vinh năm 2021)

- Số giờ nắng: Số giờ nắng trong tháng cao nhất là 295 giờ tại tháng 3/2016 và thấp nhất vào tháng 8/2016 với 109 giờ. Riêng trong 06 tháng đầu năm 2020 có số giờ nắng/tháng khá cao cho thấy mùa nắng năm 2020 gay gắt hơn các năm còn lại trong giai đoạn 2016 – 2020.

Bảng 2.3: Số giờ nắng trung bình tháng (giờ)

Năm / Tháng	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
	Đơn vị tính: giờ				
Tháng 1	281	197	149	230	280
Tháng 2	232	212	238	266	267
Tháng 3	295	269	270	293	283
Tháng 4	277	246	272	270	266
Tháng 5	205	157	206	212	240
Tháng 6	174	151	165	163	164
Tháng 7	198	152	170	171	183
Tháng 8	109	184	166	168	176
Tháng 9	163	178	174	158	174
Tháng 10	116	149	229	233	126
Tháng 11	202	176	186	189	201
Tháng 12	111	169	180	225	177
TB năm	**2.363**	**2.239**	**2.405**	**2.578**	**2.537**

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Trà Vinh 2020, Cục Thống kê tỉnh Trà Vinh năm 2021)

- Lượng mưa: Lượng mưa trung bình các tháng phân hóa mạnh theo thời gian, chủ yếu tập trung vào mùa mưa (tháng 5 đến tháng 10). Mưa trái mùa thường xuyên xuất hiện với lượng mưa trung bình từ 0,4 – 107 mm trong các tháng mùa khô (tháng 11 đến hết tháng 4 năm sau). Lượng mưa tại cùng thời điểm trong các tháng mùa mưa không đồng nhất giữa các năm, tại cùng thời điểm tháng 8: năm 2018 lượng mưa chỉ đạt 192,0 mm nhưng năm 2017 và 2019 lượng mưa đo được trên 320 mm.

Bảng 2.4: Lượng mưa trung bình tháng (mm)

Năm / Tháng	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
	Đơn vị tính: mm				
Tháng 1	9,8	41,5	35,2	9,4	0,8
Tháng 2	0,4	25,5	-	-	-
Tháng 3	-	5,6	-	2,2	-
Tháng 4	-	9,4	2,2	44,4	30,4
Tháng 5	264,0	172,6	68,1	255,6	125,5
Tháng 6	197,7	197,1	231,3	113,7	231,0
Tháng 7	326,1	225,2	152,6	182,2	302,0
Tháng 8	151,9	379,4	192,0	322,8	108,7
Tháng 9	399,1	271,2	327,8	292,0	140,7
Tháng 10	456,7	231,5	222,7	147,3	268,0
Tháng 11	105,4	89,5	26,2	97,9	116,5
Tháng 12	76,3	107,0	94,8	1,3	31,7
TB năm	**1.987**	**1.756**	**1.353**	**1.469**	**1.355**

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Trà Vinh 2020, Cục Thống kê tỉnh Trà Vinh năm 2021)

- Độ ẩm không khí: Độ ẩm trung bình của các năm dao động ở mức 84 - 85%, riêng trong 06 tháng đầu năm 2020 có độ ẩm trung bình là 79%. Các tháng mùa mưa có độ ẩm trungbình cao hơn các tháng mùa khô khoảng 5 – 10%.

Bảng 2.5: Độ ẩm tương đối trung bình tháng (%)

Năm / Tháng	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
	Đơn vị tính: %				
Tháng 1	81	82	86	75	77
Tháng 2	76	80	82	78	74

Năm / Tháng	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
	Đơn vị tính: %				
Tháng 3	79	79	81	77	77
Tháng 4	78	79	81	77	77
Tháng 5	84	88	86	87	81
Tháng 6	89	84	89	87	88
Tháng 7	88	87	89	85	86
Tháng 8	88	88	88	87	86
Tháng 9	89	86	87	86	84
Tháng 10	90	87	85	82	90
Tháng 11	86	87	85	82	85
Tháng 12	87	84	81	78	84
TB Tháng	**85**	**84**	**85**	**82**	**82**

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Trà Vinh 2020, Cục Thống kê tỉnh Trà Vinh năm 2021)

Nhìn chung, giai đoạn 2016 – 2020 có số giờ nắng trung bình tăng nhẹ cùng với lượng mưa giảm qua từng năm cho thấy được tình hình thời tiết của địa phương diễn biến phức tạp, gây ảnh hưởng đến đời sống sản xuất và sinh hoạt của người dân trong tỉnh.

2.1.1.3. Điều kiện thủy văn

Xã Trường Long Hòa có hệ thống sông ngòi chằng chịt và chịu ảnh hưởng trực tiếp của chế độ bán nhật triều biển Đông. 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 mùng 1 và 15 ÂL) và 2 kỳ triều kém (vào ngày mùng 7 và 23 ÂL). Vì vậy, hầu hết nguồn nước mặt đều bị nhiễm mặn, không có khả năng khai thác sử dụng cho mục đích trồng trọt và sinh hoạt, nhưng rất thuận lợi cho đánh bắt, nuôi trồng thủy hải sản ven bờ.

Trên địa bàn xã có các sông chính như sông Láng Chim, sông Cồn Tàu, Cồn Trứng và sông Ba Động. Các sông này đều thông ra 2 cửa sông là Vàm Láng Nước và Vàm Khâu Lầu và chịu ảnh hưởng trực tiếp của chế độ bán nhật triều không đều. Ngoài ra còn rất nhiều con rạch nhỏ phân bố chằng chịt trên địa bàn xã, chia cắt địa hình thành những vùng nhỏ cục bộ. Tình trạng nhiễm mặn tương đối nghiêm trọng, vùng bị nhiễm mặn thường xuyên quanh năm.

Các thông số mực nước phục vụ cho công tác thiết kế cụ thể như sau:

+ Mực nước cao nhất thiết kế: Mực nước cao nhất thiết kế được chọn với tần suất 4% H = +2,200m (Hệ cao độ Hòn Dấu).

+ Mực nước thấp nhất thiết kế (phục vụ cho việc kiểm tra ổn định): Mực nước thấp nhất H = +0,85m (Hệ cao độ Hòn Dấu).

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

Số liệu kinh tế - xã hội được trích từ Báo cáo số 424/BC-UBND Báo cáo Kết quả thực hiện Nghị quyết HĐND thị xã về nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội, quốc phòng – an ninh năm 2020 và đề xuất phương hướng nhiệm vụ năm 2021 của UBND thị xã Duyên Hải.

a. Kinh tế

Tổng giá trị sản xuất được 29.002,73 tỷ đồng, đạt 101,45% kế hoạch. Tổng vốn đầu tư phát triển toàn xã hội đạt 7.106 tỷ đồng, đạt 98,9% kế hoạch. Tổng doanh thu thương nghiệp năm 2020 đạt 2.285 tỷ đồng, tổng mức bán lẻ hàng hóa 1.251,6 tỷ đồng. Thu nhập bình quân đầu người 60 triệu đồng/người/năm.

Ngư, nông lâm nghiệp

- Thủy sản: Tôm sú: thả nuôi 417,29 triệu con giống, trên diện tích 4.164,85ha; Tôm thẻ chân trắng: thả nuôi 1.149,46 triệu con giông trên diện tích 1.338,6ha (Tôm thẻ chân trắng thâm canh nuôi mật độ cao có 548 hộ thả nuôi, tôm thẻ nuôi trong ao đất có 1.372 hộ thả nuôi); Cua biển: có 2.553 hộ thả nuôi 25,375 triệu giống, diện tích 3.096,15ha; Nhuyễn thể: có 42 hộ thả nuôi 106,5 tấn con giống vọp, diện tích 29,3ha; 15 hộ thả nuôi hàu 26 bè, diện tích 7.980m^2. Có 03 hợp tác xã và 01 tổ hợp tác thả 162 tấn nghêu giống, diện tích 340 ha. Tổng sản lượng nuôi trồng thủy sản và đánh bắt thủy sản thu được 33.393,17 tấn, đạt 120,5% kế hoạch, so cùng kỳ giảm 1.240 tấn, giảm 3,6%.

- Nông nghiệp: Nông nghiệp: xuống giống lúa được 2.829,4ha, đã thu hoạch hết diện tích xuống giống, sản lượng đạt 1.209 tấn, đạt 111,9% kế hoạch.

- Lâm nghiệp: tổ chức tuyên truyền phổ biến pháp luật về quản lý, bảo vệ rừng được 04 cuộc, có 120 người dự; thực hiện vệ sinh phòng cháy rừng được 65ha.

Công nghiệp tiểu thủ công nghiệp

- Công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp: phát triển mới 12 cơ sở, nâng hiện có 392 cơ sở, vốn 76,2 tỷ đồng.

- Xây dựng: đã triển khai hơn 34 công trình, gồm 09 công trình chuyển tiếp từ năm 2019 sang năm 2020 và 25 công trình mới khởi công năm 2020 (trong đó có 17 công trình đưa vào sử dụng, 02 công trình chuẩn bị nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng và 15 công trình đang thi công.

Thương mại dịch vụ và du lịch

- Thương mại, dịch vụ: phát triển mới được 36 doanh nghiệp, đạt 36% kế hoạch, hiện có 219 doanh nghiệp đangg hoạt động, tổng vốn 543,541 tỷ đồng.

- Du lịch: Trong năm có khoảng 270.000 lượt khách đến tham quan, du lịch, giảm 15,6% so cùng kỳ (giảm 50.000 lượt khách), tổng doanh thu từ hoạt động du lịch khoảng 5,4 tỷ đồng.

b. Văn hoá xã hội

- Giáo dục và đào tạo: Xây dựng kế hoạch phổ cập giáo dục xóa mù chữ năm 2020, kế hoạch phòng chống dịch bệnh Covid-19; hỗ trợ công tác kiểm định chất lượng chuẩn quốc gia tại trường Mẫu giáo Họa Mi; thống kê số liệu học sinh nghỉ do ảnh hưởng của dịch bệnh; chỉ đạo các trường vệ sinh thiết bị, đồ dùng dạy học trong thời gian học sinh nghỉ học để phòng dịch Covid 19; hoàn thành hồ sơ Thư viện của các đơn vị trường Tiểu học đề nghị công nhận Thư viện đạt chuẩn.

- Y tế: Khám và điều trị cho 11.196 lượt bệnh nhân (có 748 bệnh nhân điều trị nội trú); đến nay phát hiện 01 ca sốt xuất huyết (Phường 1), 06 ca tay chân miệng, không có trường hợp tử vong.

a. Kinh tế

Thủy sản: Tổng giá trị sản xuất 107,3 tỷ đồng đạt 18,8% so NQ so cùng kỳ tăng 27 tỷ đồng. Tôm sú: Có 856 hộ, DTMN 1.161,8 ha, với 91 triệu con, (trong đó thâm canh 33 hộ, DTMN 13,3 ha, 2,31 triệu con); Thẻ chân trắng: Có 124 hộ, DTMN 36,7 ha, với 23,5 triệu con (có 111 hộ nuôi CNC, DTMN 28,92 ha, với 49,6 triệu con); Cua: Có 828 hộ, DTMN 1.150,2 ha, với 2,85 triệu con; Nghêu: 100 tấn, kích cở 1.200 - 1.500 con/kg.

Tổng sản lượng nuôi trồng và đánh bắt thủy hải sản đạt tổng 1.849,4 tấn, đạt 22,37% so nghị quyết tăng 21,46 tấn. Nuôi trồng thuỷ sản: Có 573,9 tấn, đạt 17,08% so NQ (tôm sú 78,4 tấn đạt 17,7%; cua 91,5 tấn đạt 25,42%; thẻ chân trắng 213,6 tấn đạt 9,465; tôm khác 8,1 tấn đạt 32,4%; cá 10,4 tấn đạt 35,86%; nghêu, sò 171,9 đạt 70,165 tấn) so cùng kỳ. Đánh bắt thủy hải sản: 1.275,5 tấn, đạt 25,99% so NQ (tôm các loại 93,7 tấn đạt 15,34%; cá các loại 530,6 tấn đạt 23,85%; hải sản khác 639,3 tấn đạt 31,76%, cua 11,9% tấn đạt 20,52%) so với cùng kỳ

Nông nghiệp: Tổng giá trị sản xuất đạt 58,7 tỷ đồng, đạt 36,57% so NQ. Tổng diện tích xuống giống quý I/2021 có 467,5 ha đạt 35,4%. Hành tím: 328 ha, so cùng kỳ tăng 227,5 ha, so NQ đạt 86,1%; Dưa hấu: 115,5 ha, so cùng kỳ giảm 248,5 ha, so NQ đạt 33%; Hoa màu khác: 24 ha, so cùng kỳ giảm 02 ha, so NQ đạt 7,64%.

Tổng sản lượng thu hoạch quý I/2021 đạt 4.641,9 tấn đạt 12,8% so NQ, gồm: Hành tím 306,8 ha, năng suất 08 tấn/ha, sản lượng 2.454,4 tấn; Hoa màu khác 87,5 ha, năng suất 25 tấn/ha, sản lượng 2.187,5 tấn

Chăn nuôi: Tình hình chăn nuôi ổn định, không có dịch bệnh xảy ra trên địa bàn xã. Thực hiện hoàn thành công tác tiêu độc khử trùng vụ đông xuân 2021

có 808 hộ với 10.770 con gia cầm và 640 con gia súc. Diện tích phun xịt 12.481m^2.

Lâm nghiệp: Tuyên truyền luật bảo vệ rừng được 01 cuộc có 27 người dự, làm tốt công tác kiểm tra vệ sinh rừng phi lao, cây phân tán. Công tác PCCCR phi lao đảm bảo triển khai thực hiện hiệu quả.

Kinh tế hợp tác, Hợp tác xã: Tổng nguồn vốn huy động của HTX Phương Đông đến nay là 2.936.000.000 đồng, với 242 thành viên.

Hiện trên địa bàn có 10 THT đang hoạt động, với 248 thành viên tổng diện tích 250,67 ha (trong đó có 05 THT trồng màu, 01 THT nuôi nghêu; 01 THT NTTS; 01THT nuôi cua cốm; 01THT chăn nuôi; 01THT nuôi trồng - CBTMĐSHC).

Thương mại dịch vụ: Toàn xã có 494 cơ sở dịch vụ lớn nhỏ ngày càng được đầu tư mở rộng, đã giải quyết việc làm cho 1.210 lao động tại địa phương, góp phần tăng thu nhập, nâng cao đời sống nhân dân. Thường xuyên kiểm tra nhắc nhở chủ cơ sở thực hiện tốt vệ sinh an toàn thực phẩm. Trong quí tổng lượt khách đến tham quan du lịch khoảng 23.860 lượt khách.

b. Văn hóa - Xã hội

Y Tế: Tổng số lần khám bệnh: 2.324 lượt; tiêm chủng đầy đủ 96 lượt trẻ; công tác phòng, chống bệnh xã hội 9 người.

Công tác phòng, chống dịch bệnh: Tuyên truyền công tác phòng, chống dịch Covid 19 trên địa bàn xã; Tổ chức phun xịt tiêu độc sát trùng; Nắm chặt tình hình khách du lịch ngoài địa phương đến tham quan du lịch, Việt kiều, người lao động trong và ngoài nước về địa phương để đảm bảo tốt công tác phòng, chống dịch Covid 19 trên địa bàn; Giám sát kịp thời các đối tượng có nguy cơ để tổ chức hướng dẫn cách ly. Đã hoàn thành cách ly tập trung 04 trường hợp tại khu cách ly tập trung Đồn Biên phòng; Có 387 trường hợp khai báo y tế trước trong và sau Tết; Tiếp tục theo dõi tình hình diễn biến dịch Covid 19.

Văn hóa: Tổ chức kiểm tra các cơ sở kinh doanh ăn uống trong dịp Tết Nguyên Đán, qua kiểm tra đã lập biên bản nhắc nhở chủ cơ sở khám sức khỏe và làm các thủ tục theo quy định; thực hiện treo cờ, băng rol, khẩu hiệu phục vụ Tết Nguyên Đán; Điều tra nắm lại biến động lao động trên địa bàn xã.

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

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

a. Thu thập dữ liệu về hiện trạng môi trường

Hàng năm, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh thực hiện báo cáo quan trắc môi trường tỉnh. Theo đó, trên cơ sở vị trí dự án, báo cáo ĐTM lựa chọn các vị trí quan trắc vào năm 2021 trên địa bàn huyện Châu Thành làm dữ liệu tham khảo để đánh giá môi trường nền khu vực triển khai dự án, cụ thể như sau:

a.1. Chất lượng môi trường nước biển ven bờ

Bảng 2.6. Chất lượng môi trường nước biển ven bờ khu du lịch biển Ba Động

Thông số	Đơn vị	Kết quả				QCVN 10-MT:2015/ BTNMT (Bãi tắm)
		Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	
pH	-	7,67	8,0	7,89	7,6	6,5 - 8,5
Độ đục	NTU	647	19	80,3	78	-
Độ muối	‰	33,4	26,34	33,5	16,3	-
DO	mg/L	5,0	6,15	4,14	**3,23**	≥ 4
TSS	mg/L	**460**	19,0	**82,3**	**102,0**	50
S^{2-}	mg/L	KPH	KPH	0,028	KPH	-
NH_4^+-N	mg/L	KPH	0,09	0,046	KPH	0,5
Dầu mỡ khoáng	mg/L	0,3	KPH	KPH	KPH	0,5
As	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	0,04
Hg	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	0,002
Fe	mg/L	**13,31**	**3,198**	**1,464**	**2,027**	0,5
Phenol	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	0,03
DDT_s	µg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	1,0
Coliform	MPN/ 100mL	430	43	93	23	1.000

(Nguồn: Báo cáo quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2021)

Ghi chú:

- *KPH: Không phát hiện; LOD: Giới hạn phát hiện (S2- = 0,026 mg/L; NH_4^+-N = 0,027 mg/L; Tổng dầu mỡ khoáng = 0,30 mg/L; As = 0,001 mg/L; Hg = 0,0002 mg/L; Phenol = 0,01 mg/L; DDTs = 0,01 µg/L)*
- *Giá trị (-): Giá trị thông số không quy định trong QCVN10-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển (Nước biển ven bờ - khu vực Bãi tắm).*

Kết quả quan trắc cho thấy chất lượng nước biển tại khu du lịch biển Ba Động có giá trị DO không đạt quy định vào đợt 4 năm 2020; nồng độ TSS có giá trị không ổn định giữa các đợt trong năm 2020, có giá trị trung bình 165,83 mg/L. Mức giá trị dao động trong khoảng 19 - 460 mg/L, vượt dao động từ 1,65 - 9,20 lần so với giới hạn cho phép trong 03 đợt ngoại trừ đợt 2; nồng độ Fe cũng có giá trị không ổn định giữa các đợt trong năm. Và trong cả 04 đợt, nồng độ Fe đều vượt dao động từ 2,93 - 6,66 lần so với giới hạn cho phép theo QCVN 10-MT:2015/BTNMT (quy định 0,5mg/L; Bãi tắm).

a.2. Chất lượng môi trường không khí

Bảng 2.7. Chất lượng môi trường không khí khu du lịch sinh thái biển Ba Động

Đợt quan trắc	Thông số					
	Tiếng ồn	Bụi lơ lửng	SO_2	NO_2	CO	O_3
	dBA	*$\mu g/m^3$*	*$\mu g/m^3$*	*$\mu g/m^3$*	*$\mu g/m^3$*	*$\mu g/m^3$*
Đợt 1	60,5	129	20	KPH	KPH	27
Đợt 2	55,7	197	25	KPH	3.500	36
Đợt 3	68,3	99	KPH	KPH	5.110	11
Đợt 4	58,6	68	47	KPH	3.810	12
QCVN 05:2013/BTNMT	**70***	**300**	**350**	**200**	**30.000**	**200**

(Nguồn: Báo cáo quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2021)

Ghi chú:

- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

- Giá trị (*) so sánh với QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;

Kết quả cho thấy chất lượng môi trường không khí tại khu du lịch sinh thái biển Ba Động đạt tốt, tất cả các chỉ tiêu quan trắc đều cho kết quả nằm trong giới hạn cho phép theo quy định tại QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT ở cả 04 đợt quan trắc.

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

Để có cơ sở cho việc đánh giá chất lượng môi trường thì việc xác định chất lượng môi trường nền là hết sức quan trọng. Với đặc điểm hiện trạng tự nhiên khu vực dự án (không đi qua kênh rạch, chủ yếu là đất trống, cây rừng), loại hình dự án (xây dựng đường giao thông) thì hoạt động triển khai dự án có khả năng gây tác động chủ yếu đến chất lượng môi trường không khí khu vực.

Do đó, chủ dự án và đơn vị tư vấn đã kết hợp với đơn vị kiểm nghiệm là Công ty cổ phần kỹ thuật tiêu chuẩn QCVN Việt Nam (Vimcerts 197), tiến hành đo đạc, lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường không khí nền tại dự án.

b.1. Giới thiệu sơ lược về đơn vị thu và phân tích mẫu

- Đơn vị thu và phân tích mẫu: Công ty cổ phần kỹ thuật tiêu chuẩn QCVN Việt Nam.

- Địa chỉ: 67/2/8 Đường số 5, Phường 17, Quận Gò Vấp, Thành phố Hồ Chí Minh.

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 197, Quyết định công nhận số 2080/QĐ-BTNMT ngày 21/9/2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

b.2. Khối lượng và vị trí mẫu môi trường nền

Để đánh giá được hiện trạng các thành phần môi trường không khí khu vực dự án, đơn vị quan trắc đã thực hiện lấy mẫu vào ngày 21/02/2023 với thành phần và toạ độ vị trí lấy mẫu môi trường nền của dự án được thể hiện như sau:

Bảng 2.8: Địa điểm và tọa độ vị trí lấy mẫu môi trường không khí nền tại dự án

Stt	KH mẫu	Địa điểm lấy mẫu	Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục $105^0 30'$, múi 3^0	
			X(m)	Y(m)
1	KK21	Điểm khắc phục sạt lở	1069119	618332
2	KK22	Điểm đầu xương cá Số 5 Giáp QL.53B	1068542	617575
3	KK23	Điểm cuối xương cá Số 5 Giáp tuyến chính gần Thiền viện Trúc Lâm	1068383	618121
4	KK24	Điểm cuối bãi kè biển Ba Động hiện hữu	1065412	616829
5	KK25	Điểm đầu tuyến N5 giáp QL.53B	1064900	616184
6	KK26	Điểm cuối tuyến N5 giáp đồi cát biển Ba Động	1064698	616461
7	KK27	Khu vực trước Thiền viện Trúc Lâm	1066785	617428

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

b.3. Chất lượng môi trường không khí

Chất lượng môi trường không khí khu vực dự án được thể hiện như sau:

Bảng 2.9: Chất lượng môi trường không khí khu vực dự án

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả				QCVN 05:2013/BTNMT
			KK21	KK22	KK23	KK24	
1	Nhiệt độ	^{0}C	26,8	30,4	28,1	27,7	-
2	Tốc độ gió	m/s	8,20	1,40	5,60	5,40	-

3	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/m^3	84,0	112	212	135	**300**
4	Tiếng ồn	dBA	66,2	62,5	62,1	66,4	**70***
5	SO_2	µg/m^3	78,0	96,0	106	78,0	**350**
6	CO	µg/m^3	< 3.000	< 3.000	3.800	< 3.000	**30.000**
7	NO_2	µg/m^3	62,0	104	82,0	68,0	**200**

(Nguồn: Công ty cổ phần kỹ thuật tiêu chuẩn QCVN Việt Nam, tháng 02/2023)

Bảng 2.8: Chất lượng môi trường không khí khu vực dự án (tiếp theo)

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 05:2013/BTNMT
			KK25	KK26	KK27	
1	Nhiệt độ	^{0}C	30,5	27,5	28,5	-
2	Tốc độ gió	m/s	2,80	7,10	5,10	-
3	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/m^3	108	72,0	289	**300**
4	Tiếng ồn	dBA	66,6	64,0	66,4	**70***
5	SO_2	µg/m^3	89,0	62,0	85,0	**350**
6	CO	µg/m^3	3.400	< 3.000	< 3.000	**30.000**
7	NO_2	µg/m^3	76,0	56,0	74,0	**200**

(Nguồn: Công ty cổ phần kỹ thuật tiêu chuẩn QCVN Việt Nam, tháng 02/2023)

Ghi chú:

- "-": Không quy định

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh - Trung bình 1 giờ.

- (*): QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – áp dụng mức ồn ở khu vực bình thường, từ 6 giờ đến 21 giờ.

Nhận xét: Kết quả thử nghiệm cho thấy các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT. Điều này chứng tỏ, hiện trạng chất lượng môi trường không khí nền khu vực dự án khá tốt.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Qua khảo sát hiện trạng tài nguyên sinh vật xung quanh tuyến công trình gồm có:

- Hệ thực vật tự nhiên xung quanh tuyến công trình chủ yếu là loại thực vật thích nghi với điều kiện đất ngập mặn và rừng cây dương trãi dọc theo bờ biển xã Trường Long Hòa. Một số loài thực vật phổ biến trong khu vực như: cây dương (*Casuarina equisetifolia*), rau muống biển (*Ipomoea pes-caprae*), cây lức (*Pluchea pteropoda*), sam biển (*Sesuvium portulacastrum*) và một số loài cỏ dại.

- Hệ sinh thái nông nghiệp: chủ yếu là rẫy hoa màu của người dân, gồm các loại: khoai lang, dưa hấu, ớt,…

- Hệ sinh thái rừng: dọc theo tuyến dự án là rừng phòng hộ ven biển (trồng cây dương).

- Hệ động vật: chủ yếu là côn trùng, bò sát.

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

Khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường là các khu vực được quy định tại Khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. Với loại hình dự án thì các yếu tố nhạy cảm cần xem xét bao gồm:

- Nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước;

- Sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, rừng tự nhiên; khu bảo tồn biển, khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản; vùng đất ngập nước quan trọng và di sản thiên nhiên khác được xác lập, công nhận.

- Sử dụng đất, đất có mặt nước của di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng theo quy định của pháp luật về di sản văn hóa.

- Chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên; dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, di sản thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển, vùng đất ngập nước quan trọng, rừng tự nhiên, rừng phòng hộ.

- Thực hiện di dân, tái định cư theo thẩm quyền quy định của pháp luật về đầu tư công, đầu tư và pháp luật về xây dựng.

Trên cơ sở rà soát các quy định nêu trên và tính chất, vị trí dự án thì khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường của dự án gồm:

- Dự án có sử dụng đất rừng phòng hộ 8,16 ha, cụ thể: Tuyến chính (điều chỉnh) là 7,91 ha và đường xương cá số 5 (bổ sung) là 0,25 ha. Dự án đã được HĐND tỉnh thông qua việc chuyển mục đích đất rừng phòng hộ sang sử dụng vào mục đich khác trong năm 2021 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh tại Nghị quyết số 03/NQ-HĐND ngày19/3/2021.

- Dự án đi ngang qua phía trước Thiền viện Trúc Lâm (cách dự án khoảng 50m).

- Dự án không thực hiện di dân, tái định cư.

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

Dự án đã được sự chấp thuận thực hiện của cơ quan thẩm quyền (quy mô, địa điểm,….), cụ thể tại các văn bản pháp lý sau:

- Quyết định số 3275/QĐ-UBND ngày 22/9/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động.

- Quyết định số 3763/QĐ-UBND ngày 25 tháng 11 năm 2020 của Chủ tịch UBND tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt dự án Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động.

- Quyết định số 5434/UBND-CNXD ngày 20 tháng 10 năm 2021 của Chủ tịch UBND tỉnh Trà Vinh về việc cắt giảm quy mô dự án Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động.

- Quyết định số 2541/QĐ-UBND ngày 05 tháng 11 năm 2021 của Chủ tịch UBND tỉnh Trà Vinh về việc điều chỉnh một số khoảng tại Điều 1 Quyết đinh số 3763/QĐ-UBND ngày 25 tháng 11 năm 2020 của Chủ tịch UBND tỉnh.

- Công văn số 5852/UBND-CNXD ngày 26 tháng 12 năm 2022 của Chủ tịch UBND tỉnh Trà Vinh về việc điều chỉnh, bổ sung quy mô đầu tư dự án Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động.

- Hội đồng nhân dân tỉnh đã thông qua việc chuyển mục đích đất rừng phòng hộ sang sử dụng vào mục đich khác trong năm 2021 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh tại Nghị quyết số 03/NQ-HĐND ngày19/3/2021 để thực hiện dự án.

Từ những nội dung trên cho thấy việc thực hiện dự án là hoàn toàn phù hợp.

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

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

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

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

A.1. Tác động do nước thải

a. Nước mưa chảy tràn

Vào những ngày có mưa, nước mưa sẽ chảy tràn trên bề mặt thi công, nước mưa có thể cuốn theo vật liệu san nền, rác thải, dầu nhớt và các chất thải khác trên nền đất nơi chúng chảy qua làm cho các thông số ô nhiễm trong nước mưa tăng lên. Mặt khác, nước mưa chảy tràn còn có thể gây ra tình trạng ngập úng làm ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng và tiến độ thi công của dự án.

Tác động của nước mưa chảy tràn là không thể tránh khỏi. Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế thế giới thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường khoảng 0,5-1,5 mgN/l, 0,004-0,03 mgP/l, 10-20 mgCOD/l, 10-20 mgTSS/l.

Về phạm vi ảnh hưởng: các đối tượng dọc tuyến công trình, chủ yếu là cây rừng, đất trống, hoa màu.

Về mức độ ảnh hưởng: tác động của nước mưa chảy tràn là không liên tục, chỉ xuất hiện vào những lúc trời mưa. Đặc điểm khu vực dự án là đất cát, tuyến đường chính, đường xương cá số 5 nằm trên pham vi đất rừng phòng hộ, dọc tuyến đường N5 là đất trống, hoa màu do đó nước mưa sẽ tiêu thoát nhanh và tự thấm nên mức độ ảnh hưởng là không đáng kể; tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng sẽ cao khi nước mưa chảy tràn có lẫn dầu nhớt thải từ hoạt động thi công. Do đó, 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.

b. Nước thải xây dựng

Trong quá trình xây dựng sẽ phát sinh lượng nước thải từ các hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị thi công như máy trộn bê tông, máy đầm tay,…. Việc xác định chính xác lưu lượng của nước thải này là khó khăn vì còn phụ thuộc nhiều vào độ bẩn của thiết bị và tần suất vệ sinh, bên cạnh đó đây là nguồn phát thải không thường xuyên. Lưu lượng nước thải này phát sinh với lượng rất ít, nồng độ các chất ô nhiễm đặc trưng như hàm lượng COD, BOD_5 thấp, tuy nhiên trong nước thải chứa nhiều cặn lắng, cặn lơ lửng và có thể nhiễm dầu. Các thông số ô nhiễm cơ bản như: SS = 150 mg/l; BOD = 20 mg/l; COD = 50 mg/l và một ít váng dầu mỡ.

Về phạm vi, mức độ ảnh hưởng: dự án có quy mô sử dụng phương tiện thi công thấp nên mức độ phát sinh và ảnh hưởng từ nước thải xây dựng là rất thấp, hầu như không phát sinh.

c. Nước thải sinh hoạt

Nguồn phát sinh chủ yếu là do quá trình sinh hoạt của công nhân xây dựng (khoảng 40 người). Giả sử lượng nước thải sinh hoạt phát sinh bằng 100% lượng nước cấp và theo QCVN 01:2021/BXD thì nhu cầu sử dụng nước bình quân là 80 lít/người.ngày.đêm và tỉ lệ thu gom nước thải sinh hoạt đạt ≥ 80% lượng nước thải phát sinh. Khi đó, lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tối đa trong giai đoạn xây dựng được thu gom xử lý là:

Q_{NTSH} = W (người)*80(lít/người.ng.đ)*Tỷ lệ thu gom

= 40*80*80/100 = 2.560 (lít/ngày.đêm) = 2,6(m^3/ngày.đêm)

Trong đó:

- Q_{NTSH}: Khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tối đa (m^3/ngày.đêm).
- W: Số công nhân xây dựng (người).

Thành phần nước thải sinh hoạt gồm nhiều chất lơ lửng, dầu mỡ, nồng độ chất hữu cơ cao, các chất cặn bã, các chất hữu cơ hòa tan (thông qua các chỉ tiêu BOD, COD), các chất dinh dưỡng (nitơ, phốt pho) và vi sinh vật. Vì vậy, lượng nước thải này không được xử lý trước khi thải ra môi trường có thể gây suy giảm chất lượng nước và lây lan dịch bệnh.

Bảng 3.1: Hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người.ngày)
1	BOD_5	45 – 54
2	Chất rắn lơ lửng	70 – 145
3	Dầu mỡ động thực vật	10 – 30
4	Tổng Phospho	0,8 – 4,0
5	Tổng Coliform (MPN/100ml)	10^6 – 10^9

(Nguồn: Rapid assessment pollution, Geneva, 1993)

Tải lượng các chất ô nhiễm chính chứa trong nước thải sinh hoạt được tính toán và trình bày trong bảng sau đây:

Bảng 3.2: Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Stt	Chất ô nhiễm	Tải lượng trung bình (g/ngày)
1	BOD_5	990

Stt	Chất ô nhiễm	Tải lượng trung bình (g/ngày)
2	Chất rắn lơ lửng	2.150
3	Dầu mỡ động thực vật	400
4	Tổng Phospho	48

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

Từ bảng ở trên, có thể xác định nồng độ chất ô nhiễm chứa trong nước thải sinh hoạt, được tính toán dựa trên tải lượng, lưu lượng nước thải. Kết quả tính toán như được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.3: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Stt	Chất ô nhiễm	Nồng độ trung bình (mg/l)	
		Không xử lý	QCVN 14:2008 (cột B), k=1,2
1	BOD_5	773,44	**60**
2	Chất rắn lơ lửng	1.679,69	**120**
3	Dầu mỡ động thực vật	312,50	**24**
4	Tổng Phospho	37,50	**12**

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

Ghi chú: QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt – cột B (k=1,2).

So sánh nồng độ chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý bằng bể tự hoại với QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, k=1,2) cho thấy: Nước thải sinh hoạt có hàm lượng BOD_5 cao gấp 12,89 lần; chất rắn lơ lửng gấp 14,00 lần; dầu mỡ gấp 13,02 lần; tổng Phospho gấp 3,13 lần.

Về phạm vi, mức độ ảnh hưởng: ảnh hưởng đến môi trường xung quanh khu vực thi công, khu vực nhà chỉ huy công trình.

A.2. Tác động do bụi, khí thải

a. Hoạt động san nền, đào đắp, tập kết vật tư

- Hoạt động đào đắp: quá trình đào đắp được sử dụng đất thịt có độ kết dính cao nên khả năng phát sinh bụi trong hoạt động này là không xảy ra;

- Hoạt động san ủi: quá trình san ủi vật tư san lấp dễ phát sinh bụi. Bụi phát sinh bắt đầu từ giai đoạn san ủi lớp CPĐD loại I, II;

- Hoạt động vận chuyển vật tư: công tác này sẽ làm bụi phát sinh theo tuyến đường xe chạy và ảnh hưởng đến người dân dọc theo hai bên đường;

- Hoạt động tập kết: công tác tập kết vật tư nhất là xi măng, đá 1x2 rất dễ phát sinh bụi tại vị trí tập kết. Bụi phát sinh thường tác động trực tiếp đến công nhân, ít ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Khối lượng bụi sinh ra tại công trường được dự báo như sau:

Bảng 3.4: Dự báo khối lượng bụi phát sinh tại công trình

Stt	Nguồn phát sinh bụi	Hệ số phát thải (WHO)	Khối lượng vật tư	Khối lượng bụi phát sinh
1	Hoạt động đào đất, san ủi mặt bằng (đất, cát)	1 – 100g/m^3	120.116m^3	120,116 – 12.011,6 kg
2	Hoạt động bốc dỡ vật liệu xây dựng (đất, cát, xi măng)	0,1 – 1g/m^3	1.659 m^3	0,166 – 1,659 kg
3	Hoạt động vận chuyển cát, đất, xi măng	0,1 – 1g/m^3	121.775,207 m^3	12,177 – 121,775 kg

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

Nhìn chung khối lượng bụi phát sinh hàng ngày tại công trường không lớn, kích cỡ hạt bụi thường lớn hơn 10µ (bụi nặng) nên khó phát tán đi xa. Phạm vi ảnh hưởng chủ yếu tại công trường, ít ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Phạm vi ảnh hưởng: Dự báo bụi phát sinh từ hoạt động này thấp; nguồn thải gián đoạn; phân tán theo tuyến đường vận chuyển và từng khu vực thi công.

Mức độ ảnh hưởng:

- Dọc tuyến đường chính và đường xương cá số 5: xung quang tuyến là rừng phòng hộ nên mức độ phát tán bụi ra đối tượng xung quanh hầu như không phát sinh.
- Dọc tuyến đường N5: xung quang là đất trống, hoa màu, không có nhà dân nên mức độ ảnh hưởng đến đối tượng kinh tế – xã hội là không đáng kể.

b. 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. Hệ số phát thải chất ô nhiễm của động cơ Diesel theo WHO, 1993 như sau:

Bảng 3.5: Hệ số phát thải ô nhiễm không khí của động cơ Diesel

Chất ô nhiễm	Bụi	SO_2	NO_2	CO	VOC
Hệ số (kg/tấn)	0,71	20S	9,62	2,19	0,791

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

Theo Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 08/10/2015 của Bộ Xây dựng về việc Công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng, đồng thời kết hợp với số lượng máy móc, thiết bị dự kiến được sử dụng trong quá trình thi công tại Chương 1, từ đó ta có thể xác định được định mức sử

dụng nhiên liệu của phương tiện thi công và ước tính tải lượng ô nhiễm của bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện này như sau:

Bảng 3.6: Tải lượng ô nhiễm của các phương tiện thi công

Stt	Phương tiện	Số ca máy (ca)	Định mức (lít/ca)	Tải lượng ô nhiễm (kg)				
				Bụi	SO_2	NO_2	CO	VOC
1	Máy san ủi 110cv	3,3	46	0,093	0,013	1,256	0,286	0,103
2	Máy đào đất dung tích gầu 0,8m^3	4,1	59	0,148	0,021	2,001	0,456	0,165
3	Ô tô tự đổ 10T	0,5	57	0,017	0,002	0,236	0,054	0,019
4	Xe lu rung 25 tấn	0,5	67	0,020	0,003	0,277	0,063	0,023
5	Xe lu 10 tấn	10	26	0,159	0,022	2,151	0,490	0,177
6	Máy tưới nhựa	3,15	57	0,110	0,015	1,485	0,338	0,122
7	Máy san tự hành 108cv	1,5	39	0,036	0,005	0,484	0,110	0,040
Tổng cộng				0,582	0,082	7,891	1,796	0,649
Trung bình ngày (g/ngày)				0,019	0,003	0,263	0,060	0,022
QCVN 05:2013/BTNMT, trung bình 1 giờ				**0,3**	**0,35**	**0,2**	**30**	**-**

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

Về phạm vi, mức độ ảnh hưởng: Trong quá trình thi công, các máy móc thiết bị hoạt động cùng lúc sẽ gây phát thải ra một lượng lớn chất ô nhiễm, từ đó có thể gây ảnh hưởng đến môi trường làm việc, sức khỏe của công nhân và các đối tượng dọc theo tuyến công trình. Đặc điểm khu vực dự án là đất cát, tuyến đường chính, đường xương cá số 5 nằm trên phạm vi đất rừng phòng hộ, dọc tuyến đường N5 là đất trống, hoa màu do đó mức độ ảnh hưởng của bụi, khí thải từ máy móc, thiết bị thi công là rất thấp.

e. Bụi, khí thải từ các hoạt động thi công

Trong quá trình hàn cắt kim loại, các loại hóa chất chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại như Fe_2O_3, SiO_2, K_2O, CaO,… tồn tại ở dạng khói bụi. Ngoài ra còn có các khí thải khác như CO, NO_2,… có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân xây dựng.

Bảng 3.7: Thành phần bụi khói một số que hàn

Loại que hàn	MnO_2(%)	SiO_2(%)	Fe_2O_3(%)	Cr_2O_3(%)

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

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

Về phạm vi, mức độ ảnh hưởng: Theo đánh giá khối lượng que hàn cần dùng cho dự án không lớn và khu vực xây dựng thông thoáng (đồng ruộng), vì vậy tác động của công đoạn này chủ yếu đến công nhân xây dựng trong phạm vi hẹp, không làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Khói bụi phát sinh từ quá trình hàn có thể bay vào mắt sẽ gây kích ứng mắt, làm đau mắt, sưng mắt. Vì vậy khi thực hiện các hoạt động này công nhân cần chú ý đến hướng gió và đeo dụng cụ bảo hộ, theo đó mức độ ảnh hưởng được dự báo là trung bình.

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

Ô nhiễm không khí từ quá trình tưới nhựa xuất phát từ giai đoạn gia nhiệt nóng chảy nhựa đường. Thông thường thì nhựa đường được gia nhiệt tại chỗ bằng cách đốt gỗ lấy nhiệt. Do đó trong quá trình đốt nóng nhựa đường sẽ làm phát sinh một hỗn hợp khí thải, bụi (từ đốt củi và nhựa đường nóng chảy) làm ảnh hưởng đến môi trường không khí. Một số chất khí tiêu biểu cho quá trình đốt nóng nhựa đường bao gồm: bụi, CO, CO_2, SO_2, NO, NO_2, mùi hắc đặc trưng của nhựa đường.

Ngoài các khí phát sinh là sản phẩm của quá trình cháy hoàn toàn như CO_2, SO_2, NO_2 thì còn có một số khí độc phát sinh trong giai đoạn cháy không hoàn toàn là khí CO, NO và hơi nhựa đặc trưng. Nguyên nhân dẫn đến hình thành khí độc CO và NO xuất phát từ thời điểm đầu của sự cháy. Do gỗ phải đủ khô và được đốt nóng ở nhiệt độ hợp lý mới có thể bốc cháy, tại thời điểm cháy, gỗ chỉ bị đun nóng, phần vỏ bên ngoài (chủ yếu là cenluloser) sẽ cháy không hoàn toàn, dẫn đến xuất hiện nhiều khí CO, NO và khói đen.

Tuy nhiên quá trình này chỉ kéo dài ít phút, sau đó gỗ được đốt nóng đạt đến nhiệt độ cháy và quá trình cháy hoàn toàn sẽ diễn ra. Tuy sản phẩm của quá trình cháy có sự xuất hiện của khí độc CO, NO nhưng với tải lượng không lớn nên mức độ ảnh hưởng nhỏ, không đáng kể.

A.3. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

Nguồn phát sinh chủ yếu từ các hoạt động sinh hoạt hằng ngày của công nhân xây dựng trong khu vực dự án với thành phần bao gồm các loại bao bì, vỏ đồ hộp, chai nhựa, thực phẩm dư thừa, rau, củ, v.v. Công tác dự báo khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh dựa vào số lượng công nhân tại công trường và định mức phát sinh rác thải được quy định tại QCVN 01:2021/BXD. Theo đó:

- Số lượng công nhân tại công trường thời điểm thi công: 40 người;

- Định mức phát sinh chất thải rắn sinh hoạt được quy định tại QCVN 01:2021/BXD là 0,9kg/người/ngày và tỉ lệ thu gom đạt ≥ 90%. Vậy, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt được thu gom tối thiểu tại dự án là:

$M_{rác\ SH}$ = W (người)*0,8 (kg/người.ngày)*90% =40*0,9*0,9=32,4 (kg/ngày)

Trong đó:

- $M_{rác\ SH}$: là khối lượng chất thải rắn phát sinh thu gom được trong một ngày (kg/ngày).
- W: là số người tham gia trực tiếp tại dự án (người).

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh nếu không được thu gom và xử lý sẽ gây ảnh hưởng đến cảnh quan khu vực dự án (khu vực rừng dương, trồng hoa màu, phía trước Thiền viện Trúc Lâm). Khi chất hữu cơ có trong rác thải bị phân hủy sẽ phát sinh ra các khí độc, nước rỉ rác và gây mùi khó chịu từ đó làm ảnh hưởng đến môi trường không khí, môi trường nước, ruộng lúa. Ngoài ra, trong thành phần rác sinh hoạt còn có chứa những chất khó phân hủy gây ảnh hưởng đến môi trường đất. Tuy nhiên, nguồn tác động này có thể kiểm soát và trong quá trình thi công nhà thầu sẽ áp dụng các biện pháp thu gom và xử lý.

Về phạm vi ảnh hưởng: chất thải rắn sinh hoạt là nguồn thải có trọng lượng riêng tương đối nặng, khó phát tán theo gió để tác động đến khu vực xung quanh. Do đó phạm vi ảnh hưởng chủ yếu là khu vực xung quanh tiếp giáp dự án.

Về mức độ ảnh hưởng: chất thải rắn phát sinh sẽ được thu gom và xử lý định kỳ nên mức độ ảnh hưởng đến đối tượng bị tác động được dự báo là thấp.

A.4. Tác động do chất thải rắn thông thường

a. Hoạt động giải phóng mặt bằng

Chủ yếu phát sinh cây rừng do hoạt động giải phóng mặt bằng tuyến đường chính, đường xương cá số 5 (quy mô diện tích 8,16 ha).

b. Chất thải rắn xây dựng

Theo Công văn số 1784/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ Xây dựng công bố định mức vật tư trong xây dựng, mức hao hụt thông thường là từ 0% - 2,5% khối lượng nguyên vật liệu sử dụng. Hao hụt là do quá trình thi công vật tư bị đầm nén, giảm thể tích và một phần phát sinh thành chất thải xây dựng. Theo kinh nghiệm thực tế của đơn vị thi công đối với các dự án xây dựng tuyến đường đã thực hiện, thì phần chất thải xây dựng phát sinh vào khoảng 0,5% khối lượng hao hụt. Do đó, với khối lượng sử dụng khoảng 5.542 tấn, thì khối lượng hao hụt tối đa khoảng 138,55 tấn và khối lượng chất thải xây dựng phát sinh khoảng 0,7 tấn. Thành phần chất thải phát sinh như sắt, thép vụn, bê tông thừa, gạch vụn, đá, xi măng,… với tỷ lệ như sau:

- Bê tông, nhựa đường, gạch, đất, đá: chiếm từ 40 – 50%, tương đương 0,28 – 0,35 tấn.

- Gỗ và các thành phần liên quan (coppha, ván ốp): chiếm từ 20 – 30%, tương đương 0,14 – 0,21 tấn.

- Bao xi măng, sắt vụn, thủy tinh, v.v: chiếm từ 10 – 20%, tương đương 0,07 – 0,14 tấn.

Ngoài ra, quá trình đun nấu nhựa đường sẽ phát sinh thùng phuy nhựa thải. Qua tham khảo một số thông tin về quy cách đóng gói thì mỗi thùng phuy sắt có dung tích 200 lít với khối lượng tịnh là 10kg. Tuy nhiên trong quá trình sử dụng thì còn sót lại một lượng nhựa đường bám vào thành phuy, cho nên trong lượng của thùng phuy chứa nhựa đường đã qua sử dụng có thể dao động thêm 1 – 2kg, trung bình mỗi phuy chứa nhựa sau khi sử dụng sẽ là 12kg. Với khối lượng nhựa đường sử dụng cho dự án khoảng 9.148 kg, thì phát sinh khoảng 46 thùng phuy nhựa với khối lượng khoảng 552 kg. Số lượng phuy chứa phát sinh có thể kiểm soát được và sẽ được nhà thầu thu gom, giao lại cho đơn vị cung cấp để tái sử dụng. Nhìn chung tác động của phuy chứa đến môi trường là thấp, phạm vi tác động được giới hạn trong diện tích thi công.

A.5. Tác động do chất thải nguy hại

Trong xây dựng nguồn phát sinh CTNH đến từ hoạt động bảo trì, sửa chữa tại công trường. Những loại CTNH phát sinh gồm có: bóng đèn huỳnh quang hư hỏng, giẻ lau dính nhớt, dầu nhớt thải, đầu que hàn. Theo kinh nghiệm của chủ dự án dự báo khối lượng CTNH phát sinh tại dự án trong suốt thời gian thi công như sau:

- Bóng đèn chiếu sáng cho công trình bị hư hỏng: 0,5kg;

- Giẻ lau dính dầu, nhớt thải: khối lượng giẻ lau dính dầu, nhớt thải phát sinh khoảng 05,0kg;

- Dầu, nhớt thải: dự kiến thay dầu, nhớt cho các phương tiện, thiết bị với khối lượng dầu, nhớt thải phát sinh khoảng 137,0 lít, tương đương 117,8kg;

- Hàn nối các cấu kiện trong quá trình xây dựng (chủ yếu là que hàn): ước tính khối lượng phát sinh khoảng 0,1% khối lượng que hàn cần sử dụng (184,8 kg), tương ứng 0,2 kg.

Tổng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 123,5kg. Thành phần CTNH phát sinh có tồn tại một số chất có tính độc hại như: chì, kẽm, thủy ngân lỏng và một số hóa chất độc hại.

- *Phạm vi ảnh hưởng:* CTNH ảnh hưởng xấu đến tất cả các yếu tố trong môi trường tự nhiên. Nhưng đối với dự án thì yếu tố môi trường nước, môi trường đất là hai đối tượng bị tác động mạnh nhất.

- *Mức độ ảnh hưởng*:

CTNH nói chung khi tiếp xúc với cơ thể sống sẽ gây tác động đến cơ quan nhạy cảm của con người hoặc sinh vật ở nồng độ đủ cao và thời gian đủ lâu. Sự tổn thương của sinh vật phụ thuộc vào tính chất lý hóa của chất thải và tình trạng sức khỏe cũng như sự phát triển của cơ thể sinh vật.

Ảnh hưởng của CTNH đối với cơ thể sống thường thông qua một số quá trình động học như: hấp thụ, phân bố, trao đổi chất, tích lũy và bài tiết. Những tác nhân độc hại thường không thể hiện tính độc hại trên bề mặt của cơ thể sống. Thay vào đó chúng sẽ tiếp diễn thông qua một chuỗi các tuyến tiếp xúc và con đường trao đổi chất. Bằng những con đường này CTNH và các sản phẩm chuyển hóa của chúng sẽ đi đến các phân tử tiếp nhận hay các cơ quan mục tiêu và tích tụ nồng độ. Khi một sinh vật tiếp xúc với CTNH nó sẽ hấp thụ vào cơ thể sinh vật đó bằng ba con đường: tiêu hóa, tiếp xúc và hô hấp.

CTNH và sản phẩm chuyển hóa của chúng sẽ gây cho sinh vật một số bệnh nguy hiểm, tác động đến cấu trúc cơ thể sinh vật. Quá trình tích tụ CTNH lâu trong cơ thể có thể gây tử vong cho người, gây chết cho sinh vật và cây trồng; làm biến đổi cấu trúc di truyền trong cơ thể và tác động đến thế hệ sau.

B. Nguồn phát sinh và mức độ của tiếng ồn, độ rung

B.1. 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, v.v) 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.

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 xây dựng và dân cư xung quanh.

Mức ồn phát sinh từ các hoạt động của máy móc, thiết bị và phương tiện vận chuyển trong quá trình thi công đo được tại vị trí cách nguồn ồn 15m như sau:

Bảng 3.8: Mức ồn của các thiết bị thi công trên công trường

Stt	Thiết bị	Mức ồn (dBA), cách nguồn 15 m	Trung bình
1	Máy ủi	93,0	93,0
2	Máy đầm nén (xe lu)	72,0 – 74,0	73,0
3	Xe tải	82,0 – 94,0	88,0
4	Cần trục di động	76,0 – 87,0	81,5

(Nguồn: Trung tâm Công nghệ Môi trường – ENTEC tổng hợp, năm 2007)

Phạm vi ảnh hưởng: theo quy định tại QCVN 26:2010/BTNMT thì mức ồn tại khu vực thông thường là 70dBA. Như vậy, mức ồn cực đại do các thiết bị thi công gây ra đều vượt quá tiêu chuẩn cho phép đối với khu dân cư. Để xác định mức ồn lan truyền theo khoảng cách ta áp dụng công thức tính gần đúng sau:

$$L = L_p - \Delta L_d - \Delta L_b - \Delta L_n (dBA)$$

Trong đó:

- L: Mức ồn truyền tới điểm tính toán ở môi trường xung quanh, (dBA);
- L_p: Mức ồn của nguồn gây ồn, (dBA);
- ΔL_d: Mức ồn giảm đi theo khoảng cách, (dBA); $\Delta L_d = 20 * \lg\left[\left(\frac{r_2}{r_1}\right)^{1+a}\right]$
  - Với:
    - r_1: Khoảng cách dùng để xác định mức âm đặc trưng của nguồn gây ồn, thường lấy bằng 15m đối với điểm ồn, (m);
    - r_2: Khoảng cách tính toán độ giảm ồn tính từ nguồn gây ồn, (m);
    - a: Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trống trãi, a=0.
- ΔL_b: Mức ồn giảm đi khi truyền qua vật cản nên $\Delta L_b = 0$, (dBA);
- ΔL_n: Mức ồn giảm đi do không khí và các bề mặt xung quanh hấp thụ, trong phạm vi tính toán thì xem như mức ồn này bằng 0, $\Delta L_n = 0$, (dBA).

Với những khoảng cách tương ứng thì mức ồn lan truyền ra khu vực xung quanh được tính toán như sau:

Bảng 3.9: Mức độ lan truyền tiếng ồn của một số thiết bị tham gia dự án

Thiết bị	Trung bình	Khoảng cách							
		50m		100m		150m		200m	
		ΔL_d	L	ΔL_d	L	ΔL_d	L	ΔL_d	L
Máy ủi	**93,0**	10,5	**82,5**	16,5	**76,5**	20,0	**73,0**	22,0	**70,5**
Máy đầm nén (xe lu)	**73,0**	10,5	62,5	16,5	56,5	20,0	53,0	22,0	51,0
Xe tải	**88**	10,5	**77,5**	16,5	**71,5**	20,0	68,0	22,0	66,0
Cần trục di động	**81,5**	10,5	**71,0**	16,5	65,0	20,0	61,5	22,0	59,5
QCVN 26:2010/BTNMT	**70 dBA**								

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

Theo kết quả tính toán cho thấy tùy thuộc vào loại máy móc, thiết bị mà khoảng cách an toàn so với nguồn ồn là khác nhau, cụ thể như sau:

- Khoảng cách > 50m: máy đầm nén;
- Khoảng cách > 100m: cần trục di động;
- Khoảng cách > 150m: xe tải;

- Khoảng cách > 200m: máy ủi.

Mức độ ảnh hưởng: Tiếng ồn gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân xây dựng. Dọc tuyến công trình là rừng phòng hộ, 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.2. 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 3.10: Mức độ gây rung của một số máy móc xây dựng

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

Về phạm vi ảnh hưởng: 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.

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

Bảng 3.11: 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

Stt	Loại công trình	PPV (mm/s)	Lv tương ứng (dB)
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. Đặc điểm dự án dọc theo tuyến đường chính, đường xương cá số 5 là rừng phòng hộ, dọc tuyến đường N5 là đất trống, hoa màu nên mức độ ảnh hưởng độ rung, tiếng ồn là rất thấp, không đáng kể.

C. Tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa, các yếu tố nhạy cảm khác và các tác động khác

Việc chiếm dụng rừng phòng hộ 8,16 ha tác động đến môi trường sinh thái, đa dạng sinh học như: thu hẹp không gian sống của các loài động, thực vật; giảm số lượng sinh vật. Tuy nhiên, diện tích rừng bị thu hẹp là rừng trồng thuần loài, khu vực dự án đặc thù có gió lớn vào mùa gió chướng, nên hầu như không có các loài chim làm tổ trong khu vực. Do đó, triển khai dự án chỉ làm giảm diện tích cây rừng và không gian sống của các loài nhưng không làm suy giảm độ đa dạng về số lượng loài.

Bên cạnh đó, việc giảm diện tích cây rừng cũng góp phần tác động đến nhiệt độ không khí, hàm lượng oxy: cây rừng quang hợp tạo oxy và hơi nước góp phần điều hòa vi khí hậu, việc giảm cây rừng có thể làm nhiệt độ không khí của tiểu vùng tăng cao, hàm lượng oxy bị suy giảm.

Rừng phòng hộ có vai trò chắn sóng, chắn gió bảo vệ đời sống sinh hoạt, sản xuất của người dân bên trong. Khi đai rừng phòng hộ bị thu hẹp do thực hiện dự án, nguy cơ các đối tượng bên trong tuyến rừng phòng hộ (đặc biệt là Thiền viện Trúc Lâm Trà Vinh) có thể bị ảnh hưởng bởi sóng biển, gió lớn, nhất là vào mùa gió chướng.

Ngoài ra, dự án cách Thiền viện Trúc lâm khoảng 50 m nên quá trình thi công dự án sẽ tác động đến hoạt động khách thăm viếng (hoạt động đi lại, tiếng ồn).

D. Tác động chiếm dụng đất, di dân và tái định cư

Tổng diện tích chiếm dụng đất của công trình: 10,245 ha. Cụ thể:

+ Tuyến chính (điều chỉnh): 7,91 ha, trong đó chủ yếu là diện tích rừng phòng hộ.

+ Đường xương cá số 5 (bổ sung): 13.352 m^2, trong đó diện tích rừng phòng hộ bị chiếm dụng khoảng 2.500 m^2

+ Đường N5 (bổ sung): 10.000 m^2, tuyến không nằm trong phạm vi lấn chiếm rừng phòng hộ.

Dự án đã được HĐND tỉnh thông qua việc chuyển mục đích đất rừng sang sử dụng vào mục đích khác trong năm 2021 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh để thực hiện dự án tại Nghị quyết số 03/NQ-HĐND ngày 19/3/2021.

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

E. Tình hình an ninh trật tự trong khu vực

Quá trình thi công dự án sẽ có khoảng 40 công nhân làm việc tại công trường và công nhân lưu trú tại kho vật tư. Quá trình làm việc, lưu trú các công nhân có khả năng ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự trong khu vực từ hoạt động sinh hoạt, giao tiếp sử dụng các dịch vụ tại địa phương (ăn uống, nghỉ ngơi).

Các tác động nêu trên hoàn toàn kiểm soát và giảm thiểu được ảnh hưởng khi thực hiện giải pháp quản lý tốt công nhân thi công.

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

F.1. Sự cố cháy nổ, cháy rừng

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố chập điện dẫn đến cháy nổ;
- Sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công có thể gây cháy, bỏng hay tai nạn lao động nếu không có biện pháp phòng ngừa;
- Các thiết bị điện bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy;
- Lựa chọn vị trí gia nhiệt để nấu nhựa đường, nấu sơn không phù hợp có thể gây ra cháy nổ; v.v.
- Việc tồn lưu bom mìn trên phạm vi dự án sẽ phát sinh sự cố cháy nổ khi thi công.

Đặc điểm dự án có rừng phòng hộ dọc tuyến nên sự cố cháy nổ phát sinh sẽ có nguy cơ cao gây cháy rừng. Do vậy trong quá trình thi công nhất thiết phải chú ý công tác rà phá bom mìn trước khi thi công; công tác phòng cháy, chữa cháy trên công trường cũng như lán trại công nhân.

F.2. 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, rừng phòng hộ, 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, cây rừng.

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

A. Đối với nước thải

A.1. Nước mưa chảy tràn

- Xây dựng kế hoạch thi công hợp lý, tránh tình trạng tập kết nhiều vật tư tại một thời điểm.

- Khu vực kho chứa vật tư (xi măng, sắt và các vật liệu khác) phải được che chắn cẩn thận, tôn nền cao hơn mặt bằng tự nhiên và tạo độ dốc để thoát nước mưa dễ dàng, không để cuốn trôi vật tư (đất, cát) theo nước mưa.

- Một số thiết bị, máy móc có thể để ngoài trời nhưng phải che chắn cẩn thận khi có mưa. Kiểm tra thường xuyên các thiết bị, tránh rò rỉ dầu nhớt, sẽ bị nước mưa chảy tràn cuốn trôi và gây ô nhiễm.

- Tạo rãnh thoát nước mưa dọc tuyến dự án, nước mưa được thoát nhanh ra khu vực xung quanh và tự thấm.

- Tại khu vực Thiền viện Trúc Lâm, tạo rãnh thoát nước đảm bảo không để ngập úng cục bộ.

- Quản lý tốt khu vực tập kết chất thải, thùng chứa rác sinh hoạt phải có nắp đậy, để nơi khô ráo, có mái che.

A.2. Nước thải xây dựng

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

A.3. Nước thải sinh hoạt

- Xây dựng nội quy công trình, tuyên truyền hướng dẫn công nhân xây dựng giữ gìn vệ sinh chung;

- Chủ đầu tư sẽ phối hợp chặt chẽ với đơn vị thi công quản lý tốt công nhân xây dựng, không để công nhân phóng uế bừa bãi, gây mất vệ sinh chung;

- Đơn vị thi công sẽ bố trí 01 nhà vệ sinh di động tại khu vực lán trại và hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, xử lý.

Đánh giá biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đề xuất áp dụng: các giải pháp đề xuất đều bám sát hiện trạng khu vực thực hiện; phù hợp với thời gian và điều kiện thi công.

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

B.1. Cây rừng từ giải phóng mặt bằng

Sau khi chủ dự án chuyển mục đích sử dụng đất rừng sang mục đích khác và nộp tiền trồng rừng thay thế theo đúng quy định, đơn vị chức năng sẽ có phương án đốn hạ, tận dụng, khai thác phần cây rừng theo đúng quy định tại Điều 20 Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018.

Đánh giá biện pháp đề xuất áp dụng: phù hợp với quy định ngành lâm nghiệp.

B.2. Chất thải rắn sinh hoạt

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

- Trang bị 01 thùng chứa rác sinh hoạt 120 lít có nắp đậy tại khu vực lán trại để thu gom rác thải sinh hoạt phát sinh,.

- Ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý rác sinh hoạt với đơn vị có chức năng để thu gom.

Đánh giá biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đề xuất áp dụng: phù hợp đặc điểm khu vực thi công và dễ áp dụng nên có hiệu quả cao.

B.3. Chất thải rắn xây dựng

Chất thải rắn xây dựng được quản lý theo Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng. Cụ thể:

- Khối lượng chất thải phát sinh tập kết và phân loại thành từng nhóm và định hướng xử lý như sau:

+ Xà bần sẽ được thu gom, tận dụng để san lấp mặt bằng, tôn nền.

+ Các loại cốp pha hư hỏng, sắt thép vụn được thu gom tại kho vật tư và bán phế liệu.

+ Các loại chất thải rắn khác như: bao giấy (bao xi măng), thùng nhựa, dây nhựa… tách riêng, thu gom vào kho vật tư bán cho các cơ sở tái chế.

+ Phuy nhựa được thu gom vào kho vật tư và chuyển giao lại cho đơn vị cung cấp để tái sử dụng, không thải ra môi trường bên ngoài;

Đánh giá biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đề xuất áp dụng: giải pháp thực hiện gồm có tái chế, tái sử dụng hạn chế phát sinh chất thải nên mang lại hiệu quả cao.

B.4. Chất thải nguy hại

Trong quá trình triển khai xây dựng dự án, chất thải nguy hại phát sinh tại dự án được đề xuất các giải pháp quản lý và xử lý như sau:

- Quá trình thực hiện sửa chữa, thay thế, bảo trì thiết bị phải thực hiện theo đúng quy trình. Thu gom chất thải nguy hại trong và sau khi hoàn thành công tác sửa chữa, bảo trì vào thiết bị lưu chứa.

- Bố trí thiết bị lưu chứa CTNH phát sinh, cụ thể:

+ Đối với dầu nhớt thải: bố trí riêng thùng nhựa thể tích 120 lít để lưu chứa.

+ Đối với giẻ lau, bóng đèn huỳnh quang, que hàn thải: bố trí riêng thùng nhựa thể tích 60 lít để lưu chứa.

+ Các thùng chứa đảm bảo an toàn, kín và không rò rỉ.

- Bố trí thiết bị lưu chứa tại khu vực riêng trong kho vật tư, có biển cảnh báo theo đúng quy định đảm bảo xa khu vực dễ cháy.

- Thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

Đánh giá biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đề xuất áp dụng: những giải pháp đề xuất có thể thực hiện được, phù hợp với điều kiện thi công thực tế tại dự án và đảm bảo đáp ứng quy định về quản lý CTNH.

C. Đối với bụi, khí thải

C.1. Đối với nguồn phát sinh bụi

Để giảm thiểu tác động từ bụi phát sinh trong quá trình thi công dự án CĐT đề xuất áp dụng các giải pháp sau:

- Hoạt động đào đắp được sử dụng đất thịt có độ kết dính cao nên khả năng phát sinh bụi trong hoạt động này là không đáng kể. Toàn bộ khối lượng đất đào sẽ được tận dụng để đắp lề. Hầu như không phát sinh bụi đất.

- Bụi từ hoạt động san ủi CPĐD: thường xuyên tưới nước mặt đường để hạn chế bụi bốc lên vào những ngày nắng nóng 2 lần/ngày, tăng tần suất vào ngày có nắng, gió mạnh, khu vực phía trước Thiền viện Trúc Lâm (ít nhất là 04 lần/ngày). Công tác tưới nước được thực hiện theo điều kiện thực tế tại công trình, theo yêu cầu độ ẩm cốt liệu và mục đích thi công. Công tác tưới nước phải được TVGS chấp thuận;

- Che chắn phương tiện vận chuyển, tránh làm phát tán bụi, rơi vãi vật tư trên đường vận chuyển;

- Bố trí các nguồn phát sinh bụi như máy trộn bê tông, hàn cắt kim loại… cách xa khu dân cư và cuối hướng gió;

- Xây dựng kế hoạch thi công hợp lý, đối với những vật tư dễ phát sinh bụi như xi măng, cát… thì tập kết với khối lượng vừa đủ, tránh di chuyển nhiều vị trí sẽ hạn chế bụi lan truyền trong không khí, che chắn phương tiện vận chuyển vật tư;

- Tại vị trí tập kết vật tư phải được che chắn cẩn thận, hạn chế bụi phát tán ra xung quanh;

- Cung cấp đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như nón bảo hộ, khẩu trang; v.v.

C.2. Đối với nguồn phát sinh khí thải

Để phòng ngừa, giảm thiểu tác động do khí thải phát sinh trong quá trình thi công, CĐT đề xuất áp dụng một số giải pháp sau:

- Sử dụng các loại máy móc, thiết bị, phương tiện hiện đại hoặc phải thường xuyên được bảo dưỡng, tra dầu bôi trơn để có tình trạng hoạt động tốt nhất;

- Sử dụng nhiên liệu đúng với khuyến cáo của nhà sản xuất, ưu tiên nhiên liệu có 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.

- Khi thực hiện nấu nhựa đường công nhân nên lựa chọn vị trí làm việc cho phù hợp, không thực hiện tại khu vực dễ gây sự cố cháy rừng. Công nhân phải mang khẩu trang khi thực hiện công việc nấu nhựa, không đứng dưới hướng gió.

- Cung cấp đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân theo đúng quy định;

Đánh giá biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đề xuất áp dụng: những giải pháp đề xuất có thể thực hiện được, phù hợp với điệu thi công thực tế; chi phí thực hiện phù hợp.

D. Đối với tiếng ồn, độ rung

D.1. Tiếng ồn

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

- Nhà thầu phải lập kế hoạch thi công trình CĐT phê duyệt; niêm yết khoảng thời gian thi công cụ thể;

- 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.

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

- 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.

D.2. 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 đầm 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;

- Bố trí nhân viên theo dõi, quan sát hiện trạng công trình kiến trúc xung quanh khi tổ chức đầm nén, kịp thời dừng thi công nếu ảnh hưởng đến công trình (đặc biệt khu vực Thiền viện Trúc Lâm). Trường hợp phát sinh sự cố, phải rà soát điều chỉnh lại biện pháp thi công đảm bảo không gây ảnh hưởng đến công trình 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.

Đánh giá biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đề xuất áp dụng: những giải pháp đề xuất dễ dàng thực hiện được, mang tính khả thi cao.

E. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

E.1. Tác động chiếm dụng đất, di dân và tái định cư

- Thực hiện công tác kiểm kê đối tượng bồi thường, giải tỏa trong phạm vị giải phóng mặt bằng.

- Thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ bằng tiền theo quy định.

- Sau khi chủ dự án chuyển mục đích sử dụng đất rừng sang mục đích khác và nộp tiền trồng rừng thay thế theo đúng quy định, đơn vị chức năng sẽ có phương án đốn hạ, tận dụng, khai thác phần cây rừng theo đúng quy định tại Điều 20 Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018.

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

E.2. Tình hình an ninh trật tự trong khu vực

Quá trình thi công nhà thầu và chủ đầu tư kết hợp cùng với cơ quan quản lý ở địa phương trong công tác khai báo, quản lý công nhân nhằm phòng ngừa các vấn đề mất an ninh trật tự có thể xảy ra.

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

G.1. Sự cố cháy nổ, cháy rừng

Để đảm bảo an toàn cháy nổ, nhà thầu cần thực hiện một số biện pháp phòng ngừa sau:

- Thực hiện rà phá bom mìn khu vực thi công trên toàn tuyến dự án.

- Hệ thống dây điện, vị trí tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây ra tia lửa điện phải được bố trí thật an toàn.

- Sắp xếp, bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn gàng và tạo khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

- Các nhiên liệu dễ cháy như dầu, xăng đặt xa khu vực thường xuyên sử dụng tia lửa hoặc khu vực hàn, cắt.

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

- Lựa chọn vị trí nấu nhựa tưới đường tại những vị trí trống trải, không có thực bì khô dễ gây cháy, cuối hướng gió.

- Trang bị thiết bị chữa cháy như: bình chữa cháy tại các khu vực có nguy cơ cháy nổ cao để kịp thời ứng phó khi có cháy; v.v.

G.2. 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.

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.

Do đó, các hoạt động liên quan đến dự án chỉ bao gồm 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 tháng 6 năm 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 tháng 12 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 37/2018/TT-BGTVT.

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình bảo vệ môi trường

a. 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 3.12: Công trình, biện pháp BVMT và kế hoạch xây lắp công trình BVMT của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

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

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

b. 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 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 môi trường, xây dựng.

CHƯƠNG 4
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

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

Chương trình quản lý môi trường được 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 4.1:

Bảng 4.1: 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*
Thi công, xây dựng	**Giải phóng mặt bằng**	Chiếm dụng đất rừng	Thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ bằng tiền theo quy định, phương án trồng rừng thay thế theo quy định	Hoàn thành trước khi tổ chức thi công
	- Tập kết nguyên vật liệu **- Tổ chức thi công**	- Phát sinh bụi, khí thải.	- Hoạt động đào đắp được sử dụng đất thịt có độ kết dính cao nên khả năng phát sinh bụi trong hoạt động này là không đáng kể. Toàn bộ khối lượng đất đào sẽ được tận dụng để đắp lề. Hầu như không phát sinh bụi đất. - Bụi từ hoạt động san ủi CPĐD: thường xuyên tưới nước mặt đường để hạn chế bụi bốc lên vào những ngày nắng nóng 2 lần/ngày, tăng tần suất vào ngày có nắng, gió mạnh, khu vực Thiền viện Trúc Lâm (ít nhất là 04 lần/ngày). Công tác tưới nước được thực hiện theo điều kiện thực tế tại công trình, theo yêu cầu độ ẩm cốt liệu và mục đích thi công. Công tác tưới nước phải được TVGS chấp thuận; - Che chắn phương tiện vận chuyển, tránh làm phát tán bụi, rơi vãi vật tư trên đường vận chuyển; - Bố trí các nguồn phát sinh bụi như máy trộn bê tông, hàn cắt kim loại… cách xa khu dân cư và cuối hướng gió; - Xây dựng kế hoạch thi công hợp lý, đối với những vật tư	Trong giai đoạn thi công, xây dựng (Năm 2023 – 2024)

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
			dễ phát sinh bụi như xi măng, cát… thì tập kết với khối lượng vừa đủ, tránh di chuyển nhiều vị trí sẽ hạn chế bụi lan truyền trong không khí, che chắn phương tiện vận chuyển vật tư; - Tại vị trí tập kết vật tư phải được che chắn cẩn thận, hạn chế bụi phát tán ra xung quanh; - Cung cấp đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như nón bảo hộ, khẩu trang; v.v. - Sử dụng các loại máy móc, thiết bị, phương tiện hiện đại hoặc phải thường xuyên được bảo dưỡng, tra dầu bôi trơn để có tình trạng hoạt động tốt nhất; - Sử dụng nhiên liệu đúng với khuyến cáo của nhà sản xuất, ưu tiên nhiên liệu có 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. - Khi thực hiện nấu nhựa đường công nhân nên lựa chọn vị trí làm việc cho phù hợp, không thực hiện tại khu vực có nguy cơ cháy rừng cao. Công nhân phải mang khẩu trang khi thực hiện công việc nấu nhựa, không đứng dưới hướng gió.	
	- Tập kết nguyên vật liệu - Tổ chức thi công	- Phát sinh chất thải rắn sinh hoạt.	- Xây dựng nội qui sinh hoạt cho công nhân và thường xuyên kiểm tra, không để công nhân vứt rác bừa bãi. - Trang bị 01 thùng chứa rác sinh hoạt 120 lít có nắp đậy tại khu vực lán trại để thu	Trong giai đoạn thi công, xây dựng (Năm 2023 – 2024)

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
			gom rác thải sinh hoạt phát sinh; hợp đồng đơn vị chức năng thu gom	
		- Phát sinh chất thải xây dựng	Chất thải rắn xây dựng được quản lý theo Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng. Cụ thể: - Khối lượng chất thải phát sinh tập kết và phân loại thành từng nhóm và định hướng xử lý như sau: + Xà bần sẽ được thu gom, tận dụng để san lấp mặt bằng, tôn nền. + Các loại cốp pha hư hỏng, sắt thép vụn được thu gom tại kho vật tư và bán phế liệu. + Các loại chất thải rắn khác như: bao giấy (bao xi măng), thùng nhựa, dây nhựa… tách riêng, thu gom vào kho vật tư bán cho các cơ sở tái chế. + Phuy nhựa được thu gom vào kho vật tư và chuyển giao lại cho đơn vị cung cấp để tái sử dụng, không thải ra môi trường bên ngoài.	Trong giai đoạn thi công, xây dựng (Năm 2023 – 2024)
		- Phát sinh chất thải nguy hại	- Quá trình thực hiện sửa chữa, thay thế, bảo trì thiết bị phải thực hiện theo đúng quy trình. Thu gom chất thải nguy hại trong và sau khi hoàn thành công tác sửa chữa, bảo trì vào thiết bị lưu chứa. - Bố trí thiết bị lưu chứa CTNH phát sinh, cụ thể: + Đối với dầu nhớt thải: bố trí riêng thùng nhựa thể tích 120 lít để lưu chứa. + Đối với giẻ lau, bóng đèn huỳnh quang, que hàn thải: bố trí riêng thùng nhựa thể tích 60 lít để lưu chứa. + Các thùng chứa đảm bảo an toàn, kín và không rò rỉ. - Bố trí thiết bị lưu chứa tại	Trong giai đoạn thi công, xây dựng (Năm 2023 – 2024)

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
			khu vực riêng trong kho vật tư, có biển cảnh báo theo đúng quy định đảm bảo xa khu vực dễ cháy. - Thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.	
		- Phát sinh tiếng ồn, độ rung	*** Tiếng ồn** - Nhà thầu phải lập kế hoạch thi công trình CĐT phê duyệt; niêm yết khoảng thời gian thi công cụ thể; - 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. - Phương tiện thi công phải được kiểm định, bảo dưỡng thường xuyên, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo đúng quy định hiện hành. - 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. *** Độ rung** - Phương tiện, máy móc phải được kiểm tra tình trạng kỹ thuật đạt yêu cầu mới được thi công; - Bố trí thiết bị đầm 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	Trong giai đoạn thi công, xây dựng (Năm 2023 – 2024)
		.		

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
			công trình kiến trúc xung quanh; - Bố trí nhân viên theo dõi, quan sát hiện trạng công trình kiến trúc xung quanh khi tổ chức đầm nén, kịp thời dừng thi công nếu ảnh hưởng đến công trình tại điểm đầu và điểm gần cuối dự án (có nhà dân). Trường hợp phát sinh sự cố, phải rà soát điều chỉnh lại biện pháp thi công đảm bảo không gây ảnh hưởng đến công trình 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.	
		- Tác động đến tình hình an ninh trật tự trong khu vực	Quá trình thi công nhà thầu và chủ đầu tư kết hợp cùng với cơ quan quản lý ở địa phương trong công tác khai báo, quản lý công nhân nhằm phòng ngừa các vấn đề mất an ninh trật tự có thể xảy ra.	Trong giai đoạn thi công, xây dựng (Năm 2023 – 2024)
		- Sự cố cháy nổ, cháy rừng	- Thực hiện rà phá bom mìn khu vực thi công trên toàn tuyến dự án. - Hệ thống dây điện, vị trí tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây ra tia lửa điện phải được bố trí thật an toàn. - Sắp xếp, bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn gàng và tạo khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra. - Các nhiên liệu dễ cháy như dầu, xăng đặt xa khu vực thường xuyên sử dụng tia lửa hoặc khu vực hàn, cắt.	Trong giai đoạn thi công, xây dựng (Năm 2023 – 2024)

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
			- Cấm công nhân hút thuốc hoặc sử dụng các thiết bị phát lửa trong khu vực dễ gây cháy nổ như khu vực chứa xăng, dầu, hàn… - Lựa chọn vị trí nấu nhựa tưới đường tại những vị trí trống trải, không có thực bì khô dễ gây cháy, cuối hướng gió. - Trang bị thiết bị chữa cháy như: bình chữa cháy tại các khu vực có nguy cơ cháy nổ cao để kịp thời ứng phó khi có cháy; v.v.	
		- Sự cố tràn đổ CTNH	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.	Trong giai đoạn thi công, xây dựng (Năm 2023 – 2024)

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

4.2. 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.

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

a. Giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại

Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và CTNH về khối lượng, công tác thu gom, phân loại và xử lý tại khu vực dự án với tần suất giám sát là 03 tháng/lần.

b. Giám sát môi trường không khí, tiếng ồn, độ rung

- Số lượng mẫu giám sát: 02 mẫu.

- Vị trí giám sát: 01 điểm tại vị trí đang thi công và 01 điểm cách khu vực thi công 100 m (cuối hướng gió).

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Thông số giám sát: tiếng ồn, độ rung, bụi tổng, SO_2, NO_2, CO.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về không khí xung quanh.

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

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

c. 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 5
KẾT QUẢ THAM VẤN

(Đang tổ chức tham vấn theo quy định)

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Qua quá trình thực hiện Báo cáo ĐTM của dự án "Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động (Dự án điều chỉnh, bổ sung)", chúng tôi rút ra một số kết luận như sau:

- Việc triển khai dự án điều chỉnh là hết sức cần thiết và cấp bách. Dự án hoàn thành sẽ kết nối đồng bộ với khu du lịch biển Ba Động, tạo thuận lợi phát triển tiềm năng du lịch, thu hút các nhà đầu tư nhằm hình thành các khu du lịch có tầm cở khu vực có sức cạnh tranh cao, trở thành địa bàn trọng điểm phát triển du lịch vùng, góp phần đưa du lịch thành ngành kinh tế mũi nhọn.

- Trong quá trình thực hiện ĐTM, chúng tôi đã nhận định và đánh giá những tác động tiêu cực xảy ra khi dự án được triển khai. Trong quá trình triển khai xây dựng thì một số vấn đề đã được quan tâm và làm rõ trong báo cáo là: tác động từ công tác giải phóng mặt bằng; tác động của bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn,… trong giai đoạn xây dựng. Bên cạnh đó thì chúng tôi cũng đã nhận dạng và đánh giá những sự cố, rủi ro có thể xảy ra trong quá trình xây dựng.

- Để giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án gây ra thì CĐT cũng đã đề xuất và yêu cầu nhà thầu cần thực hiện các biện pháp giảm thiểu tương ứng trong quá trình triển khai xây dựng. Các giải pháp áp dụng đều mang tính khả thi, khoa học và hiệu quả xử lý cao.

- Báo cáo cũng đã xây dựng được chương trình quản lý, giám sát môi trường định kỳ để kịp thời có những điều chỉnh phù hợp với diễn biến của chất lượng môi trường khu vực dự án.

2. Kiến nghị

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 trình UBND tỉnh phê duyệt Báo cáo ĐTM của dự án để chủ dự án tiếp tục triển khai các bước tiếp theo của dự án.

3. Cam kết

Sau khi khảo sát, phân tích, đánh giá các tác động môi trường có thể phát sinh từ dự án và các biện pháp xử lý đã đề ra nhằm hạn chế các tác động, CĐT xin cam kết thực hiện các nội dung bảo vệ môi trường như: xử lý chất thải, xử lý các vấn đề về môi trường, kế hoạch quản lý và giám sát môi trường, cụ thể như sau:

- Sẽ nghiêm túc thực hiện các biện pháp giảm thiểu, xử lý ô nhiễm và các tác động xấu đã nêu trong báo cáo này. Đồng thời cam kết thực hiện đúng các quy định chung của các ngành, các cấp có thẩm quyền về bảo vệ môi trường có liên quan đến quá trình triển khai dự án;

- Áp dụng đúng theo các Tiêu chuẩn Việt Nam, Quy chuẩn Việt Nam về môi trường hiện hành, cụ thể như sau:

+ Đối với chất lượng môi trường không khí đảm bảo tuân thủ: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT - từ 6 giờ đến 21 giờ _ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

+ Đối với chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại phát sinh: thực hiện nghiêm túc theo đúng quy định hiện hành (Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022).

+ Thực hiện trồng rừng thay thế theo quy định ngành lâm nghiệp.

- Nghiêm túc thực hiện chương trình quản lý môi trường, quan trắc môi trường theo đúng nội dung đã cam kết trong báo cáo.

- Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra mà xác định nguyên nhân là do quá trình triển khai dự án;

- Cam kết theo dõi, kiểm tra đơn vị quản lý dự án, đơn vị thi công, đơn vị giám sát thi công bảo đảm thực hiện các giải pháp thi công phù hợp, an toàn, bảo vệ môi trường khu vực thi công, thực hiện các quy định tại Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định về bảo vệ môi trường ngành xây dựng.

- Chủ dự án cam kết chấp hành các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, khoáng sản và giải phóng mặt bằng. Chấp hành chế độ thanh tra, kiểm tra, xử lý vi phạm của các cơ quan có thẩm quyền theo quy định của pháp luật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu tham khảo bằng tiếng việt

1. Đinh Xuân Thắng, Giáo trình ô nhiễm không khí, 2007.

2. Lâm Minh Triết, Nguyễn Thanh Hùng, Nguyễn Phước Dân, Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp, 2006.

3. Trung tâm công nghệ môi trường, ENTEC tổng hợp, 2007.

4. Viện môi trường và phát triển bền vững.

5. Điều tra, thống kê, đánh giá hiện trạng đa dạng sinh học trên địa bàn tỉnh Trà Vinh, 2017. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh.

6. Niên giám thống kê tỉnh Trà Vinh, 2021.

7. Báo cáo quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh, 2021.

8. Báo cáo ĐTM dự án "Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động" đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh phê duyệt tại Quyết định số 1032/QĐ-UBND ngày 01/6/2021.

Tài liệu tham khảo bằng tiếng nước ngoài

1. Brandjies P.J.J.DE WIT, H.G.VAN DER MEER, H.VAN KEULEN, Livertock and the environment Finding a balance. Environment impact of animal manure magament. Internationqal Agriculture Centre Wageningen, The Netherlands, 1996.

2. Assessment of sources of air, water and pollution, WHO, 1993.

3. Effect of Vibration on Construction, USEPA, 1992.

4. Handbook for Environment Engineering, 2005.

5. Intergrated Solid Waste Management, Engineering principles and management issuses, McGRAW-HILL International Editions, Civil Engineering Series, 1993.

6. Management of the Environment, WHO, 2000.

7. Rapid Enviromental Assessment, WHO, 1993.

PHẦN PHỤ LỤC

Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh
Thời gian ký: 25/11/2020 08:52:38 +07:(

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 3763 /QĐ-UBND	*Trà Vinh, ngày 25 tháng 11 năm 2020*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt dự án Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động

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 Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18 tháng 6 năm 2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 42/2017/NĐ-CP ngày 05 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày18 tháng 6 năm 2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 68/2019/NĐ-CP ngày 14 tháng 8 năm 2019 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 16/2016/TT-BXD ngày 30 tháng 6 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn thực hiện một số Điều của Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18 tháng 6 năm 2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 18/2016/TT-BXD ngày 30 tháng 6 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định chi tiết và hướng dẫn một số nội dung về thẩm định, phê duyệt dự án và thiết kế, dự toán xây dựng công trình;

Căn cứ Quyết định số 3275/QĐ-UBND ngày 22 tháng 9 năm 2020 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Xây dựng tại Tờ trình số 234/TTr-SXD ngày 20 tháng 11 năm 2020.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt dự án Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động, với những nội dung chính như sau:

1. Tên dự án: Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động.

2. Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân thị xã Duyên Hải.

3. Mục tiêu đầu tư:

- Kết nối, đồng bộ với khu du lịch biển Ba Động, tạo thuận lợi phát triển tiềm năng du lịch, thu hút các nhà đầu tư nhằm hình thành các khu du lịch có

tầm cỡ khu vực có sức cạnh tranh cao, trở thành địa bàn trọng điểm phát triển du lịch vùng, góp phần đưa du lịch thành ngành kinh tế mũi nhọn;

- Mạng lưới giao thông được cải thiện đáng kể, nhu cầu vận chuyển hàng hóa giữa các vùng trong khu vực tăng cao, tốc độ luân chuyển hàng hóa giữa các vùng được cải thiện đáng kể;

- Sự giao lưu kinh tế - văn hoá được nâng cao, giáo dục - y tế được đẩy mạnh, dịch vụ công cộng cũng phát triển. Từ đó người dân địa phương sẽ có điều kiện tiếp cận với sự phát triển tiến bộ của xã hội đẩy nhanh công nghiệp hóa - hiện đại hóa đất nước vùng kinh tế ven biển.

4. Nội dung và quy mô đầu tư:

4.1. Phần đường:

- Tổng chiều dài toàn tuyến 5.546,455m, cao độ thiết kế tối thiểu +3,0m (không kể các vị trí vuốt nối kỹ thuật):

+ Đoạn tuyến từ Km00+0,00 - Km00+669,642: Chiều rộng mặt đường hiện trạng trung bình là 4,0m; chiều rộng mặt đường sau khi mở rộng là 3,5mx2=7,0m, độ dốc ngang là 2%; chiều rộng bó vỉa là 0,6mx2=1,2m, độ dốc ngang là 4%; chiều rộng hè đường là 4,4mx2=8,8m, độ dốc ngang là 1%; chiều rộng bó hè là 0,1mx2=0,2m; chiều rộng đắp đất lề là 1,0mx2=2,0m, độ dốc ngang là 4%; chiều rộng nền đường là 19,2m, taluy đắp 1/1,5.

+ Đoạn tuyến từ Km00+669,642 - Km05+546,655: Chiều rộng mặt đường là 3,5mx2=7,0m, độ dốc ngang là 2%; chiều rộng bó vỉa là 0,6mx2=1,2m, độ dốc ngang là 4%; chiều rộng hè đường bên trái là 6,0mx1=6,0m, độ dốc ngang là 1%; chiều rộng hè đường bên phải là 2,8mx1=2,8m, độ dốc ngang là 1%; chiều rộng bó hè là 0,1mx2=0,2m; chiều rộng đắp đất lề là 1,0mx2=2,0m, độ dốc ngang là 4%; chiều rộng nền đường là 19,2m, taluy đắp 1/1,5.

+ Tại các vị trí có bố trí bãi dừng xe: Chiều rộng mặt đường là 3,5mx2=7,0m, độ dốc ngang là 2%; chiều rộng mặt đường bãi đỗ xe là 3,0m, độ dốc ngang là 2%; chiều rộng bó vỉa là 0,6mx2=1,2m, độ dốc ngang là 4%; chiều rộng hè đường bên trái là 3,0mx1=3,0m, độ dốc ngang là 1%; chiều rộng hè đường bên phải là 2,8mx1= 2,8m, độ dốc ngang là 1%; chiều rộng bó hè là 0,1mx2=0,2m; chiều rộng đắp đất lề là 1,0mx2=2,0m, độ dốc ngang là 4%; chiều rộng nền đường là 19,2m, taluy đắp 1/1,5.

- Phần nền đường: Trong phạm vi 30cm từ đáy kết cấu áo đường dùng cát đắp, độ chặt K≥ 0,98, phía dưới là lớp cát độ chặt K≥ 0,95, lớp cát tôn nền tại các vị trí có cao độ thấp, lề đất rộng 0,1m, taluy đắp 1/1,5, gia cố rọ đá tại những vị trí có nguy cơ sạt lở.

- Phần mặt đường: Tải trọng trục tính toán là 100KN, mô đun đàn hồi yêu cầu E_{yc}≥ 135MPa, cấu tạo mặt đường từ dưới lên như sau:

+ Vị trí làm mới: Lớp cấp phối đá dăm loại I, D_{max}=37,5mm, dày 20cm, K_{yc}=0,98; lớp cấp phối đá dăm loại I, D_{max}=25mm, dày 20cm, K_{yc}=0,98; tưới nhựa bám dính tiêu chuẩn 1,0kg/m^2, lớp bê tông nhựa nóng dày 05cm, E_{yc}≥ 135MPa.

+ Vị trí mặt đường hiện trạng: Cày xương mặt đường cũ; bù vênh bằng lớp cấp phối đá dăm loại I, D_{max}=37,5mm, K_{yc}= 0,98; lớp cấp phối đá dăm loại I, D_{max}=25mm, dày 20cm, K_{yc}=0,98; tưới nhựa bám dính tiêu chuẩn 1,0kg/m^2, lớp bê tông nhựa nóng dày 5cm, $E_{yc}\geq$ 135MPa.

- Phần hè đường:

+ Bó vỉa tiếp giáp lề đường: Sử dụng kết cấu bê tông đá 10x20 cấp độ bền B20 dạng vát xéo, móng bê tông đá 10x20 cấp độ bền B12,5, dày 6cm.

+ Bó vỉa tiếp giáp lề đắp đất: Sử dụng kết cấu bê tông đá 10x20 cấp độ bền B15 dạng thẳng đứng, móng bê tông đá 10x20 cấp độ bền B12,5, dày 6cm.

+ Bồn hoa cách nhau 08m, sử dụng kết cấu bê tông đá 10x20 cấp độ bền B15 dạng thẳng đứng, móng bê tông đá 10x20 cấp độ bền B12,5, dày 6cm.

+ Cấu tạo vỉa hè từ dưới lên như sau: Lớp cát tôn nền K_{yc}=0,90; lớp bê tông đá 10x20 cấp độ bền B12,5, dày 6cm; lớp gạch màu Terrazzo.

- Phần biển báo: Gồm biển báo giao nhau, biển báo đường cong, sơn mặt đường phản quang; biển báo sử dụng thép ống STK, móng bê tông.

4.2. Phần hệ thống thoát nước:

- Cống thoát nước dọc hai bên tuyến, tổng chiều dài 11.135m, cống bê tông ly tâm đường kính từ 60-80cm, được sản xuất tại nhà máy, tải trọng H10; đế cống sử dụng bê tông đúc sẵn, đặt trên lớp bê tông đá 40x60 cấp độ bền B12,5, dày 10cm.

- Cống thoát nước ngang đường, tổng chiều dài 180,60m, cống bê tông ly tâm đường kính từ 100cm, được sản xuất tại nhà máy, tải trọng H30; đế cống sử dụng bê tông đúc sẵn, đặt trên lớp bê tông đá 10x20 cấp độ bền B15, dày 20cm; ngoài phần đế cống đổ chèn bê tông đá 10x20 cấp độ bền B15.

- Hố ga sử dụng bê tông cốt thép đá 10x20 cấp độ bền B20, đáy và thành hố ga dày 20cm, trên lớp bê tông đá 40x60 cấp độ bền B12,5, dày 15cm; bố trí hố thu nước, van ngăn mùi.

4.3. Phần điện chiếu sáng:

- Nguồn điện lấy từ lưới điện hạ thế của khu vực, sử dụng cáp ngầm luồn trong ống HDPE, đoạn qua đường dùng thép ống STK.

- Hệ thống đèn trang trí 11W: Tổng chiều dài tuyến 6.403m, trụ đèn thép ống STK, móng bê tông.

- Hệ thống đèn chiếu sáng 120W: Tổng chiều dài tuyến 5.537m, trụ đèn thép ống STK, móng bê tông.

5. Tổ chức tư vấn lập dự án: Công ty Cổ phần tư vấn thiết kế xây dựng Hưng Long.

6. Chủ nhiệm lập dự án: KS. Nguyễn Quốc Công.

7. Địa điểm xây dựng: Xã Trường Long Hòa, thị xã Duyên Hải, tỉnh Trà Vinh.

8. Diện tích sử dụng đất: 13,42ha.

9. Nhóm dự án: Dự án nhóm B.

10. Loại, cấp công trình: Công trình giao thông cấp III.

11. Số bước thiết kế: 02 bước.

12. Phương án xây dựng (thiết kế cơ sở): Giải pháp thiết kế cơ sở thực hiện theo kết quả thẩm định tại Công văn số 276/KQTĐ-SXD ngày 13 tháng 11 năm 2020 của Giám đốc Sở Xây dựng và hồ sơ dự án.

13. Thiết bị công nghệ (nếu có): Không.

14. Phương án giải phóng mặt bằng, tái định cư (nếu có): Theo phương án bồi thường, hỗ trợ và tái định cư được phê duyệt.

15. Tổng mức đầu tư của dự án: 130.000.000.000 đồng *(Một trăm ba mươi tỷ đồng)*.

Trong đó:

- Chi phí bồi thường, HT và TĐC	:	2.494.750.000	đồng;
- Chi phí xây dựng	:	118.460.770.806	đồng;
- Chi phí quản lý dự án	:	1.841.526.527	đồng;
- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	:	4.554.812.711	đồng;
- Chi phí khác	:	1.357.018.219	đồng;
- Chi phí dự phòng	:	1.291.121.737	đồng.

16. Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách Trung ương và ngân sách tỉnh đối ứng, trong đó:

- Ngân sách Trung ương: 117.000.000.000 đồng;
- Ngân sách tỉnh đối ứng: 13.000.000.000 đồng.

17. Hình thức quản lý dự án: Thực hiện theo quy định tại Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18 tháng 6 năm 2015 và Nghị định số 42/2017/NĐ-CP ngày 05 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ.

18. Thời gian thực hiện dự án: Năm 2021-2024.

Điều 2. Chủ tịch Ủy ban nhân dân thị xã Duyên Hải chịu trách nhiệm trực tiếp về quy mô, hiệu quả của dự án, quản lý sử dụng vốn đúng mục đích, yêu cầu, tổ chức thực hiện đạt tiêu chuẩn, chất lượng và các yêu cầu kỹ thuật của từng hạng mục công trình theo hồ sơ được duyệt.

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, Văn hóa, Thể thao và Du lịch, Tài nguyên và Môi trường; Chủ tịch Ủy ban nhân dân thị xã Duyên Hải; 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.03bản.

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Trung Hoàng

ỦY BAN NHÂN DÂN
THỊ XÃ DUYÊN HẢI

Số: 118/SY-UBND

SAO Y BẢN CHÍNH

Duyên Hải, ngày 03 tháng 12 năm 2020

Nơi nhận:
- Lãnh đạo UBND thị xã;
- Phòng TN-MT;
- Phòng Văn hóa và Thông tin;
- BQLDA ĐTXD khu vực;
- Lưu VT.

TL. CHỦ TỊCH
KT.CHÁNH VĂN PHÒNG
PHÓ CHÁNH VĂN PHÒNG

Trần Minh Nhựt

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 2541/QĐ-UBND	*Trà Vinh, ngày 05 tháng 11 năm 2021*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc điều chỉnh một số khoản tại Điều 1 Quyết định số 3763/QĐ-UBND ngày 25 tháng 11 năm 2020 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 3763/QĐ-UBND ngày 25 tháng 11 năm 2020 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt dự án Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Xây dựng tại Tờ trình số 171/TTr-SXD ngày 01 tháng 11 năm 2021.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh một số khoản tại Điều 1 Quyết định số 3763/QĐ-UBND ngày 25 tháng 11 năm 2020 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh, cụ thể:

1. Điều chỉnh khoản 4 như sau:

"4. Nội dung và quy mô đầu tư:

4.1. Phần đường:

- Tổng chiều dài toàn tuyến 4.896,78m, cao độ thiết kế tối thiểu +3,0m (không kể các vị trí vuốt nối kỹ thuật):

+ Tại các vị trí không có bãi dừng xe: Chiều rộng mặt đường là 3,5mx2=7,0m, độ dốc ngang là 2%; chiều rộng bó vỉa là 0,6mx2=1,2m, độ dốc ngang là 4%; chiều rộng hè đường bên trái là 6,0mx1=6,0m, độ dốc ngang là 1%; chiều rộng hè đường bên phải là 2,8mx1=2,8m, độ dốc ngang là 1%; chiều rộng bó hè là 0,1mx2=0,2m; chiều rộng đắp đất lề là 1,0mx2=2,0m, độ dốc ngang là 4%; chiều rộng nền đường là 19,2m, taluy đắp 1/1,5.

+ Tại các vị trí có bãi dừng xe: Chiều rộng mặt đường là 3,5mx2=7,0m, độ dốc ngang là 2%; chiều rộng mặt đường bãi đỗ xe là 3,0m, độ dốc ngang là 2%; chiều rộng bó vỉa là 0,6mx2=1,2m, độ dốc ngang là 4%; chiều rộng hè đường bên trái là 3,0mx1=3,0m, độ dốc ngang là 1%; chiều rộng hè đường bên phải là 2,8mx1=2,8m, độ dốc ngang là 1%; chiều rộng bó hè là 0,1mx2=0,2m; chiều rộng đắp đất lề là 1,0mx2=2,0m, độ dốc ngang là 4%; chiều rộng nền đường là 19,2m, taluy đắp 1/1,5.

- Phần nền đường: Trong phạm vi 30cm từ đáy kết cấu áo đường dùng cát đắp, độ chặt K≥ 0,98, phía dưới là lớp cát độ chặt K≥ 0,95, lớp cát tôn nền tại các vị trí có cao độ thấp, lề đất rộng 0,1m, taluy đắp 1/1,5, gia cố rọ đá tại những vị trí có nguy cơ sạt lở.

- Phần mặt đường: Tải trọng trục tính toán là 100KN, mô đun đàn hồi yêu cầu E_{yc}≥ 135MPa, cấu tạo mặt đường từ dưới lên như sau: lớp cấp phối đá dăm loại I, D_{max}=37,5mm, dày 20cm, K_{yc}=0,98; lớp cấp phối đá dăm loại I, D_{max}=25mm, dày 20cm, K_{yc}= 0,98; tưới nhựa bám dính tiêu chuẩn: 1,0kg/m^2, lớp bê tông nhựa nóng, chiều dày 05cm, E_{yc}≥135MPa.

- Phần hè đường:

+ Bó vỉa tiếp giáp lề đường: Sử dụng kết cấu bê tông đá 10x20 cấp độ bền B20 dạng vát xéo, móng bê tông đá 10x20 cấp độ bền B12,5, dày 06cm.

+ Bó vỉa tiếp giáp lề đắp đất: Sử dụng kết cấu bê tông đá 10x20 cấp độ bền B15 dạng thẳng đứng, dạng hình góc (tùy từng vị trí), móng bê tông đá 10x20 cấp độ bền B12,5, dày 06cm.

+ Bồn hoa cách nhau 08m, sử dụng kết cấu bê tông đá 10x20 cấp độ bền B15 dạng thẳng đứng, móng bê tông đá 10x20 cấp độ bền B12,5, dày 06cm.

+ Cấu tạo vỉa hè từ dưới lên như sau: Lớp cát tôn nền K_{yc}=0,90; lớp bê tông đá 10x20 cấp độ bền B12,5, dày 06cm; lớp gạch màu Terrazzo.

- Phần biển báo: Gồm biển báo giao nhau, biển báo đường cong, sơn mặt đường phản quang,...; biển báo sử dụng thép ống STK, móng bê tông đá 10x20 cấp độ bền B12,5, dày 45cm.

4.2. Phần hệ thống thoát nước:

- Cống thoát nước dọc hai bên tuyến, tổng chiều dài 9.973,3m, cống bê tông ly tâm đường kính từ 60-80cm, được sản xuất tại nhà máy, hoạt tải cho phép H10; đế cống sử dụng bê tông đúc sẵn, đặt trên lớp bê tông đá 40x60 cấp độ bền B12,5, dày 10cm.

- Cống thoát nước ngang đường, cống bê tông ly tâm đường kính 100cm, được sản xuất tại nhà máy, hoạt tải cho phép H30; đế cống sử dụng bê tông đúc sẵn, đặt trên lớp bê tông đá 10x20 cấp độ bền B15, dày 20cm; ngoài phần đế cống đổ chèn bê tông đá 10x20 cấp độ bền B15.

- Hố ga sử dụng bê tông cốt thép đá 10x20 cấp độ bền B20, đáy và thành hố ga dày 20cm, trên lớp bê tông đá 40x60 cấp độ bền B12,5, dày 15cm; bố trí hố thu nước, van ngăn mùi.

4.3. Phần điện chiếu sáng:

- Nguồn điện lấy từ lưới điện hạ thế của khu vực, sử dụng cáp ngầm luồn trong ống HDPE, đoạn qua đường dùng thép ống STK.

- Hệ thống đèn trang trí 11W: Tổng chiều dài tuyến 6.214m, trụ đèn thép ống STK, móng bê tông.

- Hệ thống đèn chiếu sáng 120W: Tổng chiều dài tuyến 4.903m, trụ đèn thép ống STK, móng bê tông."

2. Điều chỉnh khoản 8 như sau:

"8. Diện tích sử dụng đất: 11,9ha."

3. Điều chỉnh khoản 12 như sau:

"12. Phương án xây dựng (thiết kế cơ sở): Giải pháp thiết kế cơ sở thực hiện theo kết quả thẩm định tại Công văn số 276/KQTĐ-SXD ngày 13 tháng 11 năm 2020, Công văn số 108/KQTĐ-SXD ngày 27 tháng 10 năm 2021 của Giám đốc Sở Xây dựng và hồ sơ dự án."

4. Điều chỉnh khoản 14 như sau:

"14. Phương án giải phóng mặt bằng, tái định cư (nếu có): Không."

5. Điều chỉnh khoản 15 như sau:

"15. Tổng mức đầu tư của dự án: 130.000.000.000 đồng *(Một trăm ba mươi tỷ đồng)*.

Trong đó:

- Chi phí xây dựng	:	118.017.734.395	đồng;
- Chi phí quản lý dự án	:	1.891.502.415	đồng;
- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	:	4.972.327.700	đồng;
- Chi phí khác	:	2.403.161.549	đồng;
- Chi phí dự phòng	:	2.715.273.941	đồng."

* Lý do điều chỉnh: Thực hiện theo Công văn số 5434/UBND-CNXD ngày 20 tháng 10 năm 2021 của Chủ tịch Ủy ban 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, Văn hóa, Thể thao và Du lịch; Chủ tịch Ủy ban nhân dân thị xã Duyên Hải; Thủ trưởng các cơ quan có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- CT và các PCT.UBND tỉnh;
- BLĐVP 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: 5434/UBND-CNXD V/v cắt giảm quy mô dự án Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động	*Trà Vinh, ngày 20 tháng 10 năm 2021*

Kính gửi:
- Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư;
- Chủ tịch UBND thị xã Duyên Hải.

Xét Báo cáo số 691/BC-SKHĐT ngày 15/10/2021 của Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư về việc chủ trương cắt giảm quy mô dự án Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động *(kèm theo Tờ trình số 181/TTr-UBND ngày 11/10/2021, Báo cáo số 389/BC-UBND ngày 11/10/2021 của Ủy ban nhân dân thị xã Duyên Hải)*;

Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh có ý kiến như sau:

Về chủ trương, đồng ý cắt giảm quy mô dự án Đường hành lang ven biển phát triển du lịch biển Ba Động như ý kiến đề xuất của Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Báo cáo nêu trên, cụ thể như sau:

- Cắt giảm đoạn từ điểm đầu tuyến đến Công ty thủy sản Thông Thuận (Km00+0,00 - Km00+649,68), chiều dài 649,68m *(gồm đường, hè đường; hệ thống thoát nước; hệ thống chiếu sáng và công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng)*.

- Kinh phí cắt giảm khoảng 14,49 tỷ đồng *(chi phí xây dựng khoảng 12 tỷ đồng; chi phí bồi thường, giải phóng mặt bằng khoảng 2,49 tỷ đồng)*.

* *Lý do cắt giảm:* trong quá trình thực hiện, phần kinh phí công tác bồi hoàn, giải phóng mặt bằng của dự án tăng cao hơn so với dự kiến ban đầu *(chi phí bồi thường, giải phóng mặt bằng khoảng 15 tỷ đồng so với dự toán được duyệt của dự án là 2,494 tỷ đồng)*; hiện nay, tại vị trí đoạn tuyến Km00+0,00 - Km00+649,68 *(đoạn từ điểm đầu tuyến đến Công ty thủy sản Thông Thuận)* chiều rộng mặt đường hiện trạng trung bình khoảng 4,0m, đây là tuyến trục chính ra vào dự án Nhà máy điện gió V1-3 cũng đang trong giai đoạn thi công, nên lưu lượng xe có tải trọng lớn ra vào thường xuyên, nếu triển khai thi công sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến tiến độ thi công của dự án điện gió nêu trên. Để đảm bảo nguồn vốn kế hoạch trung hạn được giao thực hiện hoàn thành dự án, đồng thời không làm vượt tổng mức đầu tư dự án được duyệt cũng như ảnh hưởng trực tiếp đến tiến độ thi công dự án Nhà máy điện gió V1-3, do đó Ủy ban nhân dân thị xã Duyên Hải đề xuất cắt giảm một số hạng mục *(gồm đường, hè đường; hệ thống thoát nước; hệ thống chiếu sáng và công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng)* của đoạn tuyến từ Km00+0,00 - Km00+649,68 (chiều dài 649,68m) để thực hiện.

Đối với đoạn đề xuất cắt giảm, giao Ủy ban nhân dân thị xã Duyên Hải vận động chủ dự án Nhà máy điện gió V1-3 *(khi thi công hoàn thành công trình)* thực hiện đầu tư đảm bảo mục tiêu và an toàn giao thông theo quy định; trường hợp chủ dự án Nhà máy điện gió V1-3 không đầu tư, yêu cầu Ủy ban nhân dân thị xã Duyên Hải có trách nhiệm bố trí nguồn vốn của địa phương để thực hiện đảm bảo mục tiêu của dự án.

Trình tự, thủ tục thực hiện đúng theo quy định hiện hành của Nhà nước./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- CT, các PCT. UBND tỉnh;
- Các Sở: TC, XD;
- BLĐVP. UBND tỉnh;
- Phòng KT;
- Lưu: VT, Phòng CNXD.

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Trung Hoàng

QCVN
ENVIRONMENTAL TESTING LABORATORIES

CÔNG TY CP KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN QCVN VIỆT NAM

TRUNG TÂM PHÂN TÍCH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM

0287.308.6678 | 0919.984.839

qcvn.com.vn | info@qcvn.com.vn

TT: Số 67/2/8 Đường số 5, Phường 17, Q.Gò Vấp, TP.HCM

PHIẾU KẾT QUẢ
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Mã ĐH: 23.106 **Mã KQ:** 210223/MT_052

ilac-MRA AOSC VLAT 1.0247 ISO/IEC 17025:2017 Vimcerts 197

Đơn vị yêu cầu: **CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THIẾT KẾ MÔI TRƯỜNG HÒA THUẬN**

Địa điểm lấy mẫu: **DỰ ÁN: ĐƯỜNG HÀNH LANG VEN BIỂN PHÁT TRIỂN DU LỊCH BIỂN BA ĐỘNG (DỰ ÁN ĐIỀU CHỈNH, BỔ SUNG)**
Xã Trường Long Hòa, thị xã Duyên Hải, tỉnh Trà Vinh

Loại mẫu: 1. Không khí 07 mẫu

Ngày lấy mẫu: 21/02/2023

Ngày trả kết quả: 28/02/2023

Kết quả: **Xem trang 02 – 04**

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

NGUYỄN THỊ QUỲNH VÂN

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN QCVN VIỆT NAM

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN QCVN VIỆT NAM Q.GÒ VẤP-TP. HỒ CHÍ MINH

Giám đốc: LÂM ĐỨC TRÁNG

1. *Kết quả đo đạc và thử nghiệm có giá trị tại thời điểm đo và trên mẫu thử.*
2. *(1). Chỉ tiêu được công nhận ISO 17025:2017; (2). Chỉ tiêu được công nhận VIMCERTS 197; (3). Chỉ tiêu tham khảo;*
3. *Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm.*

PHIẾU KẾT QUẢ

Mã số: 210223KK21-KK23

Chất lượng không khí

Địa điểm lấy mẫu: **DỰ ÁN: ĐƯỜNG HÀNH LANG VEN BIỂN PHÁT TRIỂN DU LỊCH BIỂN BA ĐỘNG (DỰ ÁN ĐIỀU CHỈNH, BỔ SUNG)**
Xã Trường Long Hòa, thị xã Duyên Hải, tỉnh Trà Vinh

Ngày lấy mẫu: 21/02/2023

Ngày trả kết quả: 28/02/2023

Kết quả:

TT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	PHƯƠNG PHÁP THỬ	KẾT QUẢ			QCVN 05:2013/ BTNMT
				KK21	KK22	KK23	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ[1,2]	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	26,8	30,4	28,1	-
2	Tốc độ gió[1,2]	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	8,20	1,40	5,60	-
3	Bụi[1,2]	µg/m^3	TCVN 5067:1995	84,0	112	212	**300**
4	Tiếng ồn[2]	dBA	TCVN 7878-2:2010	66,2	62,5	62,1	**70**[a]
5	SO_2[2]	µg/m^3	TCVN 5971:1995	78,0	96,0	106	**350**
6	CO[2]	µg/m^3	TTPT/PP/003-KK(HL)	< 3.000	< 3.000	3.800	**30.000**
7	NO_2[2]	µg/m^3	TCVN 6137:2009	62,0	104	82,0	**200**

Ghi chú: *(-): Không quy định; (--): Không đo đạc thử nghiệm; KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện.*
- QCVN 05:2013/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
- (a) QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.
- KK21: Điểm khắc phục sạt lở (X = 1069119, Y = 0618332).
- KK22: Điểm đầu xương cá Số 5 Giáp QL.53B (X = 1068542, Y = 0617575).
- KK23: Điểm cuối xương cá Số 5 Giáp tuyến chính gần Thiền viện Trúc Lâm (X = 1068383, Y = 0618121).

1. Kết quả đo đạc và thử nghiệm có giá trị tại thời điểm đo và trên mẫu thử.
2. [1]. Chỉ tiêu được công nhận ISO 17025:2017; [2]. Chỉ tiêu được công nhận VIMCERTS 197; [3]. Chỉ tiêu tham khảo;
3. Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm.

PHIẾU KẾT QUẢ

Mã số: 210223KK24-KK26

Chất lượng không khí

Địa điểm lấy mẫu: **DỰ ÁN: ĐƯỜNG HÀNH LANG VEN BIỂN PHÁT TRIỂN DU LỊCH BIỂN BA ĐỘNG (DỰ ÁN ĐIỀU CHỈNH, BỔ SUNG)**
Xã Trường Long Hòa, thị xã Duyên Hải, tỉnh Trà Vinh

Ngày lấy mẫu: 21/02/2023

Ngày trả kết quả: 28/02/2023

Kết quả:

TT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	PHƯƠNG PHÁP THỬ	KẾT QUẢ			QCVN 05:2013/ BTNMT
				KK24	KK25	KK26	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ[1,2]	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	27,7	30,5	27,5	-
2	Tốc độ gió[1,2]	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	5,40	2,80	7,10	-
3	Bụi[1,2]	µg/m^3	TCVN 5067:1995	135	108	72,0	**300**
4	Tiếng ồn[2]	dBA	TCVN 7878-2:2010	66,4	66,6	64,0	**70**[a]
5	SO_2[2]	µg/m^3	TCVN 5971:1995	78,0	89,0	62,0	**350**
6	CO[2]	µg/m^3	TTPT/PP/003-KK(HL)	< 3.000	3.400	< 3.000	**30.000**
7	NO_2[2]	µg/m^3	TCVN 6137:2009	68,0	76,0	56,0	**200**

Ghi chú: *(-): Không quy định; (--): Không đo đạc thử nghiệm; KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện.*
- QCVN 05:2013/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
- (a) QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.
- KK24: Điểm cuối bãi kè biển Ba Động hiện hữu (X = 1065412, Y = 0616829).
- KK25: Điểm đầu tuyến N5 giáp QL.53B (X = 1064900, Y = 0616184).
- KK26: Điểm cuối tuyến N5 giáp đồi cát biển Ba Động (X = 1064698, Y = 0616461).

1. Kết quả đo đạc và thử nghiệm có giá trị tại thời điểm đo và trên mẫu thử.
2. [1]. Chỉ tiêu được công nhận ISO 17025:2017; [2]. Chỉ tiêu được công nhận VIMCERTS 197; [3]. Chỉ tiêu tham khảo;
3. Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm.

PHIẾU KẾT QUẢ

Mã số: 210223KK27

Chất lượng không khí

Địa điểm lấy mẫu: **DỰ ÁN: ĐƯỜNG HÀNH LANG VEN BIỂN PHÁT TRIỂN DU LỊCH BIỂN BA ĐỘNG (DỰ ÁN ĐIỀU CHỈNH, BỔ SUNG)**
Xã Trường Long Hòa, thị xã Duyên Hải, tỉnh Trà Vinh

Ngày lấy mẫu: 21/02/2023

Ngày trả kết quả: 28/02/2023

Kết quả:

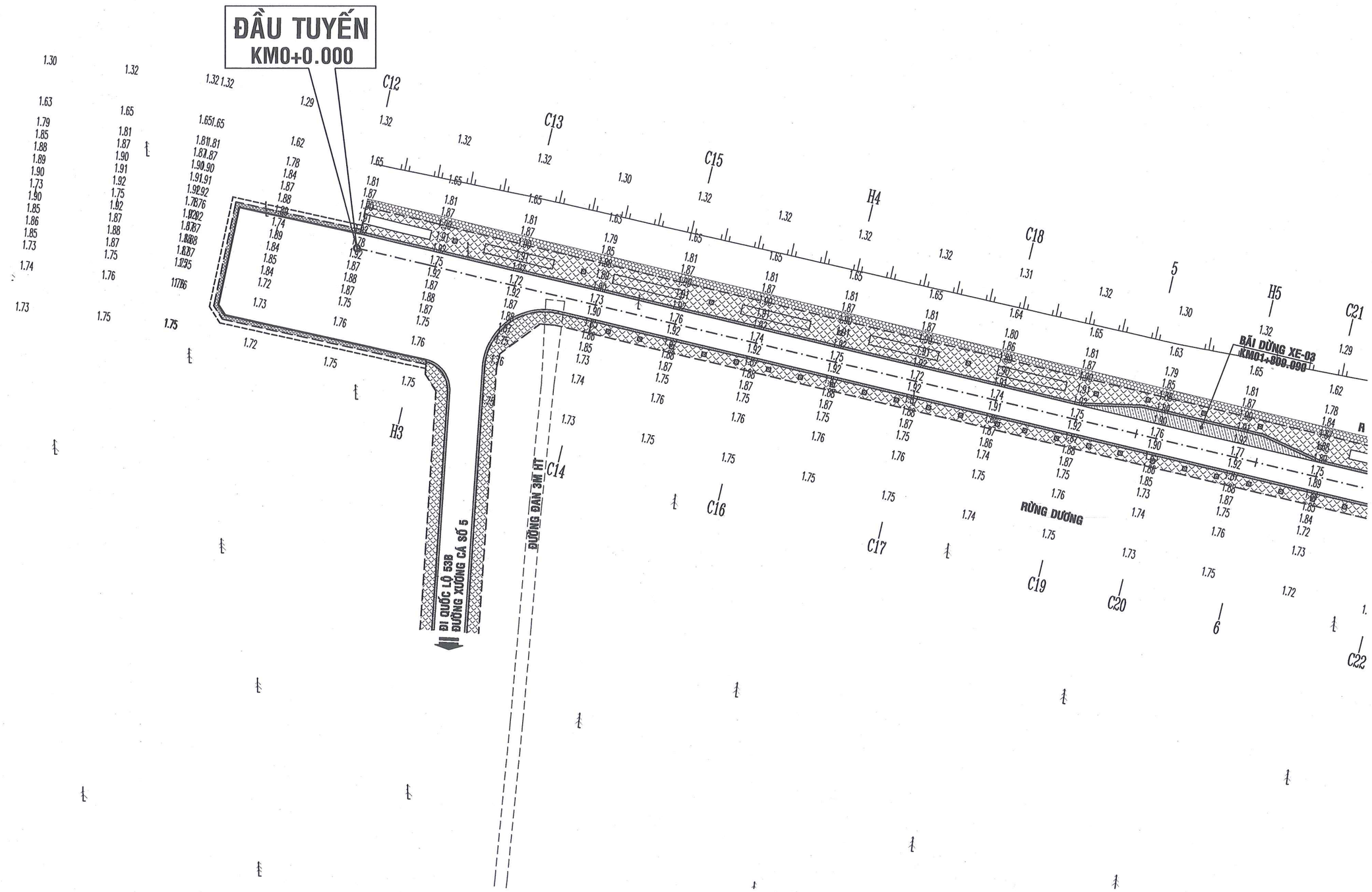
TT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	PHƯƠNG PHÁP THỬ	KẾT QUẢ	QCVN 05:2013/ BTNMT
				KK27	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ[1,2]	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	28,5	-
2	Tốc độ gió[1,2]	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	5,10	-
3	Bụi[1,2]	µg/m^3	TCVN 5067:1995	289	**300**
4	Tiếng ồn[2]	dBA	TCVN 7878-2:2010	66,4	**70**[a]
5	SO_2[2]	µg/m^3	TCVN 5971:1995	85,0	**350**
6	CO[2]	µg/m^3	TTPT/PP/003-KK(HL)	< 3.000	**30.000**
7	NO_2[2]	µg/m^3	TCVN 6137:2009	74,0	**200**

Ghi chú: *(-): Không quy định; (--): Không đo đạc thử nghiệm; KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện.*
- QCVN 05:2013/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
- (a) QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.
- KK27: Khu vực trước Thiền viện Trúc Lâm (X = 1066785, Y = 0617428).

1. Kết quả đo đạc và thử nghiệm có giá trị tại thời điểm đo và trên mẫu thử.
2. [1]. Chỉ tiêu được công nhận ISO 17025:2017; [2]. Chỉ tiêu được công nhận VIMCERTS 197; [3]. Chỉ tiêu tham khảo;
3. Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm.

BÌNH ĐỒ TUYẾN ĐƯỜNG

TỈ LỆ :1/1000



GHI CHÚ - LEGEND

☑ TK CƠ SỞ / BASIC DESIGN

☐ TK BV THI CÔNG / CONSTRUCTION DRAWING DESIGN

CHỦ ĐẦU TƯ / CLIENTCLIENT

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ DUYÊN HẢI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ - XD
HƯNG LONG

ĐC: 178, Sơn Thông -K1- P7 - Tp. Trà Vinh - T. Trà Vinh
ĐT: 0294.3865622 FAX: 0294.3867729

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR

TRẦN HOÀNG ÚT

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ (PRO MANAGER)	KS. NGUYỄN THANH THẾ
CHỦ TRÌ (P.S ARCHITECTURE)	KS. NGUYỄN THANH THẾ
THIẾT KẾ (DESIGNER)	KS. DƯƠNG CÔNG QUÝ
QUẢN LÝ KỸ THUẬT (TECHNICAL MANAGER)	KS. PHẠM HẢI VINH

DỰ ÁN / PROJECT

ĐƯỜNG HÀNH LANG VEN BIỂN PHÁT TRIỂN DU LỊCH BIỂN BA ĐỘNG

ĐỊA ĐIỂM XD / BUILDING SITE:

XÃ TRƯỜNG LONG HÒA, THỊ XÃ DUYÊN HẢI, TỈNH TRÀ VINH

HẠNG MỤC / CATEGORIES:

ĐIỀU CHỈNH - ĐƯỜNG CHÍNH

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE

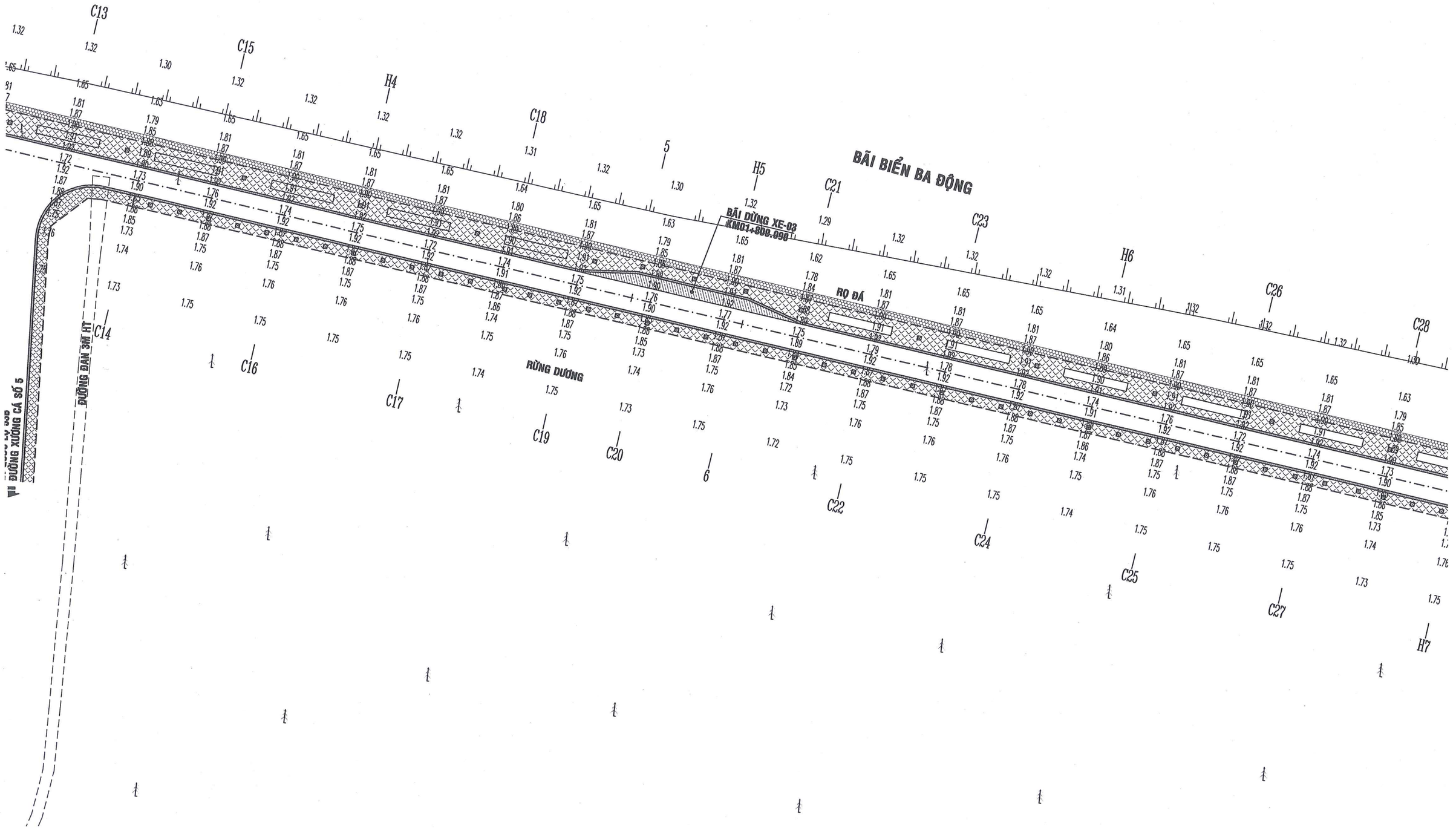
BÌNH ĐỒ TUYẾN ĐƯỜNG

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 01	BĐ - 11

BÌNH ĐỒ TUYẾN ĐƯỜNG

TỈ LỆ :1/1000

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ - XD HƯNG LONG	TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE: BÌNH ĐỒ TUYẾN ĐƯỜNG		
ĐC: 178, Sơn Thông -K1- P7 - Tp. Trà Vinh - T. Trà Vinh ĐT: 0294.3865622 FAX: 0294.3867729	NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
	...../2023	BĐ - 03	BĐ - 11



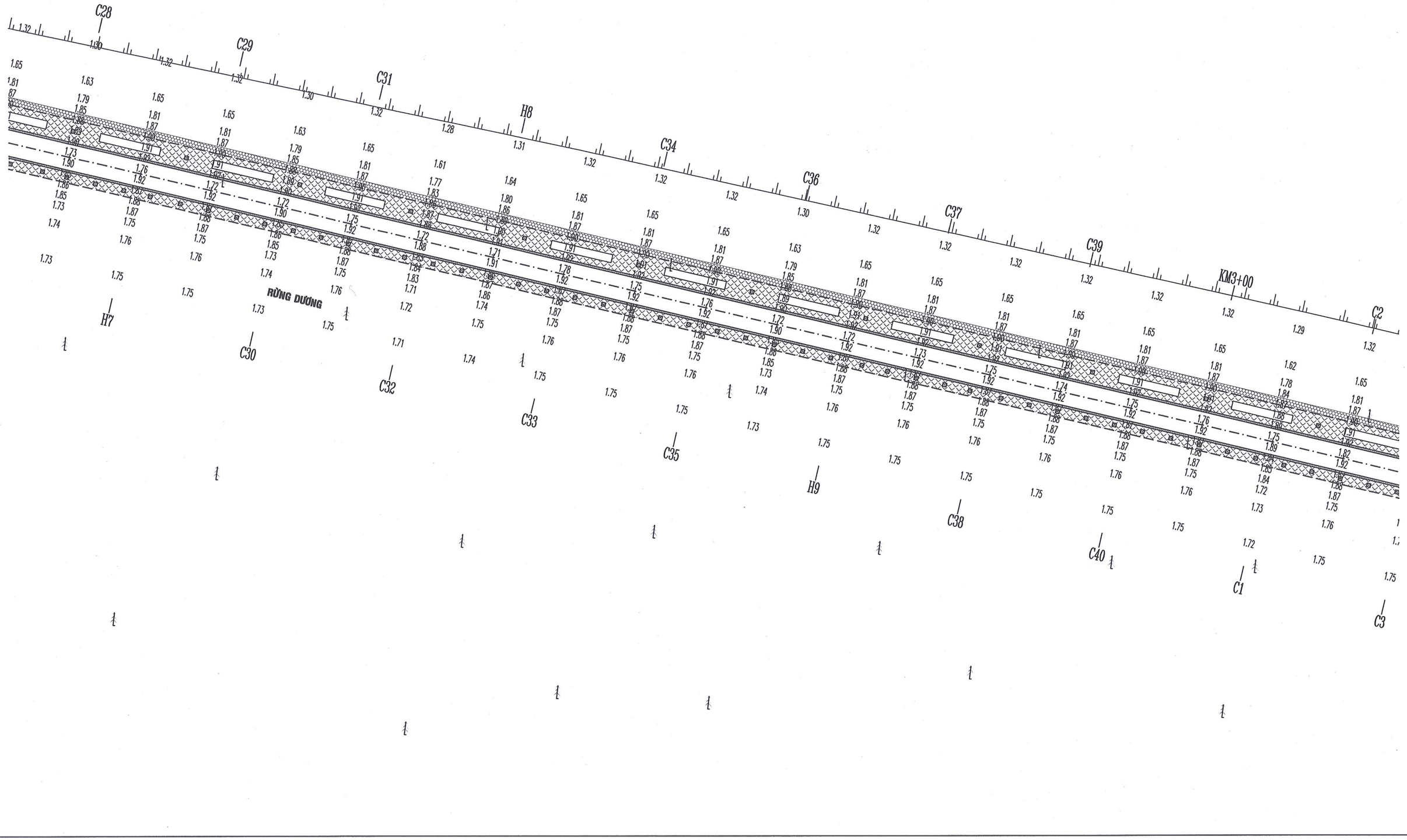
BÌNH ĐỒ TUYẾN ĐƯỜNG

TỈ LỆ :1/1000

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ - XD
HƯNG LONG

ĐC: 178, Sơn Thông -K1- P7 - Tp. Trà Vinh - T. Trà Vinh
ĐT: 0294.3865622 FAX: 0294.3867729

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE		
BÌNH ĐỒ TUYẾN ĐƯỜNG		
NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 04	BĐ - 11



BÌNH ĐỒ TUYẾN ĐƯỜNG

TỈ LỆ :1/1000

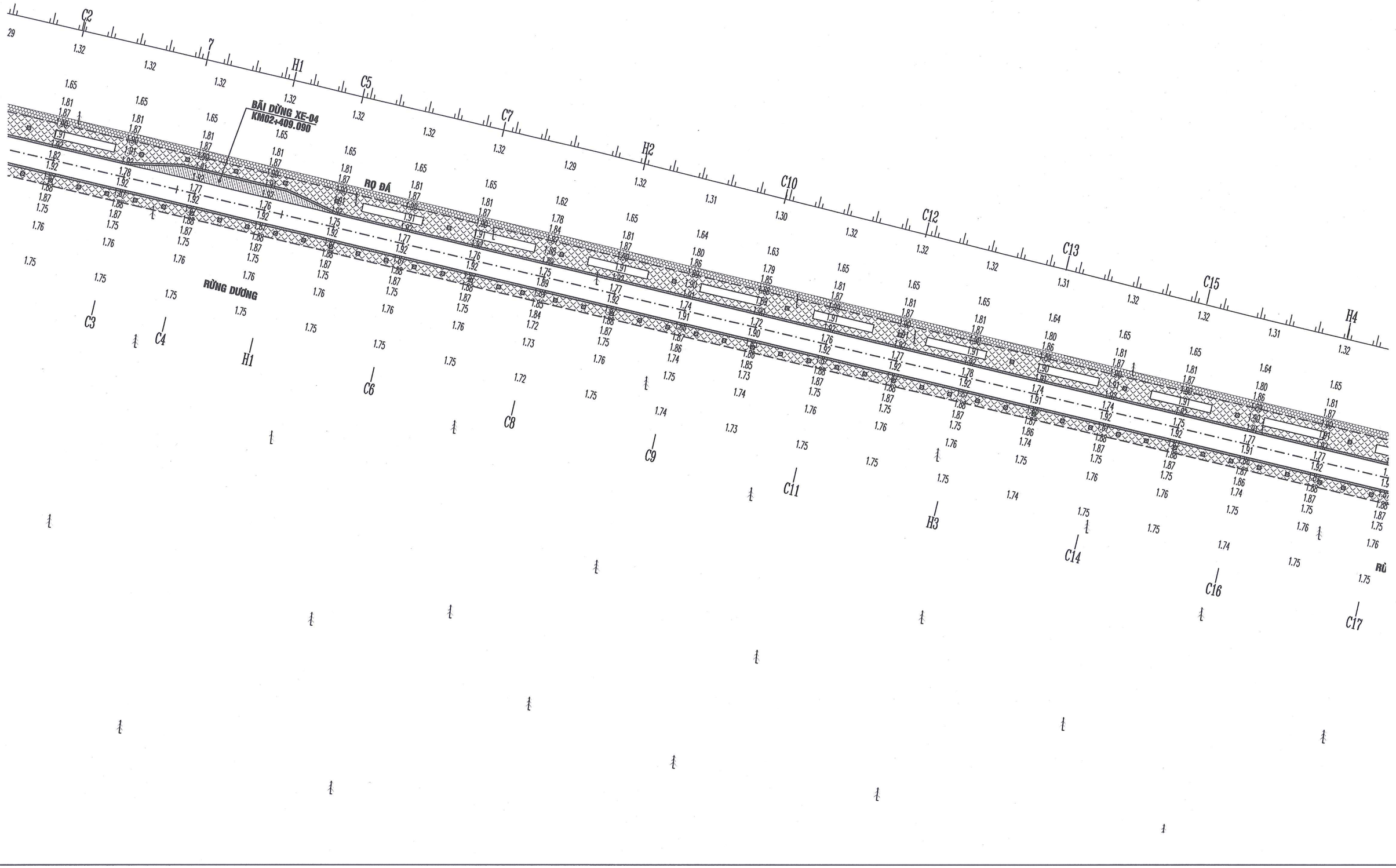
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ - XD
HƯNG LONG

ĐC: 178, Sơn Thông -K1- P7 - Tp. Trà Vinh - T. Trà Vinh
ĐT: 0294.3865622 FAX: 0294.3867729

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE

BÌNH ĐỒ TUYẾN ĐƯỜNG

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 05	BĐ - 11



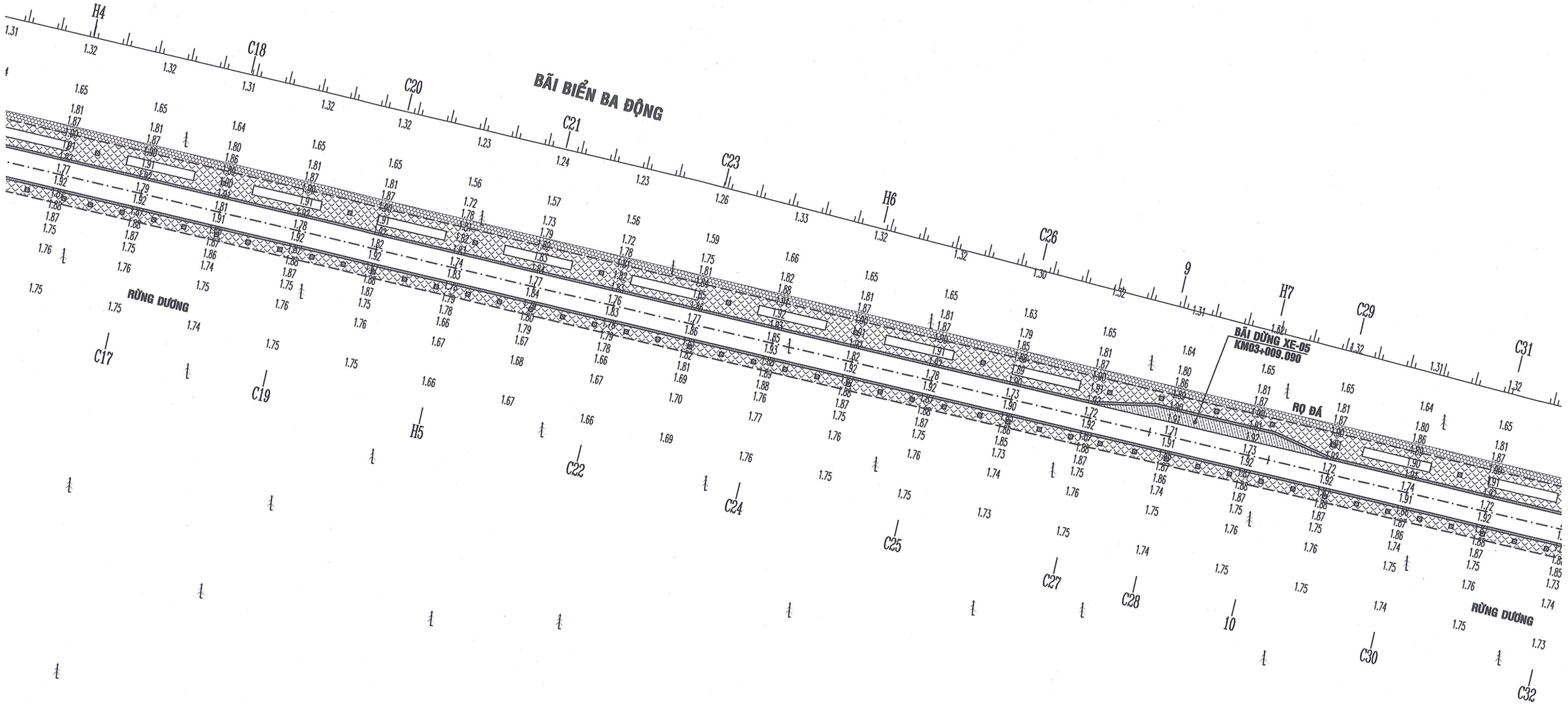
BÌNH ĐỒ TUYẾN ĐƯỜNG

TỈ LỆ :1/1000

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ - XD
HƯNG LONG

ĐC: 178, Sơn Thông -K1- P7 - Tp. Trà Vinh - T. Trà Vinh
ĐT: 0294.3865622 FAX: 0294.3867729

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE		
BÌNH ĐỒ TUYẾN ĐƯỜNG		
NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 06	BĐ - 11



BÌNH ĐỒ TUYẾN ĐƯỜNG

TỈ LỆ :1/1000

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ - XD
HƯNG LONG

ĐC: 178, Sơn Thông -K1- P7 - Tp. Trà Vinh - T. Trà Vinh
ĐT: 0294.3865622 FAX: 0294.3867729

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE		
BÌNH ĐỒ TUYẾN ĐƯỜNG		
NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 07	BĐ - 11

C29 C31 H8 C34 C36 C37 C39 KM4+00 C2 C3 H1

C30 C32 C33 C35 H9 C38 C40 C1 C4 C5

V1 V2

RỪNG DƯƠNG

DC.II-05
H=+3.104

DC.II-06
H=+3.294

D12

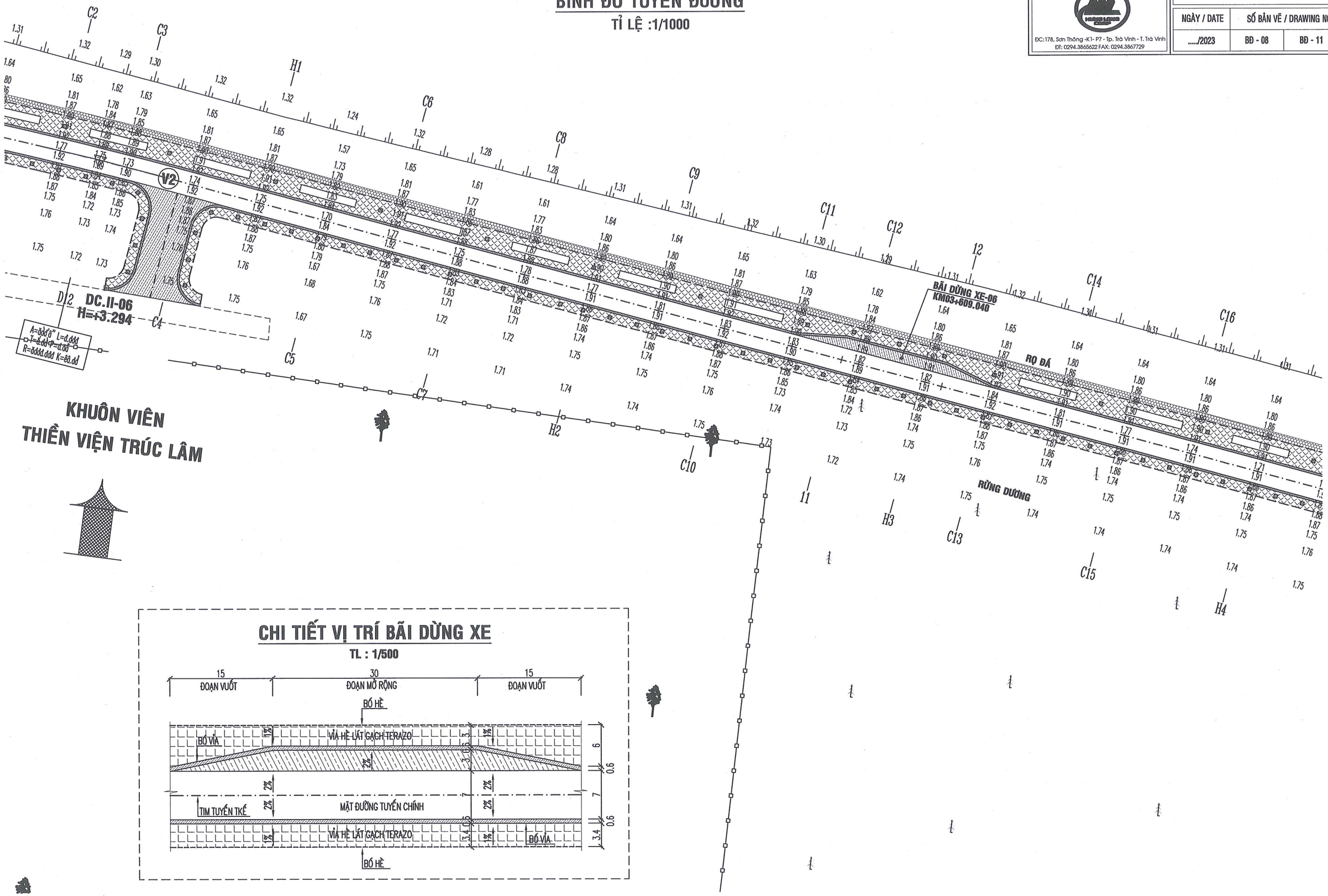
A=0dd'ô" L=d.ddd
I=d.dd'ep=d.dd
R=0ddd.ddd K=êô.dd

ĐƯỜNG VÀO THIỀN VIỆN TRÚC LÂM

KHUÔN VIÊN
THIỀN VIỆN TRÚC LÂM

BÌNH ĐỒ TUYẾN ĐƯỜNG

TỈ LỆ :1/1000



KHUÔN VIÊN
THIỀN VIỆN TRÚC LÂM

CHI TIẾT VỊ TRÍ BÃI DỪNG XE

TL : 1/500

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ - XD
HƯNG LONG
ĐC:178, Sơn Thông -K1- P7 - Tp. Trà Vinh - T. Trà Vinh
ĐT: 0294.3865622 FAX: 0294.3867729

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE		
BÌNH ĐỒ TUYẾN ĐƯỜNG		
NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 08	BĐ - 11

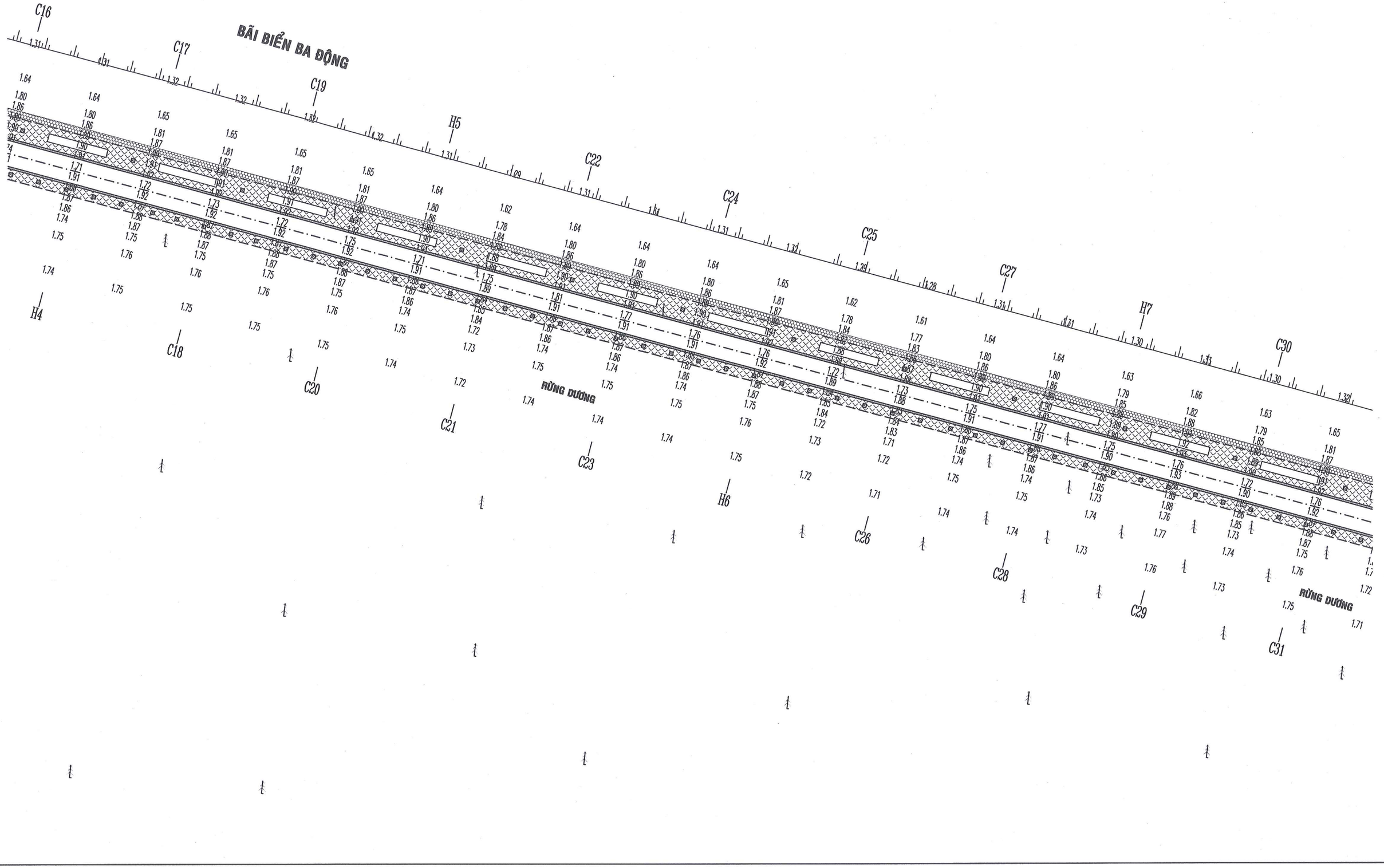
BÌNH ĐỒ TUYẾN ĐƯỜNG

TỈ LỆ :1/1000

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ - XD
HƯNG LONG

ĐC:178, Sơn Thông -K1- P7 - Tp. Trà Vinh - T. Trà Vinh
ĐT: 0294.3865622 FAX: 0294.3867729

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE		
BÌNH ĐỒ TUYẾN ĐƯỜNG		
NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 08	BĐ - 11



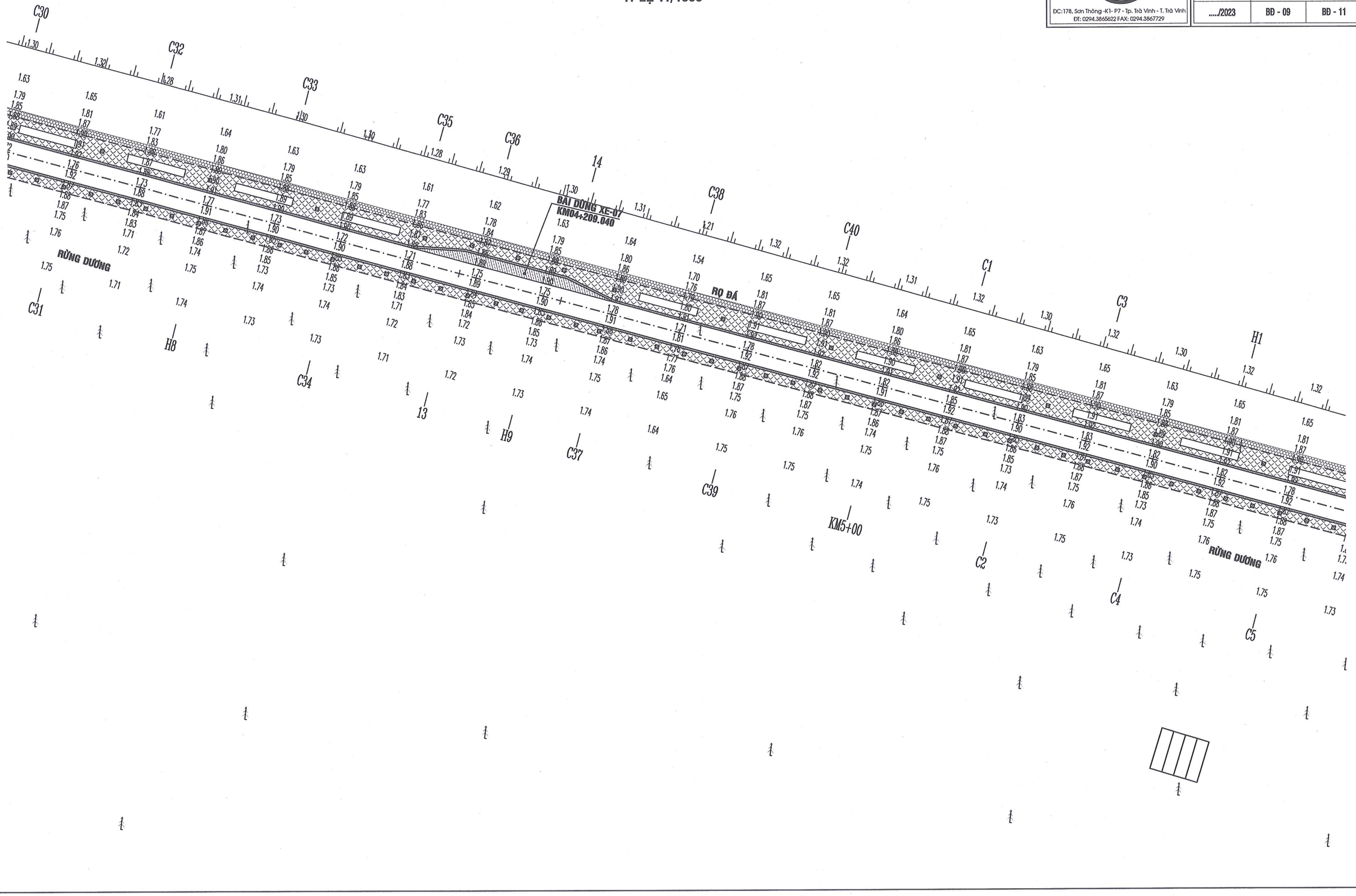
BÌNH ĐỒ TUYẾN ĐƯỜNG

TỈ LỆ :1/1000

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ - XD
HƯNG LONG

ĐC: 178, Sơn Thông -K1- P7 - Tp. Trà Vinh - T. Trà Vinh
ĐT: 0294.3865622 FAX: 0294.3867729

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE		
BÌNH ĐỒ TUYẾN ĐƯỜNG		
NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 09	BĐ - 11



BÌNH ĐỒ TUYẾN ĐƯỜNG

TỈ LỆ :1/1000

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ - XD
HƯNG LONG

ĐC:178, Sơn Thông -K1- P7 - Tp. Trà Vinh - T. Trà Vinh
ĐT: 0294.3865622 FAX: 0294.3867729

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE		
BÌNH ĐỒ TUYẾN ĐƯỜNG		
NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 10	BĐ - 11

H1 C6 C8 C9 C11 H3 C14 C16 C17 C19

C5 C7 H2 C10 C12 C13 C15 H4 C18 C20

RỪNG DƯƠNG

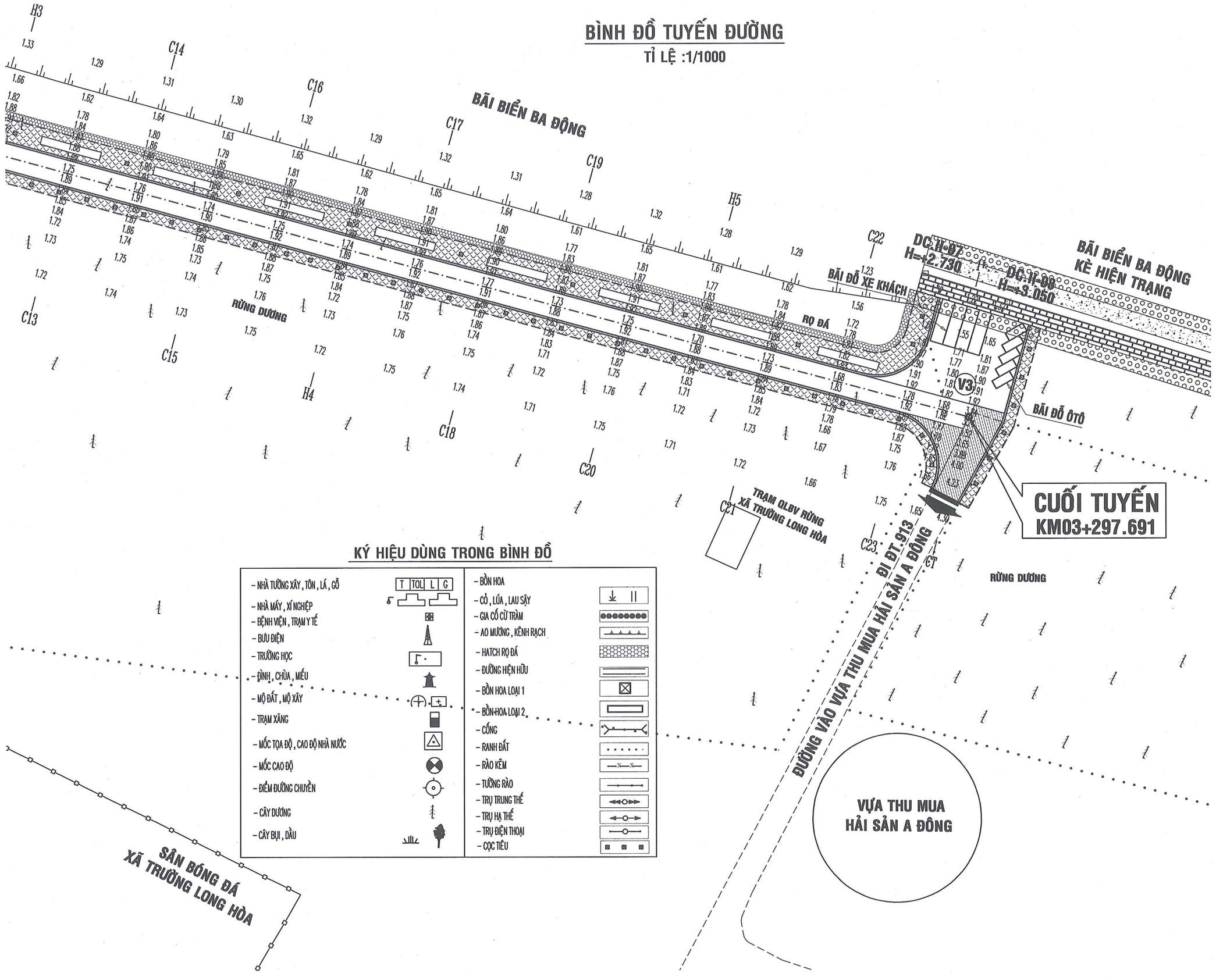
RỪNG DƯƠNG

BÃI BIỂN BA ĐỘNG

TRƯỜNG MG
ÁNH DƯƠNG

BÌNH ĐỒ TUYẾN ĐƯỜNG

TỈ LỆ :1/1000



KÝ HIỆU DÙNG TRONG BÌNH ĐỒ

– NHÀ TƯỜNG XÂY , TÔN , LÁ , GỖ (T / TOL / L / G)	– BỒN HOA
– NHÀ MÁY , XÍ NGHIỆP	– CỎ , LÚA , LAU SẬY
– BỆNH VIỆN , TRẠM Y TẾ	– GIA CỐ CỪ TRÀM
– BƯU ĐIỆN	– AO MƯƠNG , KÊNH RẠCH
– TRƯỜNG HỌC	– HATCH RỌ ĐÁ
– ĐÌNH , CHÙA , MIẾU	– ĐƯỜNG HIỆN HỮU
– MỘ ĐẤT , MỘ XÂY	– BỒN HOA LOẠI 1
– TRẠM XĂNG	– BỒN HOA LOẠI 2
– MỐC TỌA ĐỘ , CAO ĐỘ NHÀ NƯỚC	– CỐNG
– MỐC CAO ĐỘ	– RANH ĐẤT
– ĐIỂM ĐƯỜNG CHUYỀN	– RÀO KẼM
– CÂY DƯƠNG	– TƯỜNG RÀO
– CÂY BỤI , DẦU	– TRỤ TRUNG THẾ
	– TRỤ HẠ THẾ
	– TRỤ ĐIỆN THOẠI
	– CỌC TIÊU

GHI CHÚ - LEGEND

☑ TK CƠ SỞ / BASIC DESIGN

☐ TK BV THI CÔNG / CONSTRUCTION DRAWING DESIGN

CHỦ ĐẦU TƯ / CLIENTCLIENT

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ DUYÊN HẢI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ - XD
HƯNG LONG
ĐC: 178, Sơn Thông -K1- P7 - Tp. Trà Vinh - T. Trà Vinh
ĐT: 0294.3865622 FAX: 0294.3867729

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR

TRẦN HOÀNG ÚT

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ (PRO MANAGER)	KS. NGUYỄN THANH THẾ
CHỦ TRÌ (P.S ARCHITECTURE)	KS. NGUYỄN THANH THẾ
THIẾT KẾ (DESIGNER)	KS. DƯƠNG CÔNG QUÝ
QUẢN LÝ KỸ THUẬT (TECHNICAL MANAGER)	KS. PHẠM HẢI VINH

DỰ ÁN / PROJECT

ĐƯỜNG HÀNH LANG VEN BIỂN PHÁT TRIỂN DU LỊCH BIỂN BA ĐỘNG

ĐỊA ĐIỂM XD / BUILDING SITE:

XÃ TRƯỜNG LONG HÒA, THỊ XÃ DUYÊN HẢI, TỈNH TRÀ VINH

HẠNG MỤC / CATEGORIES:

ĐIỀU CHỈNH - ĐƯỜNG CHÍNH

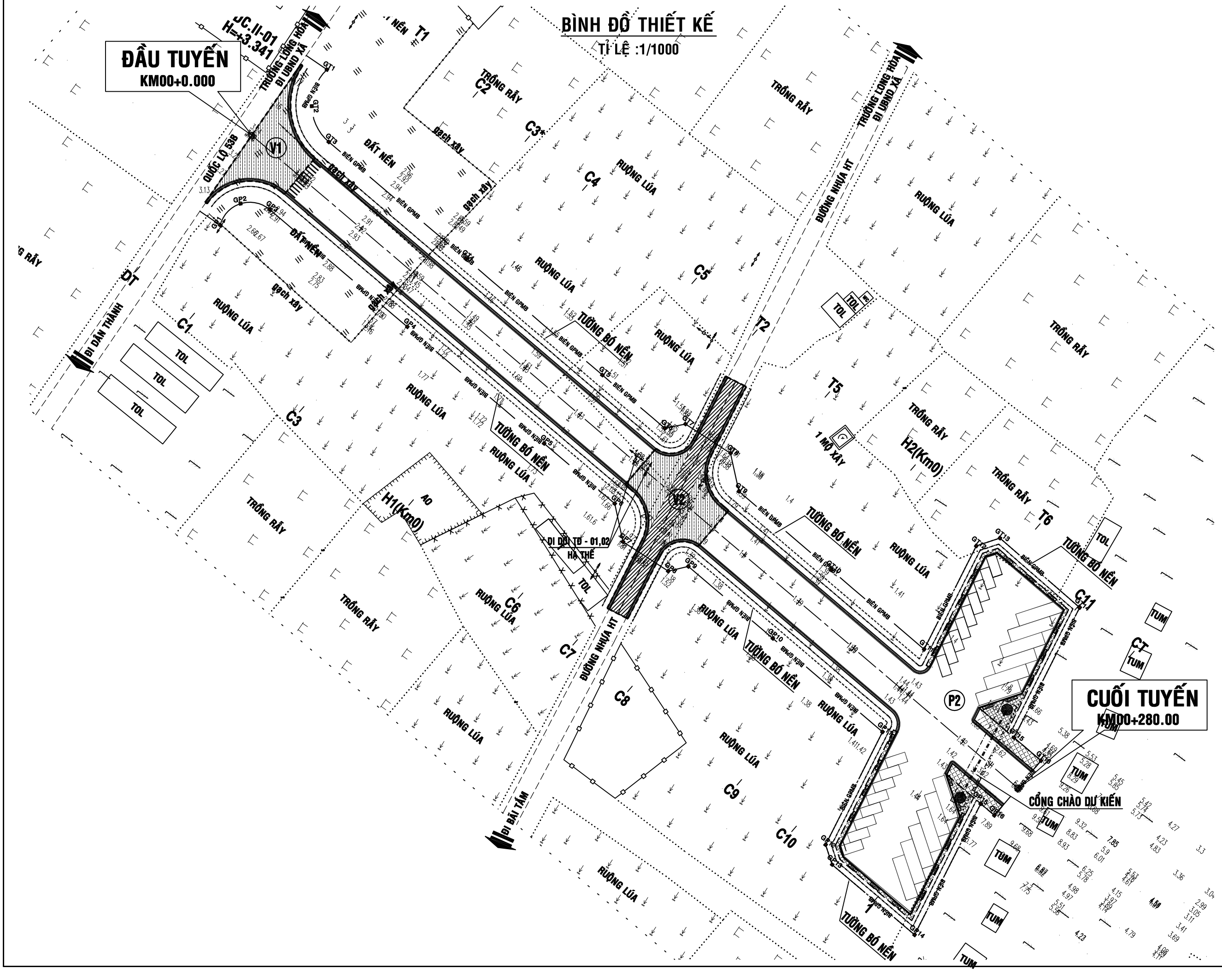
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE

BÌNH ĐỒ TUYẾN ĐƯỜNG

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 11	BĐ - 11

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ

TỈ LỆ :1/1000



GHI CHÚ - LEGEND

☑ TK CƠ SỞ / BASIC DESIGN

☐ TK BV THI CÔNG / CONSTRUCTION DRAWI

CHỦ ĐẦU TƯ / CLIENTCLIENT

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ DUYÊN

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾ

HƯNG LONG

ĐC:178, Sơn Thông -K1- P7 - Tp. Trà Vinh -
ĐT: 0294.3865622 FAX: 0294.3867

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR

TRẦN HOÀNG ÚT

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ (PRO MANAGER)	KS. NGUYỄN THI
CHỦ TRÌ (P.S ARCHITECTURE)	KS. NGUYỄN THI
THIẾT KẾ (DESIGNER)	KS. DƯƠNG CÔN
QUẢN LÝ KỸ THUẬT (TECHNICAL MANAGER)	KS. PHẠM HẢI

DỰ ÁN / PROJECT

ĐƯỜNG HÀNH LANG VEN BIỂN PHÁT
LỊCH BIỂN BA ĐỘNG

ĐỊA ĐIỂM XD / BUILDING SITE:

XÃ TRƯỜNG LONG HÒA, THỊ XÃ DUY
TỈNH TRÀ VINH

HẠNG MỤC / CATEGORIES:

BỔ SUNG - ĐƯỜNG N5

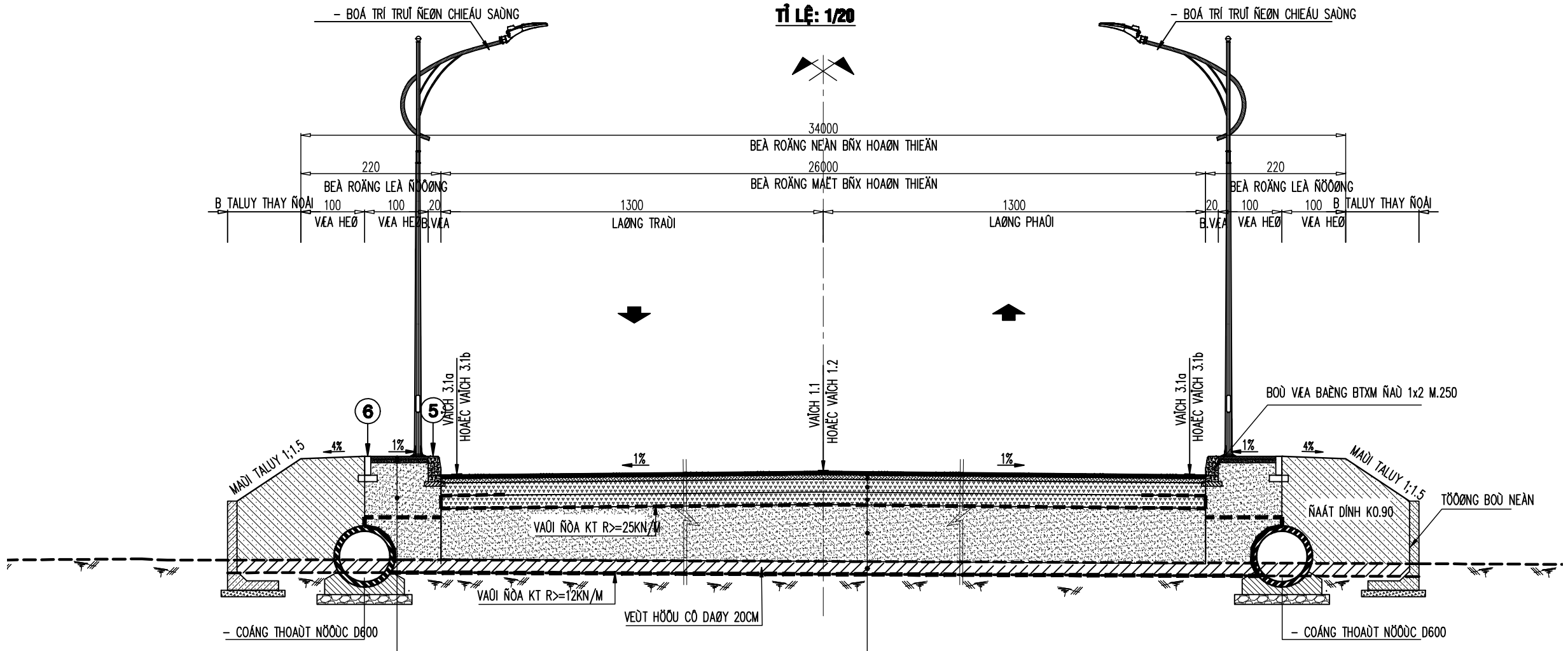
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRA	
...../2023	BĐ - 01	I

TRẮC NGANG ĐẠI DIỆN BÃI ĐỖ XE P2

TỈ LỆ: 1/20

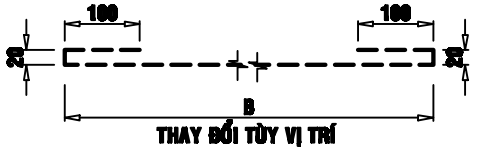


GHI CHÚ:

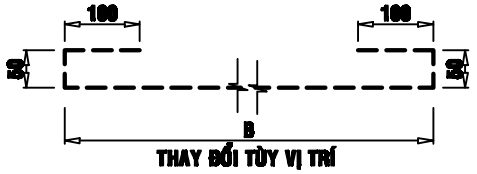
1. VÆA HEØ LAÙT GAÏCH TERAZO MAØI KT (30x30x5)CM
2. VÕÕA ÑEÄM M.75 DAØY 2CM
3. BEÄ TOÂNG LOÙT MOÙNG ÑAÙ 1x2 M.150 DAØY 5CM
4. TOÂN CAÙT VÆA HEØ K≥ 0.90
5. BOÙ VÆA LOAÏI 2 BAÈNG BTXM ÑAÙ 1x2 M.250
6. BOÙ HEØ BAÈNG BTXM ÑAÙ 1x2 M.200 DAØY 10CM

- RAÛI THAÛM MAËT ÑÖÔØNG BAÈNG BTNC 12.5 DAØY 5CM, Eyc>=135Mpa
- TÖÔÙI NHÖÏA THAÁM BAÙM T.C 0.5KG/M2
- RAÛI THAÛM MAËT ÑÖÔØNG BAÈNG BTNC 19 DAØY 7CM
- TÖÔÙI NHÖÏA THAÁM BAÙM T.C 1.0KG/M2
- LÔÙP MOÙNG TREÂN BAÈNG CPÑD LOAÏI 1 Dmax=25MM DAØY 20CM, Kyc>=0.98
- LÔÙP MOÙNG DÖÔÙI BAÈNG CPÑD LOAÏI 1 Dmax=37.5MM DAØY 20CM, Kyc>=0.98
- LÔÙP VAÛI ÑÒA KYÕ THUAÄT R>=25KN/M
- TOÂN CAÙT BUØ VEÂNH KHUOÂN ÑÖÔØNG Kyc>=0.98
- CAÙT ÑÖÔÏC ÑAÉP TÖØNG LÔÙP DAØY KHOÂNG QUAÙ 30CM
- VEÙT HÖÕU CÔ DAØY 20CM
- LÔÙP VAÛI ÑÒA KYÕ THUAÄT R>=12KN/M
- MAËT ÑAÁT TÖÏ NHIEÂN

CHI TIẾT GẤP VẢI ĐỊA KỸ THUẬT R >= 25KN/M



CHI TIẾT GẤP VẢI ĐỊA KỸ THUẬT R >= 12KN/M



*** GHI CHÚ:**

- KÍCH THÖÔÙC TREÂN BAÛN VEÕ ÑÖÔÏC TÍNH BAÈNG CENTIMET.

GHI CHÚ - LEGEND

☑ TK CƠ SỞ / BASIC DESIGN

☐ TK BV THI CÔNG / CONSTRUCTION DRAWING DESIGN

CHỦ ĐẦU TƯ / CLIENTCLIENT

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ DUYÊN HẢI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ - XD

HƯNG LONG

ĐC: 178, Sơn Thông -K1- P7 - Tp. Trà Vinh - T. Trà Vinh

ĐT: 0294.3865622 FAX: 0294.3867729

DIRECTOR

TRẦN HOÀNG ÚT

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ (PRO MANAGER)	KS. NGUYỄN THANH THẾ
CHỦ TRÌ (P.S ARCHITECTURE)	KS. NGUYỄN THANH THẾ
THIẾT KẾ (DESIGNER)	KS. DƯƠNG CÔNG QUÝ
QUẢN LÝ KỸ THUẬT (TECHNICAL MANAGER)	KS. PHẠM HẢI VINH

DỰ ÁN / PROJECT

ĐƯỜNG HÀNH LANG VEN BIỂN PHÁT TRIỂN DU LỊCH BIỂN BA ĐỘNG

ĐỊA ĐIỂM XD / BUILDING SITE:

XÃ TRƯỜNG LONG HÒA, THỊ XÃ DUYÊN HẢI, TỈNH TRÀ VINH

HẠNG MỤC / CATEGORIES:

BỔ SUNG - BƯỚNG N5

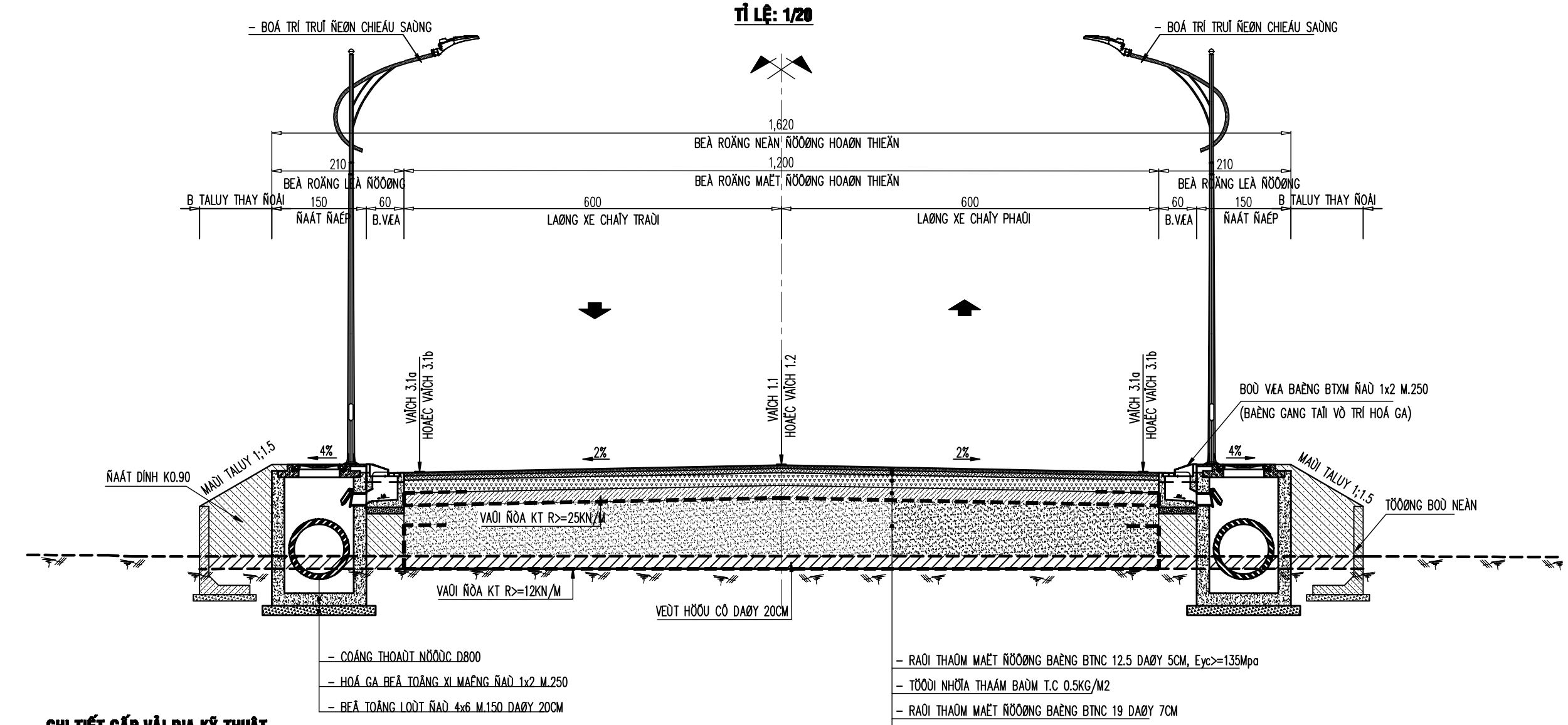
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE

TRẮC NGANG ĐẠI DIỆN

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	TNĐD - 03	TNĐD - 03

TRẮC NGANG ĐẠI DIỆN TẠI VỊ TRÍ HỐ GA

TỈ LỆ: 1/20



– COÁNG THOAÙT NÖÔÙC D800

– HOÁ GA BEÃ TOÂNG XI MAÊNG ÑAÙ 1x2 M.250

– BEÃ TOÂNG LOÙT ÑAÙ 4x6 M.150 DAØY 20CM

– RAÛI THAÛM MAËT ÑÖÔØNG BAÈNG BTNC 12.5 DAØY 5CM, Eyc>=135Mpa

– TÖÔÙI NHÖÏA THAÁM BAÙM T.C 0.5KG/M2

– RAÛI THAÛM MAËT ÑÖÔØNG BAÈNG BTNC 19 DAØY 7CM

– TÖÔÙI NHÖÏA THAÁM BAÙM T.C 1.0KG/M2

– LÔÙP MOÙNG TREÂN BAÈNG CPÑD LOAÏI 1 Dmax=25MM DAØY 20CM, Kyc>=0.98

– LÔÙP MOÙNG DÖÔÙI BAÈNG CPÑD LOAÏI 1 Dmax=37.5MM DAØY 20CM, Kyc>=0.98

– LÔÙP VAÛI ÑÒA KYÕ THUAÄT R>=25KN/M

– TOÂN CAÙT BUØ VEÂNH KHUOÂN ÑÖÔØNG Kyc>=0.98

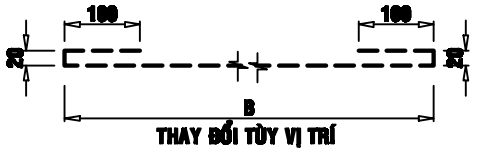
– CAÙT ÑÖÖÏC ÑAÉP TÖØNG LÔÙP DAØY KHOÂNG QUAÙ 30CM

– VEÙT HÖÕU CÔ DAØY 20CM

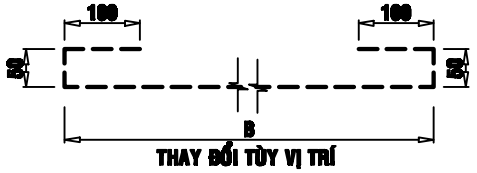
– LÔÙP VAÛI ÑÒA KYÕ THUAÄT R>=12KN/M

– MAËT ÑAÁT TÖÏ NHIEÂN

CHI TIẾT GẤP VẢI ĐỊA KỸ THUẬT
R >= 25KN/M



CHI TIẾT GẤP VẢI ĐỊA KỸ THUẬT
R >= 12KN/M



* GHI CHÚ:

– KÍCH THÖÔÙC TREÂN BAÛN VEÕ ÑÖÔÏC TÍNH BAÈNG CENTIMET.

GHI CHÚ - LEGEND

☑ TK CƠ SỞ / BASIC DESIGN

☐ TK BV THI CÔNG / CONSTRUCTION DRAWING DESIGN

CHỦ ĐẦU TƯ / CLIENTCLIENT

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ DUYÊN HẢI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ - XD
HƯNG LONG

ĐC:178, Sơn Thông -K1- P7 - Tp. Trà Vinh - T. Trà Vinh
ĐT: 0294.3865622 FAX: 0294.3867729

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR

TRẦN HOÀNG ÚT

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ (PRO MANAGER)	KS. NGUYỄN THANH THẾ
CHỦ TRÌ (P.S ARCHITECTURE)	KS. NGUYỄN THANH THẾ
THIẾT KẾ (DESIGNER)	KS. HƯỲNH CÔNG QUÝ
GIÁM LÝ KỸ THUẬT (TECHNICAL MANAGER)	KS. PHẠM HẢI VINH

DỰ ÁN / PROJECT

ĐƯỜNG HÀNH LANG VEN BIỂN PHÁT TRIỂN DU LỊCH BIỂN BA ĐỘNG

ĐỊA ĐIỂM XD / BUILDING SITE:

XÃ TRƯỜNG LONG HÒA, THỊ XÃ DUYÊN HẢI, TỈNH TRÀ VINH

HẠNG MỤC / CATEGORIES:

BỔ SUNG - ĐƯỜNG N5

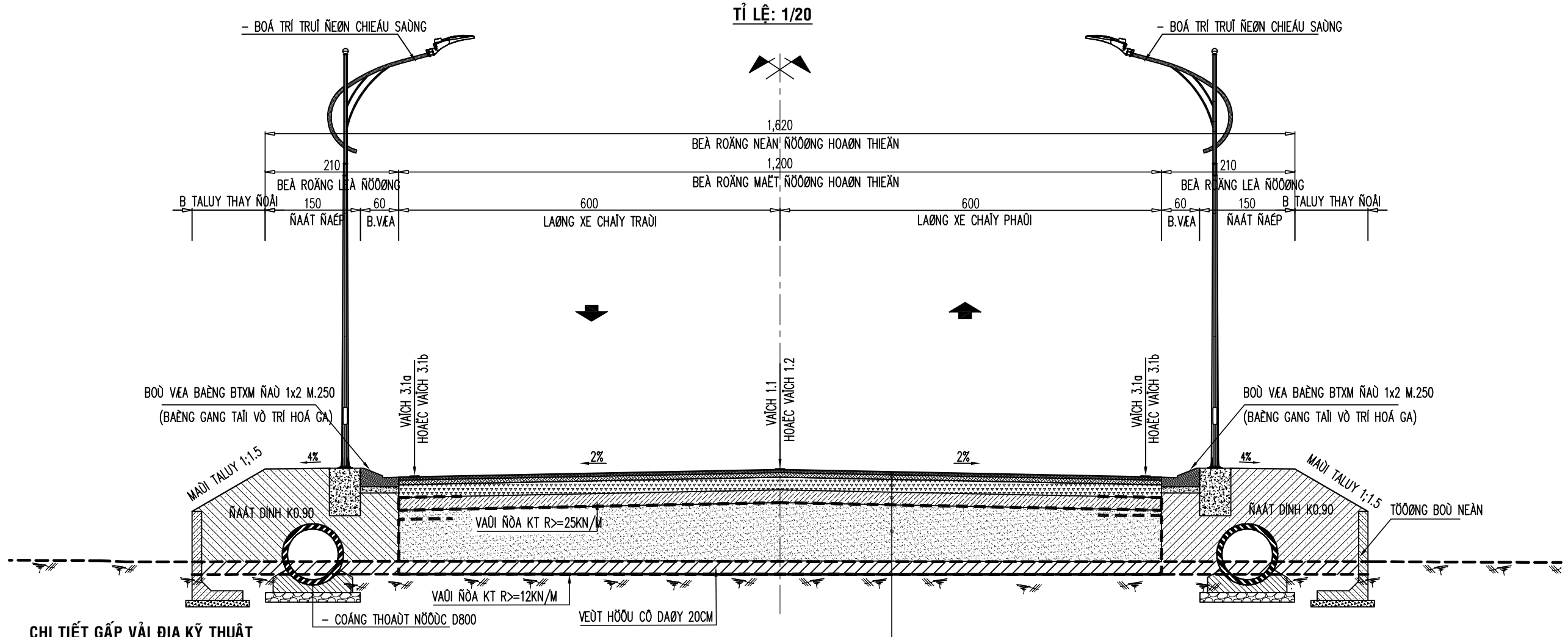
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE

TRẮC NGANG ĐẠI DIỆN

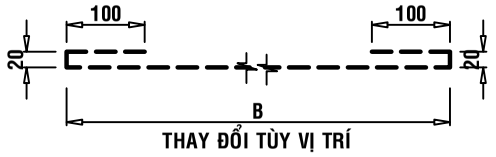
NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	TNĐD - 02	TNĐD - 03

TRẮC NGANG ĐẠI DIỆN TẠI VỊ TRÍ CỐNG

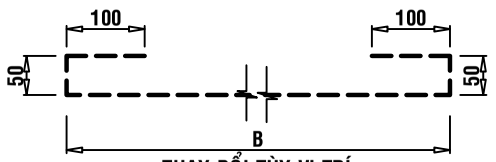
TỈ LỆ: 1/20



CHI TIẾT GẤP VẢI ĐỊA KỸ THUẬT
R >= 25KN/M



CHI TIẾT GẤP VẢI ĐỊA KỸ THUẬT
R >= 12KN/M



– RAÛI THAÛM MAËT ÑÖÔØNG BAÈNG BTNC 12.5 DAØY 5CM, Eyc>=135Mpa
– TÖÔÙI NHÖÏA THAÁM BAÙM T.C 0.5KG/M2
– RAÛI THAÛM MAËT ÑÖÔØNG BAÈNG BTNC 19 DAØY 7CM
– TÖÔÙI NHÖÏA THAÁM BAÙM T.C 1.0KG/M2
– LÔÙP MOÀNG TREÂN BAÈNG CPÑD LOAÏI 1 Dmax=25MM DAØY 20CM, Kyc>=0.98
– LÔÙP MOÀNG DÖÔÙI BAÈNG CPÑD LOAÏI 1 Dmax=37.5MM DAØY 20CM, Kyc>=0.98
– LÔÙP VAÛI ÑÒA KYÕ THUAÄT R>=25KN/M
– TOÀN CAÙT BUØ VEÂNH KHUOÂN ÑÖÔØNG Kyc>=0.98
– CAÙT ÑÖÖÏC ÑAÉP TÖØNG LÔÙP DAØY KHOÂNG QUAÙ 30CM
– VEÙT HÖÕU CÔ DAØY 20CM
– LÔÙP VAÛI ÑÒA KYÕ THUAÄT R>=12KN/M
– MAËT ÑAÁT TÖÏ NHIEÂN

* GHI CHÚ:

– KÍCH THÖÔÙC TREÂN BAÛN VEÕ ÑÖÖÏC TÍNH BAÈNG CENTIMET.

GHI CHÚ - LEGEND

☑ TK CƠ SỞ / BASIC DESIGN

☐ TK BV THI CÔNG / CONSTRUCTION DRAWING DESIGI

CHỦ ĐẦU TƯ / CLIENTCLIENT

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ DUYÊN HẢI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ - XI
HƯNG LONG
ĐC:178, Sơn Thông -K1- P7 - Tp. Trà Vinh - T. Trà Vi
ĐT: 0294.3865622 FAX: 0294.3867729

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR

TRẦN HOÀNG ÚT

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ (PRO MANAGER)	KS. NGUYỄN THANH THẾ
CHỦ TRÌ (P.S ARCHITECTURE)	KS. NGUYỄN THANH THẾ
THIẾT KẾ (DESIGNER)	KS. DƯƠNG CÔNG QUÝ
QUẢN LÝ KỸ THUẬT (TECHNICAL MANAGER)	KS. PHẠM HẢI VINH

DỰ ÁN / PROJECT

ĐƯỜNG HÀNH LANG VEN BIỂN PHÁT TRIỂN DI LỊCH BIỂN BA ĐỘNG

ĐỊA ĐIỂM XD / BUILDING SITE:

XÃ TRƯỜNG LONG HÒA, THỊ XÃ DUYÊN HẢI, TỈNH TRÀ VINH

HẠNG MỤC / CATEGORIES:

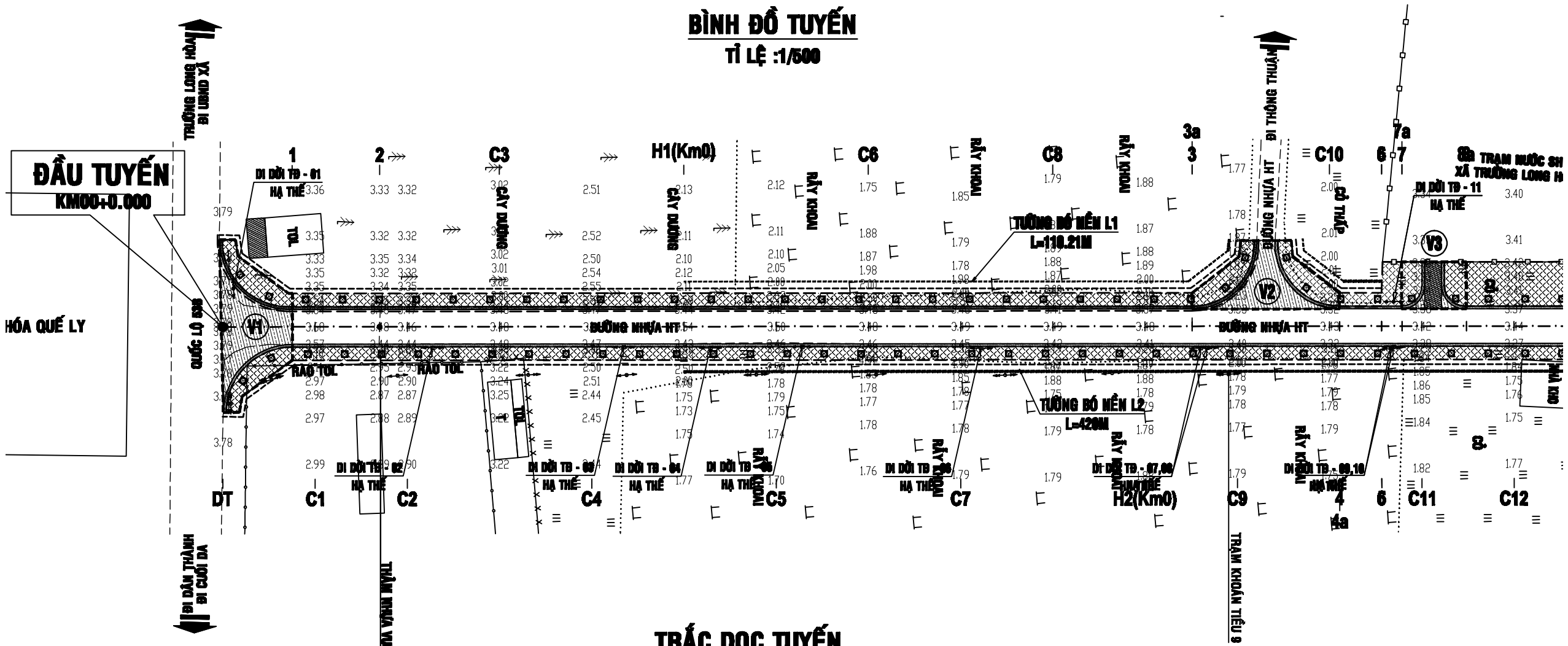
BỔ SUNG - ĐƯỜNG N5

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE

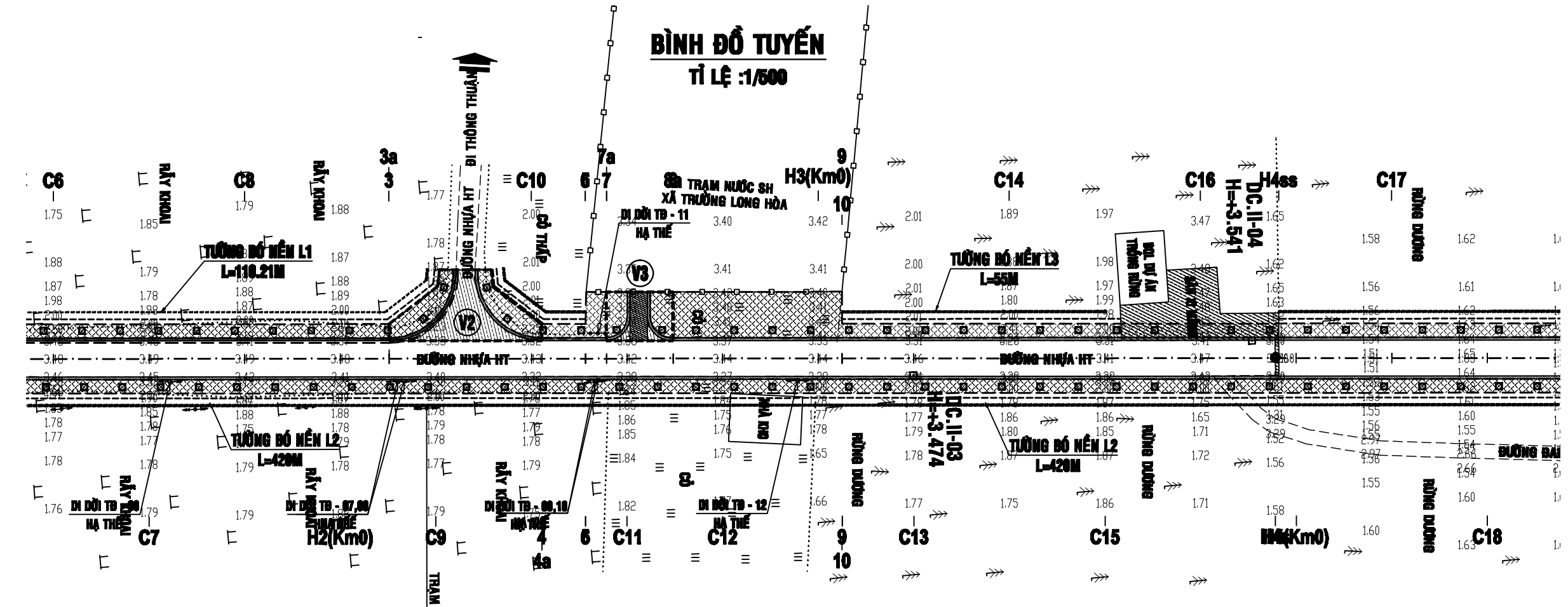
TRẮC NGANG ĐẠI DIỆN

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NC	
...../2023	TNĐD - 01	TNĐD - 03

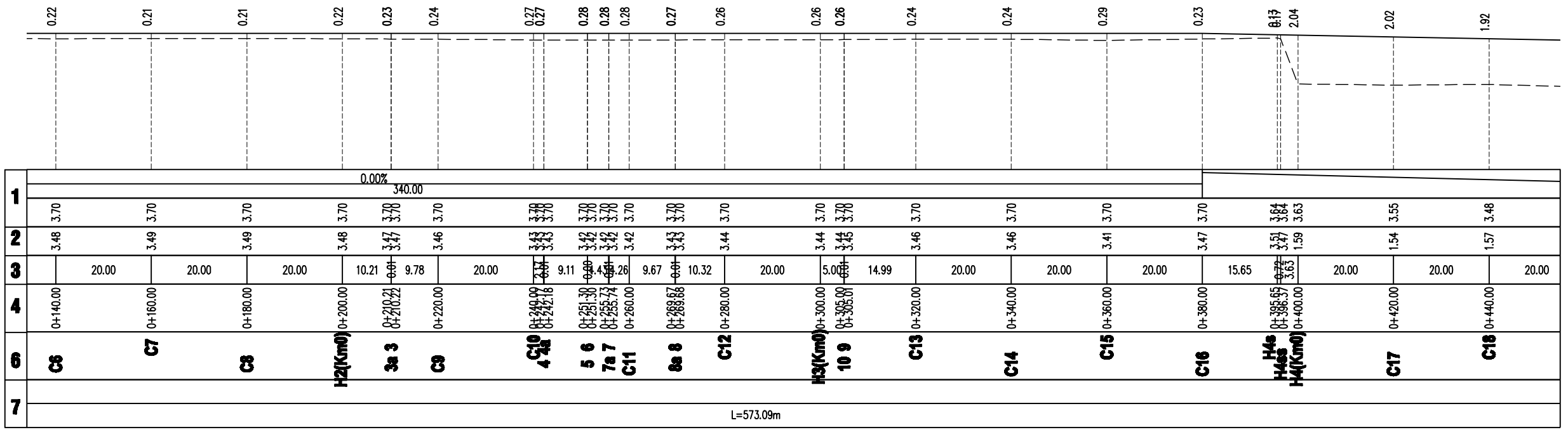
BÌNH ĐỒ TUYẾN
TỈ LỆ :1/500


ĐẦU TUYẾN
KM00+0.000
HÓA QUẾ LY
ĐI THÔNG THƯỜNG
ĐI THÔNG THUẬN
ĐI DÂN THÀNH PHỐ ĐI CUỐI DA
TRẠM KHUẾN TIỆN 9
TRẠM BƠM VƯỜT MỚI
TRẠM BƠM VƯỜT MỚI
TRẠM BƠM VƯỜT MỚI

BÌNH ĐỒ TUYẾN
TỈ LỆ :1/500



TRẮC DỌC TUYẾN
TỈ LỆ :1/1000



GHI CHÚ - LEGEND

☑ TK CƠ SỞ / BASIC DESIGN

☐ TK BV THI CÔNG / CONSTRUCTION DRAWING DESIGN

CHỦ ĐẦU TƯ / CLIENTCLIENT

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ DUYÊN HẢI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ - XD
HƯNG LONG

ĐC:178, Sơn Thông -K1- P7 - Tp. Trà Vinh - T. Trà Vinh
ĐT: 0294.3865622 FAX: 0294.3867729

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR

TRẦN HOÀNG ÚT

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ (PRO MANAGER)	KS. NGUYỄN THANH THẾ
CHỦ TRÌ (P.S ARCHITECTURE)	KS. NGUYỄN THANH THẾ
THIẾT KẾ (DESIGNER)	KS. HOÀNG CÔNG QUÝ
QUẢN LÝ KỸ THUẬT (TECHNICAL MANAGER)	KS. PHẠM HẢI VINH

DỰ ÁN / PROJECT

ĐƯỜNG HÀNH LANG VEN BIỂN PHÁT TRIỂN DU LỊCH BIỂN BA ĐỘNG

ĐỊA ĐIỂM XD / BUILDING SITE:

XÃ TRƯỜNG LONG HÒA, THỊ XÃ DUYÊN HẢI, TỈNH TRÀ VINH

HẠNG MỤC / CATEGORIES:

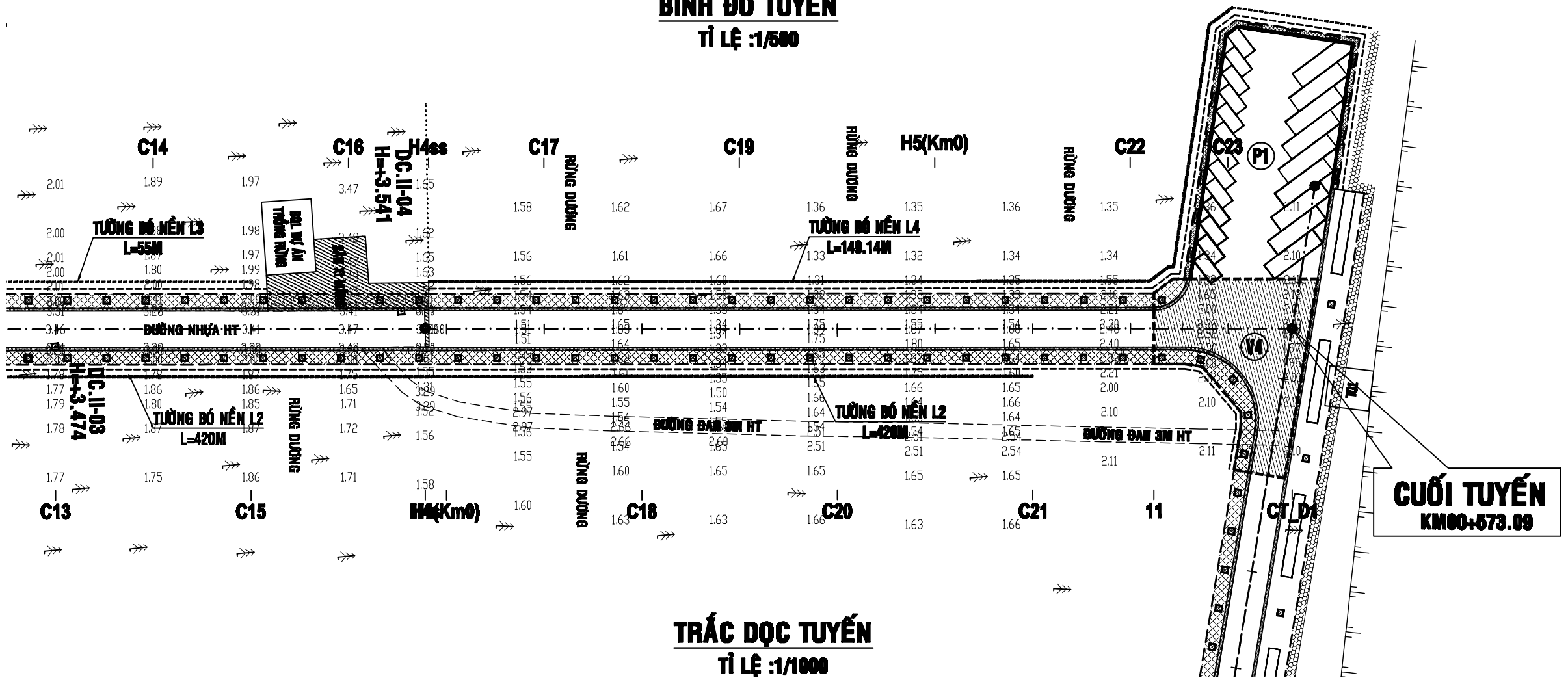
BỔ SUNG - ĐƯỜNG XƯƠNG CÁ SỐ 5

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE

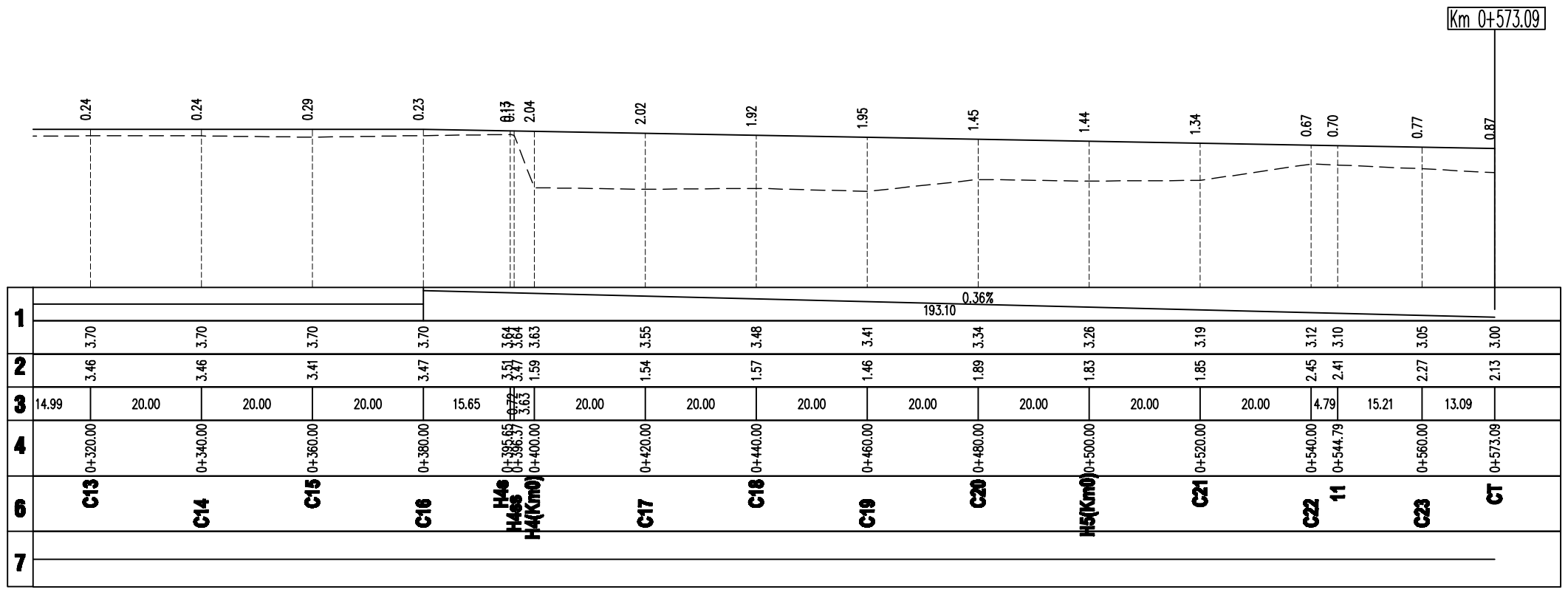
BÌNH ĐỒ TUYẾN

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BĐ - 02	BĐ - 03

BÌNH ĐỒ TUYẾN
TỈ LỆ :1/500



TRẮC DỌC TUYẾN
TỈ LỆ :1/1000



GHI CHÚ - LEGEND

☑ TK CƠ SỞ / BASIC DESIGN

☐ TK BV THI CÔNG / CONSTRUCTION DRAWING DESIGN

CHỦ ĐẦU TƯ / CLIENTCLIENT

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ DUYÊN HẢI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ - XD
HƯNG LONG

ĐC: 178, Sơn Thông -K1- P7 - Tp. Trà Vinh - T. Trà Vinh
ĐT: 0294.3865622 FAX: 0294.3867729

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR

TRẦN HOÀNG ÚT

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ (PRO MANAGER)	KS. NGUYỄN THANH THẾ
CHỦ TRÌ (P.S ARCHITECTURE)	KS. NGUYỄN THANH THẾ
THIẾT KẾ (DESIGNER)	KS. DƯƠNG CÔNG QUÝ
QUẢN LÝ KỸ THUẬT (TECHNICAL MANAGER)	KS. PHẠM HẢI VINH

DỰ ÁN / PROJECT

ĐƯỜNG HÀNH LANG VEN BIỂN PHÁT TRIỂN DU LỊCH BIỂN BA ĐỘNG

ĐỊA ĐIỂM XD / BUILDING SITE:

XÃ TRƯỜNG LONG HÒA, THỊ XÃ DUYÊN HẢI, TỈNH TRÀ VINH

HẠNG MỤC / CATEGORIES:

BỔ SUNG - ĐƯỜNG XƯƠNG CÁ SỐ 5

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE

BÌNH ĐỒ TUYẾN

NGÀY / DATE	SỐ BẢN VẼ / DRAWING NO	
...../2023	BD - 03	BD - 03