

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN GIO LINH
BAN QLDA, PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT VÀ CỤM CÔNG NGHIỆP

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG KHU TÁI ĐỊNH CƯ
XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH

TIÊU DỰ ÁN: GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN HUYỆN
GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ THUỘC DỰ ÁN ĐƯỜNG TRÁNH PHÍA
ĐÔNG THÀNH PHỐ ĐÔNG HÀ, TỈNH QUẢNG TRỊ

QUẢNG TRỊ, NĂM 2024

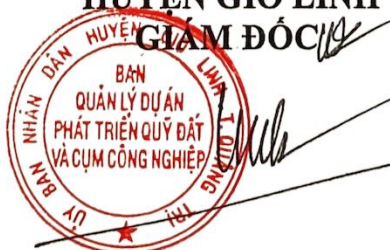
ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN GIO LINH
BAN QLDA, PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT VÀ CỤM CÔNG NGHIỆP

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG KHU TÁI ĐỊNH CƯ
XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH

TIỂU DỰ ÁN: GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN HUYỆN
GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ THUỘC DỰ ÁN ĐƯỜNG TRÁNH PHÍA
ĐÔNG THÀNH PHỐ ĐÔNG HÀ, TỈNH QUẢNG TRỊ

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA, PTQĐ & CCN
HUYỆN GIO LINH



Hoàng Chiến Công

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CP PHÁT TRIỂN CÔNG
NGHỆ MÔI TRƯỜNG MIỀN TRUNG



Lê Văn An

QUẢNG TRỊ, NĂM 2024

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	3
1. Xuất xứ của Dự án	4
1.1. Thông tin chung về dự án	4
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt Dự án đầu tư	4
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.	5
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM	5
2.1. Các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và kỹ thuật	5
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định liên quan đến Dự án	8
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ dự án tự tạo lập	8
3. Tổ chức thực hiện ĐTM	9
4. Phương pháp áp dụng trong quá trình ĐTM	10
5. Tóm tắt các nội dung chính của Báo cáo đánh giá tác động môi trường	11
5.1. Thông tin về dự án.....	11
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường	12
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án:	15
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:	16
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án:	18
5.6. Cam kết của chủ dự án	25
CHƯƠNG 1. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN	26
1. Tóm tắt về dự án	26
1.1. Thông tin chung về dự án	Error! Bookmark not defined.
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án, nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án	30
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành	31
1.5. Biện pháp, tổ chức thi công, công nghệ thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án.....	31
1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện Dự án	33
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI	34
VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	34
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội	34
2.1.1. Điều kiện tự nhiên	34
2.1.2. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận	38
2.1.3. Điều kiện về kinh tế - xã hội khu vực dự án	38
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực dự án	38
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	38
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	40
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	41
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	41
2.4.1. Tính phù hợp của vị trí dự án với điều kiện môi trường tự nhiên	41
2.4.2. Tính phù hợp của vị trí dự án với điều kiện kinh tế - xã hội, môi trường.....	41

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.....	43
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.....	43
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	43
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	54
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	68
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	68
3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	73
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	77
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	78
3.4.1. Mức độ tin cậy của các đánh giá.....	78
3.4.2. Những điều còn chưa chắc chắn trong đánh giá.....	78
CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	79
4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án.....	79
4.2. Chương trình giám sát môi trường.....	85
4.2.1. Giám sát trong quá trình thi công xây dựng.....	85
4.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành.....	85
CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ THAM VẤN.....	87
5.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng.....	87
5.1.1. Tóm tắt về quá trình tham vấn qua đăng tải trên trang thông tin điện tử.....	87
5.1.2. Tóm tắt về quá trình tham vấn bằng văn bản.....	87
5.1.3. Tóm tắt về quá trình tổ chức họp tham vấn cộng đồng dân cư.....	87
5.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng.....	87
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....	88
1. Kết luận.....	88
2. Kiến nghị.....	88
3. Cam kết.....	89
NGUỒN TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO.....	91

CÁC TỪ VIẾT TẮT

TT	VIẾT TẮT	DIỄN GIẢI
1	BCT	Bộ Công Thương
2	BNNPTNT	Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn
3	BTC	Bộ Tài Chính
4	BTCT	Bê tông cốt thép
5	BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
6	BTXM	Bê tông xi măng
7	BVMT	Bảo vệ môi trường
8	BXD	Bộ xây dựng
9	BYT	Bộ y tế
10	CBCNV	Cán bộ công nhân viên
11	CTNH	Chất thải nguy hại
12	CTR	Chất thải rắn
13	CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
14	ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
15	ĐVT	Đơn vị tính
16	GPMB	Giải phóng mặt bằng
17	HTXL	Hệ thống xử lý
18	KT-XH	Kinh tế - xã hội
19	NTM	Nông thôn mới
20	PCCC	Phòng cháy chữa cháy
21	PGS.TS	Phó giáo sư, tiến sĩ
22	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
23	QCKTQG	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia
24	QĐ	Quyết định
25	TCN	Tiêu chuẩn ngành
26	TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
27	TCXDVN	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
28	TĐC	Tái định cư
29	TNHH MTV	Trách nhiệm hữu hạn một thành viên
30	TMDV	Thương mại dịch vụ
31	UBND	Ủy ban nhân dân
32	WHO	Tổ chức y tế thế giới

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của Dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Tỉnh Quảng Trị nằm ở miền Trung Việt Nam, là giao điểm của các huyết mạch giao thông quan trọng: Quốc lộ 1, đường sắt Bắc Nam, đường Hồ Chí Minh, Quốc lộ 9 - tuyến đường Xuyên Á ngắn nhất và thuận lợi nhất nối liền với các nước Myanmar, Thái Lan, Lào và Việt Nam qua Cửa khẩu quốc tế Lao Bảo đến các cảng biển Miền Trung như: Cửa Việt, Vũng Áng, Chân Mây, Đà Nẵng...có điều kiện hết sức thuận lợi để mở rộng, giao thương và phát triển kinh tế thương mại trong và ngoài nước.

Huyện Gio Linh có 15 xã và 02 thị trấn với tổng diện tích đất tự nhiên 47.068 ha. Trong đó đất sản xuất nông nghiệp 17.128 ha; Đất lâm nghiệp: 21.714 ha; Đất chuyên dùng: 2.775 ha; Đất ở: 422 ha. Địa hình chia thành 03 loại gồm khu vực ven biển, khu vực gò đồi thấp ở phía Tây và khu vực đồng bằng. Trong những năm qua, được sự quan tâm đầu tư của tỉnh, trung ương, cùng với nội lực vốn có, huyện Gio Linh có những bước tiến lớn về mọi mặt về kinh tế - xã hội, tuy nhiên trong thực tế vẫn chưa tận dụng và khai thác hết tiềm năng, lợi thế của địa phương. Vì vậy, lãnh đạo huyện đã đề ra mục tiêu tổng quát trong giai đoạn mới là tập trung huy động tối đa mọi nguồn lực, khai thác tốt các tiềm năng thế mạnh của huyện; đẩy mạnh tái cơ cấu nông nghiệp, tăng nhanh tỷ trọng công nghiệp, TTCN, thương mại, dịch vụ; đầu tư đồng bộ kết cấu hạ tầng, phấn đấu đưa Gio Linh đạt chuẩn Nông thôn mới trước năm 2025.

Xã Phong Bình nằm ở vị trí trung tâm của huyện, tiếp giáp Quốc lộ 1A và đường sắt Bắc Nam, cách sông Bến Hải 7,0Km về hướng Nam; Cách thành phố Đông Hà 14,0Km về hướng Bắc và Cảng Cửa Việt cách thị trấn Gio Linh 15Km về hướng Đông Nam. Địa giới xã Phong Bình được xác định cụ thể như sau: Phía Bắc giáp xã Trung Sơn, xã Trung Hải; Phía Nam giáp xã Gio Châu và thị trấn Gio Linh; Phía Tây giáp xã Gio Châu; Phía Đông giáp xã Gio Mỹ.

Việc đầu tư xây dựng khu tái định cư tại xã Phong Bình nhằm tạo quỹ đất tái định cư cho các hộ dân bị ảnh hưởng bởi dự án đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà.

Dự án có tổng mức đầu tư là 4.000.000.000 đồng, thuộc Dự án nhóm C, tổng diện tích xây dựng là 0,45 ha, trong đó phải chuyển mục đích 0,4251 m² đất trồng lúa thuộc thẩm quyền chấp thuận của HĐND tỉnh. Như vậy dự án thuộc đối tượng tại mục 6, Phụ lục 4, theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Do đó, Dự án thuộc Nhóm II phải lập báo cáo ĐTM trình UBND tỉnh phê duyệt.

Tuân thủ Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các quy định hiện hành, UBND huyện Gio Linh lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án Xây dựng khu tái định cư tại xã Phong Bình, huyện Gio Linh trình UBND tỉnh thẩm định và phê duyệt.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt Dự án đầu tư

- Cơ quan quyết định đầu tư: UBND tỉnh Quảng Trị

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

Việc triển khai thực hiện Dự án phù hợp với các chủ trương và quy hoạch sau:

- Hiện nay, Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia đang được lập, được Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt nhiệm vụ lập Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 274/QĐ-TTg ngày 18/2/2020. Vì vậy, chưa có cơ sở để đánh giá khả năng phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.

- Về quy hoạch tỉnh Quảng Trị: Quy hoạch tỉnh hiện nay đang lập và trình cấp có thẩm quyền phê duyệt. Dự án phù hợp với Quyết định số 1305/QĐ-UBND ngày 23/6/2015 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung quy hoạch phát triển giao thông vận tải tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, định hướng đến năm 2030. Trong đó: Hoàn chỉnh các trục dọc, trục ngang, đường tỉnh, đường đô thị và đường giao thông nông thôn. Đầu tư xây dựng đạt tiêu chuẩn đường đô thị và có quy mô phù hợp với cấp đô thị; tỷ lệ rải nhựa, bê tông xi măng đạt 100% số Km đường đô thị hiện có. Kiên cố hóa hệ thống giao thông nông thôn đến năm 2020 đạt tỷ lệ $\geq 80\%$ số km đường huyện, xã, phường, $\geq 60\%$ số km đường thôn ngõ xóm. Đến năm 2030 kiên cố hóa đạt 100%.

- Về quy hoạch của huyện Gio Linh: dự án phù hợp với Quyết định số 2998/QĐ-UBND ngày 19/7/2023 về việc phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng điểm dân cư xã Phong Bình, huyện Gio Linh.

- Dự án phù hợp với các mục tiêu định hướng chiến lược, quy định pháp luật như sau: Dự án đề xuất đầu tư xây dựng có nhiều yếu tố tác động tích cực đến đời sống người dân, chỉnh trang và hoàn thiện cơ sở hạ tầng đô thị, tạo diện mạo mới cho khu vực theo hướng hiện đại và văn minh. Việc thực hiện đầu tư xây dựng dự án có nhiều yếu tố thuận lợi; Dự án phù hợp đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước; phù hợp các nghị quyết, kế hoạch xây dựng phát triển của tỉnh và huyện Gio Linh; được nhân dân và chính quyền địa phương quan tâm ủng hộ.

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

2.1. Các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và kỹ thuật

2.1.1. Các văn bản pháp luật

- Luật Bảo vệ môi trường năm 2020;
- Luật PCCC năm 2001, Luật sửa đổi bổ sung Luật PCCC năm 2013;
- Luật Đa dạng sinh học năm 2008;
- Luật Giao thông đường bộ năm 2008;
- Luật Tài nguyên nước năm 2012;
- Luật Điện lực năm 2012;
- Luật Đất đai năm 2013;
- Luật Phòng, chống thiên tai năm 2013;

- Luật Xây dựng năm 2014; Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng;
- Luật An toàn, vệ sinh lao động năm 2015;
- Luật Khí tượng Thủy văn năm 2015;
- Luật Lâm nghiệp 2017;
- Luật Quy hoạch năm 2017;
- Luật Đầu tư công năm 2019;
- Luật Đầu tư năm 2020.
- Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10/5/2013 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Bộ Luật Lao động về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động;
- Nghị định số 02/2023/NĐ-CP ngày 01/02/2023 của Chính phủ quy định quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;
- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai năm 2013;
- Nghị định số 44/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về giá đất;
- 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 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác;
- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về Quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 55/2021/NĐ-CP ngày 24/5/2021 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 155/2016/NĐ-CP ngày 18 tháng 11 năm 2016 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 01/02/2016 của Bộ Xây dựng Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình kỹ thuật;
- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý an toàn vệ sinh lao động và quản lý sức khỏe người lao động;
- Thông tư số 198/2017/TT-BQP ngày 22/8/2017 của Bộ Quốc phòng ban hành quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn đối với cáp và quang cầu tên lửa sử dụng trong Bộ quốc phòng;

- Thông tư số 02/2017/TT-BXD ngày 01/3/2017 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn về quy hoạch xây dựng nông thôn;
- Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ Xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng;
- Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021 của Bộ Xây dựng quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;
- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật BVMT;
- Quyết định số 16/2018/QĐ-UBND ngày 28/8/2018 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Quảng Trị kèm theo Quyết định số 31/2017/QĐ-UBND ngày 20/11/2017 của UBND tỉnh Quảng Trị;
- Quyết định số 03/2019/QĐ-UBND ngày 01/02/2019 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc ban hành quy định trách nhiệm quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Quảng Trị;
- Quyết định số 06/2021/QĐ-UBND ngày 19/3/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc Ban hành đơn giá xây dựng nhà, vật kiến trúc và đơn giá các loại cây, hoa màu trên địa bàn tỉnh Quảng Trị;
- Quyết định số 49/2019/QĐ-UBND ngày 20/12/2019 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc ban hành Bảng giá các loại đất định kỳ 5 năm (2020-2024) trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật

- Tiêu chuẩn vệ sinh lao động của Bộ Y tế tại Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động;
- TCXDVN 33:2006 - TCXDVN về “Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế”;
- TCXDVN 7957:2008 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 6696 : 2009: Chất thải rắn - Bãi chôn lấp hợp vệ sinh - Yêu cầu chung về bảo vệ môi trường;
- QCVN 03:2023/BTNMT - QCKTQG về chất lượng đất;
- QCVN 05:2023/BTNMT - QCKTQG về chất lượng không khí;
- QCVN 06:2009/BTNMT - QCKTQG về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;
- QCVN 08:2023/BTNMT - QCKTQG về chất lượng nước mặt;
- QCVN 09:2023/BTNMT - QCKTQG về chất lượng nước dưới đất;
- QCVN 14:2008/BTNMT - QCKTQG về nước thải sinh hoạt;
- QCVN 26:2010/BTNMT - QCKTQG về tiếng ồn;

- QCVN 27:2010/BTNMT - QCKTQG về độ rung;
- QCVN 22/2016/BYT - QCKTQG về chiếu sáng - Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc;
- QCVN 24:2016/BYT - QCKTQG về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;
- QCVN 27/2016/BYT - QCKTQG về độ rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc;
- QCVN 26:2016/BYT - QCKTQG về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;
- QCVN 07-1:2016/BXD - QCKTQG các CTHTKT - Công trình cấp nước;
- QCVN 07-2:2016/BXD - QCKTQG các CTHTKT - Công trình thoát nước;
- QCVN 07-5:2016/BXD - QCKTQG các CTHTKT - Công trình cấp điện;
- QCVN 07-7:2016/BXD - QCKTQG các CTHTKT - Công trình chiếu sáng;
- QCVN 02:2019/BYT - QCKTQG về bụi - Giá trị giới hạn cho phép bụi tại nơi làm việc;
- QCVN 03:2019/BYT - QCKTQG về Bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc tại nơi làm việc cho phép của 50 yếu tố hóa học;
- QCVN 01:2021/BXD - QCKTQG về quy hoạch xây dựng.

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định liên quan đến Dự án

- Quyết định số 1719/QĐ-BGTVT ngày 28/9/2021 của bộ Giao thông vận tải về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.
- Quyết định số 657/QĐ-BGTVT ngày 24/5/2022 của bộ Giao thông vận tải về việc điều chỉnh chủ trương đầu tư Dự án đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.
- Quyết định số 2919/QĐ-BTNMT ngày 31/10/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị;
- Quyết định số 1731/QĐ-BGTVT ngày 27/12/2022 của Bộ Giao thông vận tải về việc phê duyệt dự án đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.
- Quyết định số 1797/QĐ-BGTVT ngày 30/12/2022 của Bộ Giao thông vận tải về việc giao chi tiết kế hoạch đầu tư vốn ngân sách nhà nước năm 2023;
- Văn bản số 4017/BGTVT-KHĐT ngày 21/4/2023 của Bộ Giao thông vận tải về việc điều chỉnh phân khai chi tiết kế hoạch vốn năm 2023 dự án Đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị;
- Căn cứ Quyết định số 539/QĐ-UBND ngày 24/3/2023 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc giao nhiệm vụ chủ đầu tư thực hiện công tác giải phóng mặt bằng Dự án đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị;
- Quyết định số 2998/QĐ-UBND ngày 19/7/2023 của UBND huyện Gio Linh về việc phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng điểm dân cư xã Phong Bình, huyện Gio Linh;

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ dự án tự tạo lập

- Báo cáo kinh tế kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình;
- Các văn bản pháp lý và sơ đồ liên quan đến Dự án.

3. Tổ chức thực hiện ĐTM

Dự án Xây dựng khu Tái định cư xã Phong Bình, huyện Gio Linh thực hiện báo cáo ĐTM với sự tư vấn của Công ty Cổ phần phát triển công nghệ môi trường Miền Trung.

Thông tin chung về đơn vị tư vấn

Tên tổ chức: Công ty Cổ phần phát triển công nghệ môi trường Miền Trung

Địa chỉ: Số 17, Lê Đại Hành, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.

Email: congnghemoitruongmien trung@gmail.com

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 3200630371 do phòng đăng ký kinh doanh Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Trị cấp lần đầu ngày 14/09/2016 và đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 20/03/2023.

Người đại diện: Lê Văn An

Chức vụ: Giám đốc Công ty.

Điện thoại: 0948.802.101.

Bảng 0.1. Danh sách những người tham gia thực hiện lập báo cáo ĐTM

TT	Họ và tên	Học hàm/học vị/chuyên ngành	Nội dung phụ trách	Chữ ký
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ				
1	Hoàng Chiến Công		Giám đốc Ban QLDA, PTQĐ và CCN, chỉ đạo chung	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN				
1	Lê Văn An	Cử nhân khoa học môi trường	Giám đốc, Điều hành chung, tham gia thực hiện tham vấn ý kiến cộng đồng; Tổng hợp, rà soát nội dung báo cáo	
2	Hoàng Mạnh An	Cử nhân môi trường	Phụ trách phần mô tả dự án, điều kiện tự nhiên, KT-XH của dự án.	
3	Nguyễn Đăng Tú	Cán bộ kỹ thuật Thạc sỹ Khoa học môi trường	Điều tra các thông tin hiện trạng, thực hiện thiết kế HTXL môi trường. Thực hiện một phần báo cáo thuyết minh quy mô dự án, các sơ đồ, bản vẽ liên quan về HTXL môi trường	
4	Ngô Hữu Bình	Cán bộ kỹ thuật Thạc sỹ Khoa học Môi trường	Đánh giá, dự báo tác động - biện pháp giảm thiểu liên quan chất thải giai đoạn thi công và giai đoạn vận hành; Chương trình quản lý, giám sát môi trường	
5	Cáp Xuân Quyết	Cán bộ kỹ thuật Cử nhân Kế toán	Phụ trách phân tích, tính toán yếu tố kinh tế của dự án.	

TT	Họ và tên	Học hàm/học vị/chuyên ngành	Nội dung phụ trách	Chữ ký
6	Đặng Thị Mùi	Cán bộ kỹ thuật Kỹ sư công nghệ thực phẩm	Điều tra các thông tin hiện trạng, tham vấn cộng đồng; đánh giá các tác động không liên quan đến chất thải, các sự cố trong giai đoạn thi công và giai đoạn vận hành.	

Đề lập báo cáo ĐTM của Dự án, đơn vị tư vấn đã hợp đồng với đơn vị phân tích, lấy mẫu: Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Minh Hoàng (Chúng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo Quyết định số 514/QĐ-BTNMT ngày 28/02/2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường).

4. Phương pháp áp dụng trong quá trình ĐTM

* Các phương pháp nhận dạng, dự báo các tác động môi trường:

- Phương pháp kế thừa và tổng hợp: Đây là phương pháp không thể thiếu trong công tác ĐTM nói riêng và công tác nghiên cứu khoa học nói chung. Kế thừa các nghiên cứu và báo cáo đã có là thực sự cần thiết vì khi đó sẽ kế thừa được các kết quả đã đạt được trước đó, đồng thời phát triển tiếp những mặt còn hạn chế và tránh những sai lầm. Tham khảo các tài liệu đặc biệt các tài liệu chuyên ngành liên quan đến dự án, có vai trò quan trọng trong việc nhận dạng và phân tích các tác động liên quan đến hoạt động của dự án. Phương pháp này được áp dụng ở chương 2 và chương 3.

- Phương pháp thống kê: Phương pháp này áp dụng trong nội dung Chương 1, Chương 2, nhằm tiến hành thu thập và phân tích các thông tin liên quan vị trí, điều kiện tự nhiên, khí tượng thủy văn, tài nguyên thiên nhiên, KT-XH khu vực Dự án; áp dụng cho việc nhận dạng tác động, xác định quy mô tác động của dự án tại Chương 3.

- Phương pháp mô hình hóa: Các phương pháp mô hình đã được sử dụng trong chương 3, bao gồm: Phương pháp dự báo mức ồn, độ rung nguồn và suy giảm theo khoảng cách được trích dẫn từ giáo trình "Đánh giá tác động môi trường" của PGS.TS Nguyễn Đình Mạnh, Hà Nội, 2005; Phương pháp dự báo mô hình phát tán không khí được trích dẫn từ giáo trình "Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 1-2002" của Trần Ngọc Chân...

- Phương pháp chồng ghép bản đồ: Được sử dụng để xây dựng bản đồ vị trí, chồng ghép bản đồ mặt bằng dự án với bản đồ địa hình khu vực, các bản đồ quy hoạch của huyện Gio Linh... từ đó xác định vị trí, mối quan hệ giữa dự án và các đối tượng xung quanh được trình bày ở Chương 1; đánh giá sự phù hợp của vị trí thực hiện Dự án và đánh giá mức độ tác động của dự án đến các đối tượng xung quanh tại Chương 3.

- Phương pháp đánh giá nhanh: Được sử dụng trong báo cáo để xác định nhanh tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải, nước thải, mức độ gây ồn, rung động phát sinh từ hoạt động của dự án. Việc tính tải lượng các chất ô nhiễm dựa trên các hệ số ô nhiễm. Báo cáo sử dụng hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và Cơ quan BVMT Hoa kỳ (USEPA) thiết lập nhằm ước tính tải lượng các chất ô

nhiệm sinh ra khi thi công xây dựng Dự án và Dự án đi vào hoạt động, nội dung phương pháp này được thể hiện cụ thể trong chương 3.

** Phương pháp khác:*

- Phương pháp thu thập, thống kê, phân tích thông tin: Phương pháp này nhằm tiến hành thu thập và phân tích các thông tin liên quan điều kiện tự nhiên, khí tượng thủy văn, tài nguyên thiên nhiên, KT-XH khu vực Dự án.

- Phương pháp điều tra xã hội học: Được sử dụng trong việc điều tra, lấy ý kiến, của một số hộ dân gần khu vực dự án. Bằng mẫu phiếu tham vấn cộng đồng đính kèm tại phụ lục.

- Nhóm các phương pháp đo đạc, lấy mẫu hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm: Tiến hành điều tra, khảo sát môi trường tiếp nhận nước thải, khí thải... và xác định vị trí các điểm đo, lấy mẫu và phân tích trong phòng thí nghiệm phục vụ cho việc phân tích và đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường khu vực Dự án (Các phương pháp cụ thể được thể hiện trong kết quả mẫu phân tích tại phần phụ lục).

- Phương pháp so sánh: Từ kết quả đo và phân tích các thông số hiện trạng môi trường so sánh với các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn về môi trường hiện hành. Ngoài ra, trong quá trình lập báo cáo ĐTM của Dự án cũng được so sánh và đối chiếu với các Dự án tương tự đã đang triển khai để từ đó có thể đánh giá chính xác tác động môi trường và đề xuất các biện pháp xử lý có tính thực tế và hiệu quả.

5. Tóm tắt các nội dung chính của Báo cáo đánh giá tác động môi trường

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung:

- Công trình: Xây dựng khu tái định cư xã Phong Bình, huyện Gio Linh.
- Tiểu dự án: Giải phóng mặt bằng đoạn qua địa bàn huyện Gio Linh, tỉnh Quảng Trị thuộc dự án Đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.
- Địa điểm thực hiện dự án: Xã Phong Bình, huyện Gio Linh, tỉnh Quảng Trị.
- Chủ đầu tư: UBND huyện Gio Linh
- Đại diện chủ đầu tư và quản lý dự án: Ban quản lý dự án, Phát triển quỹ đất và Cụm công nghiệp huyện Gio Linh.

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

Đầu tư xây dựng khu tái định cư với diện tích xây dựng 0,45 ha. Gồm các hạng mục:

- Hệ thống đường giao thông: tổng chiều dài 128,71m;
- Hệ thống thoát nước mưa:
 - + Thoát nước dọc: Rãnh thoát nước dọc dạng chữ U chiều dài 121,0m, đầu nối vào các hệ thống thoát nước hiện trạng xung quanh khu vực;
 - + Thoát nước ngang: Xây dựng mới 01 cống qua đường ngang trên tuyến 1; Xây dựng mới hệ thống mương dài 21,0m nối từ hạ lưu cống hộp dẫn nước ra mương đất hiện trạng.

- San nền và phân lô: Tổng diện tích 2.587,20m²; Tổng số lô đất phục vụ tái định cư là 06 lô đất với tổng diện tích 1.800,0m²; Diện tích mỗi lô là 300,0m²; Đất công trình công cộng và đất cây xanh với tổng diện tích 652,0m²

- Hệ thống cấp điện sinh hoạt: Hệ thống cấp điện đường dây 0,4kV tổng chiều dài 170m.

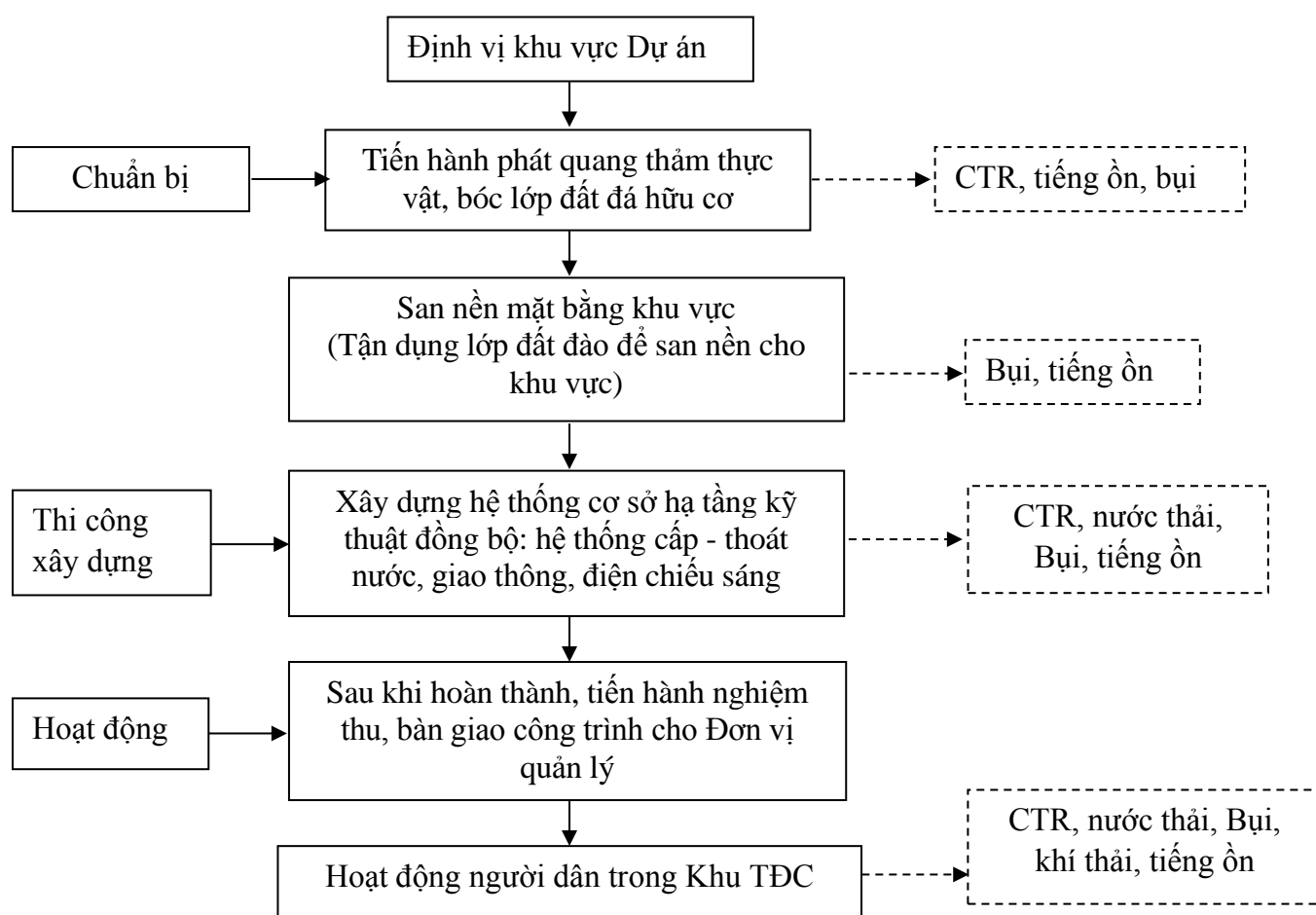
- Hệ thống điện chiếu sáng: bố trí kết hợp hệ thống cấp điện sinh hoạt với tổng chiều dài 97m.

- Hệ thống cấp nước: Xây dựng 06 giếng khoan cấp nước cho các hộ tái định cư

- Hệ thống thoát nước thải: bằng rãnh bê tông dạng chữ U chiều dài các đoạn rãnh 121,40m.

5.1.3. Công nghệ sản xuất

Dự án Xây dựng khu tái định cư xã Phong Bình, huyện Gio Linh thuộc nhóm các dự án về xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư gồm hệ thống đường giao thông, hệ thống cấp thoát nước, hệ thống cấp điện và chiếu sáng nên không có công nghệ sản xuất, vận hành. Quy trình thực hiện Dự án như sau:



Hình 0.1. Quy trình thực hiện thi công dự án

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

* Đường giao thông:

- Xây dựng tuyến đường với chiều dài 128,71m;

- Mặt cắt ngang nền, mặt đường: Nền đường rộng 6,5m; Mặt đường rộng 3,5m; lề đường mỗi bên rộng 1,5m.

- Vận tốc thiết kế: $V = 30\text{Km/h}$.
- Tải trọng thiết kế:
 - + Đối với nền mặt đường xe trục 60kN(Kiểm toán đối với trục xe 100kN)
 - + Đối với công trình công: H13 – X60.
- Bình đồ, trắc dọc: Theo quy hoạch chi tiết được phê duyệt.
- Kết cấu mặt đường cấp cao A1 bằng bê tông xi măng M250 dày 18cm.
- Nền đường, lề đường: Chủ yếu thiết kế nền đường đắp bằng đất cấp 3 đảm bảo chặt $K \geq 0,95$. Mái taluy nền đường đắp là 1/1,5.
- Độ dốc ngang mặt đường 2%; lề đường đất 4%.
- Nút giao thông: Thiết kế vượt nổi tất cả các nút giao hiện hữu và nút giao quy hoạch. Bán kính vượt nổi theo quy hoạch. Kết cấu vượt nổi giống kết cấu mặt đường.

- An toàn và tổ chức giao thông: Bố trí cọc tiêu theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều lệ báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT.

** Hệ thống thoát nước mưa:*

- Thoát nước dọc: Rãnh thoát nước dọc dạng chữ U khẩu độ rộng 0,4m bằng bê tông cốt thép bố trí dọc theo tuyến bên phải với tổng chiều dài 121,0m. Hệ thoát công thoát nước dọc đầu nối vào các hệ thống thoát nước hiện trạng xung quanh khu vực; rãnh kín được đặt bằng các tấm đan BTCT có các lỗ thu nước để đảm bảo thu nước mặt đường.

- Thoát nước ngang:

+ Xây dựng mới 01 công hộp BxH: (1,25x1,25)m qua đường ngang trên tuyến 1 tại Km0+102,70;

+ Xây dựng mới hệ thống mương KĐ: 1,25m dài dài 21,0m nối từ hạ lưu công hộp BxH: (1,25x1,25)m dẫn nước ra mương đất hiện trạng.

** San nền và phân lô:*

- San nền: Trên cơ sở cao độ đường đỏ và cao độ lề đường tuyến thiết kế, san nền được tiến hành trong phạm vi giới hạn bởi các tuyến đường giao thông trong khu vực. San nền bằng đất cấp 3, độ chặt yêu cầu $K \geq 0,85$. Tổng diện tích san nền 2.587,20m².

- Phân lô:

+ Tổng số lô đất phục vụ tái định cư là 06 lô đất với tổng diện tích 1.800,0m.

+ Diện tích mỗi lô là 300,0m²

- Đất công trình công cộng và đất cây xanh với tổng diện tích 652,0m²

- Cắm mốc phân lô: Mốc phân lô có cấu tạo bằng mốc bê tông. Số lượng: 18 mốc.

** Hệ thống cấp điện sinh hoạt:*

- Hệ thống cấp điện đường dây 0,4kV: Từ vị trí đầu nối xây dựng tuyến đường dây 0,4kV chạy dọc theo tuyến đường giao thông để cấp điện cho các hộ dân trong khu vực với tổng chiều dài 170m.

** Hệ thống điện chiếu sáng:*

- Hệ thống điện chiếu sáng bố trí kết hợp hệ thống cấp điện sinh hoạt với tổng chiều dài 97m.

** Hệ thống cấp nước*

- Xây dựng 06 giếng khoan cấp nước cho các hộ tái định cư. Mỗi giếng khoan dự kiến khoan sâu 40,2m; hệ thống giếng bằng ống nhựa cứng và máy bơm nước bằng điện với công suất $Q= 18m^3/h$; $H= 25m$; $P= 1,5KW$.

** Hệ thống thoát nước thải:*

- Xây dựng hệ thống thoát nước thải bằng rãnh bê tông dạng chữ U khẩu độ rộng 0,3m bố trí phía sau khu vực phân lô đất ở. Tổng chiều dài các đoạn rãnh 121,40m.

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm môi trường

Dự án có chiếm dụng 0,45 ha đất trong đó có 0,4251 ha đất trồng lúa của các hộ dân thuộc xã Phong Bình và 0,0249ha đất mặt nước.

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

** Trong giai đoạn thi công, xây dựng:*

Trong giai đoạn này một số hoạt động có khả năng gây tác động xấu đến môi trường do công tác thu hồi đất và giải phóng mặt bằng với tổng diện tích đất bị thu hồi của dự án là 0,45ha.

Quá trình giải phóng mặt bằng sẽ làm phát sinh bụi, tiếng ồn, độ rung, chất thải rắn thông thường, nước thải sinh hoạt và nguy cơ có thể xảy ra sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông đường bộ.

Hoạt động thi công các hạng mục công trình của Dự án và hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, đất, phế thải gây phát sinh rung chấn, bụi, nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn, nước thải rửa xe, rác thải sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại; hoạt động giao thông đường bộ, tiềm ẩn nguy cơ sự cố ngập úng, tai nạn lao động.

** Trong giai đoạn vận hành:*

Giai đoạn vận hành sẽ phát sinh nước thải sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải rắn nguy hại từ sinh hoạt của 06 hộ gia đình định cư.

Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường tóm tắt như sau:

Bảng 0.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

Các giai đoạn dự án	Hoạt động	Tác động liên quan đến chất thải	Tác động không liên quan đến chất thải	Sự cố môi trường
Giai đoạn chuẩn bị,	GPMB	CTR	Hệ sinh thái	Xói mòn, sạt lở đất

Các giai đoạn dự án	Hoạt động	Tác động liên quan đến chất thải	Tác động không liên quan đến chất thải	Sự cố môi trường
thi công xây dựng	Vận chuyển nguyên vật liệu	- Bụi, khí thải - CTR	Tiếng ồn, rung	Tai nạn giao thông
	Thi công công trình	- Bụi, khí thải - CTR - Nước thải xây dựng	Tiếng ồn, rung	Tai nạn lao động
	Sinh hoạt của CBCNV	- Nước thải SH - CTR	Mất an ninh, trật tự	Cháy nổ do chập điện
	Nước mưa chảy tràn	Nước mưa cuốn theo các chất ô nhiễm: đất cát, rác thải...	Hư hỏng các công trình	Xói mòn, sạt lở đất
Vận hành	Phương tiện giao thông	- Bụi, khí thải - CTR	Tiếng ồn, rung	Tai nạn giao thông
	Sinh hoạt của các hộ dân	- Nước thải SH - CTR	Mất an ninh, trật tự	Cháy nổ do chập điện

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

Quy mô, tính chất các loại chất thải phát sinh từ Dự án như sau:

Bảng 0.3. Quy mô, tính chất các loại chất thải phát sinh từ Dự án

TT	Loại chất thải	Quy mô	Thành phần	Đối tượng chịu tác động
I Giai đoạn triển khai thi công xây dựng Dự án				
1	Nước thải	- Nước thải sinh hoạt: 1 m ³ /ngày. - Nước mưa chảy tràn: 880,785 m ³ /ngày	Chất lơ lửng, dầu mỡ, chất hữu cơ, các chất cặn bã, các chất hữu cơ hoà tan các chất dinh dưỡng và vi sinh vật.	- Môi trường xung quanh khu vực Dự án: Không khí, đất nước. - Hệ sinh thái trên cạn, thủy sinh. - CBCNV và người dân trong khu vực, tuyến đường vận chuyển.
2	Bụi, khí thải	- Từ vận chuyển nguyên vật liệu - Từ vận chuyển đất đào đắp. - Quá trình san ủi, GPMB	TSP, NO _x , SO ₂ , CO...	
3	Chất thải rắn	- CTR sinh hoạt: 5 kg/ngày.	- Thành phần chủ yếu của rác thải sinh hoạt gồm: hợp chất có nguồn gốc hữu cơ như rau quả, thức ăn dư thừa,... - CTR xây dựng: xà bần, bao bì,...	
4	Chất thải nguy hại	Khối lượng 3 kg/tháng.	Giẻ lau dính dầu; cặn, dầu mỡ thải	
II Giai đoạn hoạt động				
1	Nước thải	- Nước thải sinh hoạt: 2,4 m ³ /ngày	- Nước thải sinh hoạt: Thành phần chất thải ở đây chứa các chất hữu cơ,	- Môi trường xung quanh

TT	Loại chất thải	Quy mô	Thành phần	Đối tượng chịu tác động
		- Nước mưa chảy tràn: 880,785 m ³ /ngày	dầu mỡ động vật, chất lơ lửng và vi sinh vật	khu vực Dự án. - Người dân trong khu vực - Chất lượng nước.
2	Bụi, khí thải	- Quá trình hoạt động của các phương tiện giao thông trong Khu dân cư	SO _x , NO _x , CO, CO ₂ , bụi,...	- Môi trường xung quanh khu vực Dự án.
3	Chất thải rắn	Khối lượng: 12 kg/ngày	Giấy, thức ăn thừa, bao bì nilon, bìa carton,...	- CBCNV và người dân trong khu vực
4	Chất thải nguy hại	Khối lượng: 0,36 kg/ngày.	Giẻ lau dính dầu phát sinh từ các công đoạn vệ sinh máy móc, thiết bị; mực in, bóng đèn huỳnh quang.	

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

5.4.1. Đối với giai đoạn thi công

5.4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Để phục vụ cho quá trình sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn thi công, Chủ dự án sẽ hợp đồng với nhà dân gần khu vực công trường để sinh hoạt. Bên cạnh đó, Chủ dự án và Nhà thầu xem xét có thể tuyển chọn lao động tại địa phương vừa tạo công ăn việc làm cho người dân vừa hạn chế phát sinh nước thải tại khu vực.

b. Nước thải xây dựng

- Quá trình thi công tận dụng tối đa nguồn nước để phục vụ cho việc bảo dưỡng công trình.

- Hạn chế tối đa việc rò rỉ dầu mỡ từ các phương tiện, máy móc thi công bằng cách che đậy hoặc chứa trong nhà có mái che khi có mưa.

c. Nước mưa chảy tràn

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, thu gom CTR vào thùng chứa không để bùn đất, rác, phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn hệ thống.

- Thực hiện việc thay thế dầu nhờn, dầu máy, sửa chữa máy móc, phương tiện tại các gara sửa chữa để không làm phát sinh dầu mỡ thải trên công trường.

5.4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

Bố trí thời gian thi công hợp lý, thi công theo hình thức cuốn chiếu, dứt điểm từng hạng mục để dễ kiểm soát và hạn chế ô nhiễm bụi trên diện rộng, thực hiện tưới nước giảm bụi (tần suất tối thiểu 03 lần/ngày).

5.4.1.3. Các công trình và biện pháp quản lý chất thải rắn, CTNH

a. Chất thải rắn sinh hoạt

- Trang bị 01 thùng rác sinh hoạt loại 120L ở khu vực lán trại để thu gom CTR sinh hoạt của công nhân xây dựng.

- Tiến hành phân loại khi thải bỏ rác: Rác hữu cơ cho vào thùng rác chuyên dụng và hợp đồng với Trung tâm Môi trường và Đô thị huyện Gio Linh tiến hành thu gom đưa đi xử lý với tần suất tối thiểu là 01 lần/tuần.

b. Chất thải nguy hại

- CTNH sẽ được thu gom, tập trung vào 01 thùng rác có nắp đậy dán biển báo, dung tích chứa hữu ích là 60 lít, đáy thùng được lắp 4 bánh xe để dễ dàng di chuyển. Vị trí thùng chứa CTNH sẽ được đặt tại khu vực lán trại, có dán biển báo.

- Đối với việc vận chuyển và xử lý CTNH, Nhà thầu sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng để xử lý theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại. Định kỳ 06 tháng/lần thu gom và đưa đi xử lý.

c. Chất thải rắn xây dựng

- Các chất thải rắn xây dựng khác có thể tận dụng được như bao xi măng, sắt thép vụn,... sẽ thu gom riêng, tận dụng bán phế liệu.

- Đối với các CTR là đất đào phát sinh sẽ được Chủ dự án và đơn vị thi công sử dụng để san lấp mặt bằng khu vực dự án tại vị trí quy hoạch trồng cây xanh.

5.4.1.4. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn: Chủ dự án sẽ yêu cầu Nhà thầu phân kỳ giai đoạn thi công hợp lý, tránh thi công một lần nhiều hạng mục nhằm giảm sự cộng hưởng của tiếng ồn. Các thiết bị, phương tiện giao thông phải có giấy phép của Cơ quan Đăng kiểm (trong đó có quy định về độ ồn cho phép).

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

Biện pháp giảm thiểu tác động do chiếm dụng đất: Chủ dự án sẽ phối hợp với các Cơ quan liên quan để thành lập hội đồng đền bù, GPMB theo quy định của Pháp luật.

5.4.2. Đối với giai đoạn hoạt động

5.4.2.1 Các công trình và biện pháp thu gom xử lý nước thải, khí thải

a. Xử lý nước thải sinh hoạt

- Hệ thống thu gom thoát nước thải:

+ Đối với nước thải đen: Mỗi hộ gia đình xây dựng 01 bể tự hoại 3 ngăn xử lý tại chỗ, sau qua ngăn lọc của hệ thống xử lý nước thải xám trước khi đầu nối vào đường ống thoát nước thải khu tái định cư.

+ Đối với nước thải xám: Thu gom theo thiết kế thoát nước riêng của từng hộ gia đình, được lược rác sơ bộ bằng các song chắn rác. Sau đó qua bể xử lý 02 ngăn: 01 ngăn lọc, 01 ngăn lắng nhằm lắng cặn rồi đầu nối vào đường ống thoát nước thải riêng biệt của Khu tái định cư.

- Hệ thống thoát nước mưa:

- Thoát nước dọc: Rãnh thoát nước dọc dạng chữ U khẩu độ rộng 0,4m bằng bê tông cốt thép bố trí dọc theo tuyến bên phải với tổng chiều dài 121,0m. Hệ thống công thoát nước dọc đầu nối vào các hệ thống thoát nước hiện trạng xung quanh khu

vực; rãnh kín được đậy bằng các tấm đan BTCT có các lỗ thu nước để đảm bảo thu nước mặt đường.

- Thoát nước ngang:

+ Xây dựng mới 01 cống hộp BxH: (1,25x1,25)m qua đường ngang trên tuyến 1 tại Km0+102,70;

+ Xây dựng mới hệ thống mương KĐ: 1,25m dài dài 21,0m nối từ hạ lưu cống hộp BxH: (1,25x1,25)m dẫn nước ra mương đất hiện trạng.

5.4.2.2. Các công trình, biện pháp quản lý CTR, CTNH

- Chất thải rắn sinh hoạt: các hộ gia đình trong Khu dân cư thu gom và bỏ rác vào sọt hay thùng rác tự trang bị, sau đó đem ra đặt tại các vệ đường vào mỗi buổi sáng hoặc chiều tối. Hợp đồng với Trung tâm Môi trường và Đô thị huyện Gio Linh định kỳ thu gom và đưa đi xử lý với tần suất tối thiểu là 01 lần/tuần. Các hộ gia đình tự nộp phí rác thải theo quy định thu phí hiện hành của UBND tỉnh Quảng Trị.

5.4.2.3. Giảm thiểu tác động ngập úng cục bộ

- Việc thiết kế hệ thống thu gom và thoát nước mưa chảy tràn đảm bảo thoát nước cho cụm dân cư hiện trạng trong khu vực Dự án.

- Hoàn thiện toàn bộ hệ thống thu gom và thoát nước mưa trước khi người dân vào ở tại Khu dân cư.

- Đảm bảo xây dựng đồng bộ hệ thống thoát nước dọc, ngang trong giai đoạn thi công. Bên cạnh đó, định kỳ bố trí cán bộ kiểm tra, nạo vét khơi thông hệ thống cống rãnh đảm bảo cho khả năng thoát nước.

- Tuyên truyền, vận động người dân tích cực tham gia BVMT trong khu dân cư, thu gom rác thải, không vứt bừa bãi ra xung quanh làm tắc nghẽn hệ thống thoát nước.

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

5.5.1. Chương trình quản lý

** Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng của Dự án:*

- Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và CCN huyện Gio Linh trực tiếp quản lý Dự án.

- Lực lượng công nhân và quản lý của các nhà thầu thi công.

** Giai đoạn đi vào hoạt động của Dự án:*

- Hình thức quản lý: Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và CCN huyện Gio Linh bàn giao cho UBND xã Phong Bình quản lý..

- Thời gian làm việc: 365 ngày/năm.

Bảng 0.4. Chương trình quản lý môi trường của Dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án/nguồn phát sinh	Tính chất	Quy mô (lưu lượng tối đa, khối lượng)	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng	GPMB	<ul style="list-style-type: none"> - Chiếm dụng diện tích đất trồng lúa là 0,4251ha. - Sinh khối thực vật. 	-	<ul style="list-style-type: none"> - Lập phương án GPMB theo quy định của pháp luật. - GPMB sau khi thu hoạch hạn chế CTR phát sinh. - Thu gom triệt để CTR phát sinh. 	Trong quá trình GPMB
	Vận chuyển nguyên vật liệu	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi vận chuyển nguyên vật liệu thi công; - Bụi cuốn lên từ mặt đường; - Khí thải từ vận chuyển nguyên vật liệu. 	Phân tán	<ul style="list-style-type: none"> - Lập phương án thi công, tiến độ thi công, xây dựng nội quy, lịch trình, lựa chọn tuyến đường vận chuyển - Che, phủ bạt với các phương tiện vận chuyển. - Sử dụng các phương tiện, máy móc đã được đăng kiểm, chở đúng tải trọng xe, không vận chuyển vào các giờ cao điểm. - Vệ sinh phương tiện vào ra công trường. - Tưới nước giảm bụi với tần suất tối thiểu 02 lần/ngày. 	Trong quá trình thi công
	Thi công công trình	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi từ hoạt động đào đắp, san nền, thi công xây dựng các tuyến đường, công thoát nước,... 	Phân tán	<ul style="list-style-type: none"> - Làm rào bạt, tre cao 3m quanh dự án - San nền kết hợp lu lèn, đầm chặt bề mặt đất. - Bố trí thời gian thi công hợp lý, thi công cuốn chiếu, dứt điểm từng hạng mục. - Sử dụng các phương tiện máy móc thi công đã được đăng kiểm. - Bố trí công nhân thường xuyên thu dọn sạch sẽ chất thải rắn phát sinh - Công nhân thi công xây dựng sẽ được trang bị bảo hộ lao động - Hàng ngày bố trí công nhân quét thu dọn tại các điểm giao với đường vào khu vực Dự án. - Phun ẩm với tần suất tối thiểu 02 lần/ngày và tăng lên vào thời kỳ cao điểm 	

Chủ dự án: Ban QLDA, phát triển quỹ đất và CCN huyện Gio Linh

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần phát triển công nghệ môi trường Miền Trung

		- Nước thải xây dựng	Khó xác định chính xác lưu lượng	<ul style="list-style-type: none"> - Quá trình thi công tận dụng tối đa nguồn nước để phục vụ cho việc bảo dưỡng công trình; - Tiết kiệm nước trong quá trình trộn bê tông, vữa, hạn chế thất thoát ra môi trường; - Tiến hành lót đáy các vị trí trộn vữa bê tông, xi măng; - Hạn chế tối đa việc rò rỉ dầu mỡ từ các phương tiện, máy móc thi công bằng cách che đậy hoặc chứa trong nhà có mái che khi có mưa. 	
		Nước mưa chảy tràn	Khoảng 880,785 m ³ /ngày.	<ul style="list-style-type: none"> - Thi công cuốn chiếu san từ cao xuống thấp, đắp từ thấp đến cao trước mùa mưa; - Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, thu gom CTR vào thùng chứa không để bùn đất, rác, phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn hệ thống; - Thực hiện việc thay thế dầu nhờn, dầu máy, sửa chữa máy móc, phương tiện tại các gara sửa chữa để không làm phát sinh dầu mỡ thải trên công trường. 	
		CTR xây dựng	Lượng chênh lệch đào đắp là 5.710,55 m ³ được vận chuyển đi đổ thải	<ul style="list-style-type: none"> - Các chất thải rắn xây dựng khác có thể tận dụng được như bao xi măng, sắt thép vụn,... sẽ thu gom riêng, tận dụng bán phế liệu; - Đối với CTR là đất đào phong hóa, đất dư thừa được tận dụng để trồng cây. - Đối với các chất thải xây dựng không tận dụng được thì hợp đồng với Trung tâm môi trường và đô thị huyện Gio Linh đưa đi xử lý. 	
		Tiếng ồn, độ rung		<ul style="list-style-type: none"> - Không thi công các thiết bị tiếng ồn lớn trong thời gian yên tĩnh; - Tránh thi công nhiều hạng mục 1 lần (cộng hưởng tiếng ồn); 	

				- Áp dụng biện pháp giảm độ rung như đào hào dọc theo tuyến, đóng móng cản...
		CTNH phát sinh từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công; bao gồm các loại như: giẻ lau, dầu mỡ thải...	3 kg/tháng	- Bố trí 01 thùng rác có nắp đậy dán biển báo để thu gom và lưu giữ CTNH; - Hợp đồng với các đơn vị có chức năng để xử lý theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.
	Sinh hoạt của CBCNV	Nước thải sinh hoạt của CBCNV	1 m ³ /ngày	- Thuê nhà dân có nhà vệ sinh để công nhân sinh hoạt. - Tuyển chọn lao động tại địa phương.
		Chất thải rắn sinh hoạt của CBCNV	5 kg/ngày	- Trang bị 01 thùng rác sinh hoạt loại 120L ở khu vực lán trại. - Tiến hành phân loại khi thải bỏ rác. - Hợp đồng với Trung tâm môi trường và đô thị huyện Gio Linh đưa đi xử lý.
	Các sự cố môi trường	Sự cố cháy nổ	-	- Tiến hành rà phá bom mìn trước khi triển khai dự án. - Hạn chế tối đa các hoạt động gây ra cháy nổ (sử dụng an toàn điện, tránh chập điện; không hút thuốc và vứt tàn thuốc vào các khu vực dễ cháy nổ...).
		Sự cố tai nạn lao động	-	- Lựa chọn nhà thầu có năng lực. - Chấp hành nghiêm chỉnh các nội quy, qui trình, qui phạm về an toàn lao động, xây dựng và bảo dưỡng thiết bị; - Trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ cho công nhân.
		Sự cố tai nạn giao thông	-	- Tuân thủ Luật Giao thông đường bộ.

				<ul style="list-style-type: none"> - Có nội quy nghiêm ngặt với người lái xe. - Chủ dự án và Nhà thầu thi công xây dựng sẽ lắp đặt cọc tiêu, đèn báo nguy hiểm tại lối ra vào trong công trường, tại những vị trí dễ xảy ra tai nạn như ngã ba giao nhau, góc khuất tầm nhìn. - Bố trí thời gian, phân luồng, tuyến hợp lý trong quá trình tập kết nguyên vật liệu phục vụ thi công. - Các phương tiện vận chuyển không được chạy nhanh vượt ẩu, tránh dừng đỗ xe trên các tuyến đường hẹp. Không vận chuyển nguyên vật liệu tại các giờ cao điểm 	
Giai đoạn hoạt động	Phương tiện giao thông	Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của các phương tiện giao thông trong Khu dân cư	Phân tán	<ul style="list-style-type: none"> - Khuyến khích người dân tăng cường trồng thêm cây xanh trong đất ở được cấp nhằm cải thiện vi khí hậu 	Trong suốt quá trình dự án đi vào hoạt động
	Sinh hoạt của các hộ dân	Nước thải sinh hoạt phát sinh trong khu dân cư	2,4 m ³ /ngày.đêm	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng bể tự hoại 03 ngăn xử lý nước thải đen tại các hộ gia đình. - Xây dựng bể 02 ngăn xử lý nước thải xám. - Đầu nối hệ thống thoát nước của khu tái định cư. 	
		CTR sinh hoạt phát sinh trong khu dân cư	12 kg/ngày	<ul style="list-style-type: none"> - Các hộ dân phải bố trí các sọt rác, thùng rác để thu gom CTR phát sinh hàng ngày. - Tuyên truyền, vận động đến người dân trong khu vực việc phân loại rác tại nguồn - Hợp đồng với Trung tâm môi trường và đô thị huyện Gio Linh định kỳ thu gom và đưa đi xử lý. - Các hộ gia đình tự nộp phí rác thải sinh hoạt theo quy định. 	
		Sự cố tai nạn giao thông	-	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí các hệ thống biển báo tại các tuyến đường giao nhau vào khu vực. - Lắp đặt gờ giảm tốc, sơn vạch kẻ đường. 	Trước khi đi vào hoạt động và duy trì

		Sự cố do cháy nổ	-	- Quy hoạch các hạng mục công trình bảo đảm khoảng cách hợp lý, để các phương tiện chữa cháy có thể thao tác dễ dàng, tránh xảy ra tình trạng cháy lan. - Bố trí trụ tiếp nước cứu hỏa	trong suốt quá trình hoạt động
		Sự cố sạt lở đất ngập úng cục bộ	-	Chủ dự án đã đầu tư xây dựng đồng bộ hệ thống thoát nước dọc, ngang trong giai đoạn thi công, đảm bảo sự lưu thoát nước mưa chảy tràn cho khu vực.	

5.5.2. Chương trình giám sát môi trường

5.5.2.1. Giám sát trong quá trình thi công xây dựng

Các tác động của dự án tập trung vào giai đoạn này. Do vậy việc lựa chọn các điểm giám sát cần thể hiện được sự đặc trưng của khu vực dự án, đánh giá tổng thể các tác động của dự án đến môi trường và căn cứ cho quản lý kiểm soát nguồn ô nhiễm trong giai đoạn xây dựng.

Trong giai đoạn này cần quan trắc chất lượng không khí xung quanh. Bên cạnh đó là việc giám sát chất thải rắn phát sinh, an toàn lao động trong thời gian thực hiện dự án.

** Giám sát môi trường không khí:*

- Số lượng, vị trí quan trắc: 01 điểm.

+ 01 vị trí tại trung tâm khu vực dự án.

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, tốc độ gió, độ ẩm, Bụi, CO, NO₂, SO₂, tiếng ồn.

- Tần suất quan trắc: 6 tháng/lần.

- Tiêu chuẩn, Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

** Giám sát môi trường nước mặt:*

- Số lượng: 01 điểm.

+ 01 vị trí tại trung tâm khu vực dự án.

- Thông số giám sát: pH, DO, TSS, BOD₅, COD, NH₄-N, NO₃-N, PO₄-P, Coliform.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

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

** Giám sát an toàn lao động:*

- Chỉ tiêu giám sát: Giám sát các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố; Giám sát việc tuân thủ nguyên tắc an toàn lao động; Giám sát việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động của công nhân.

- Vị trí giám sát: Khu vực thực hiện từng công trình.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên trong quá trình thi công đến khi công trình kết thúc.

** Giám sát CTR, CTRNH:*

- Chỉ tiêu giám sát: Khối lượng phát sinh, thành phần phát sinh, quá trình thu gom và lưu giữ.

- Vị trí giám sát: Khu vực thực hiện từng công trình.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên trong quá trình thi công đến khi công trình kết thúc.

Ngoài tần suất giám sát đã nêu trên, Chủ dự án sẽ phối hợp với các cơ quan quản lý về môi trường thực hiện giám sát đột xuất khi có sự cố môi trường, có kiến nghị của chính quyền địa phương hoặc có khiếu nại của người dân.

5.5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

* **Giám sát giai đoạn hoạt động:** Căn cứ điểm d khoản 1 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định các dự án có công trình xử lý nước thải tại chỗ theo quy định tại khoản 3 điều 53 Luật Bảo vệ môi trường (như bể tự hoại, bể tách dầu mỡ...) không phải thực hiện vận hành thử nghiệm. Vậy, với tổng lượng nước thải phát sinh của dự án nhỏ, từ các hộ gia đình, dự án sẽ không thực hiện chương trình quan trắc chất thải tự động, liên tục và định kỳ theo quy định.

5.6. Cam kết của chủ dự án

Nhằm đảm bảo công tác BVMT trong quá trình triển khai Dự án, Chủ dự án sẽ cam kết thực hiện như sau:

- Các giải pháp, biện pháp BVMT sẽ được thực hiện và hoàn thành trong giai đoạn chuẩn bị, giai đoạn xây dựng của Dự án. Tuân thủ thực hiện các biện pháp khống chế, giảm thiểu... như trong báo cáo ĐTM này.

- Các giải pháp, biện pháp BVMT sẽ được thực hiện trong giai đoạn từ khi Dự án đi vào vận hành chính thức.

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp kiểm soát, quan trắc và giám sát môi trường (như nước thải, không khí, bụi, tiếng ồn...), như trong báo cáo ĐTM đã hướng dẫn và có chế độ báo cáo lên cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường tại địa phương theo đúng quy định.

- Phối hợp với chính quyền địa phương để thực hiện tốt công tác BVMT.

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên Dự án

- Công trình: Xây dựng khu tái định cư xã Phong Bình, huyện Gio Linh.
- Tiêu dự án: Giải phóng mặt bằng đoạn qua địa bàn huyện Gio Linh, tỉnh Quảng Trị thuộc dự án Đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.

1.1.2. Chủ dự án

- Chủ đầu tư: UBND huyện Gio Linh
- Quản lý dự án: Ban quản lý dự án, Phát triển quỹ đất và Cụm công nghiệp huyện Gio Linh.
- Tiến độ thực hiện dự án: 2024-2025.

1.1.3. Vị trí địa lý của Dự án

1.1.3.1. Vị trí địa lý của Dự án

- Địa điểm thực hiện dự án: Xã Phong Bình, huyện Gio Linh, tỉnh Quảng Trị.
- Vị trí dự án như sau:
 - + Phía Bắc giáp đất sản xuất và Khu dân cư xã Trung Hải;
 - + Phía Tây giáp đường Quốc lộ 1A;
 - + Phía Đông giáp đất sản xuất và đường dây 22kV;
 - + Phía Nam giáp đất sản xuất và cầu Cao Xá.

Bảng 1.1. Tọa độ địa lý vị trí dự án

Ký hiệu	Hệ tọa độ VN2000, KTT 106°15', múi chiều 3°		Ký hiệu	Hệ tọa độ VN2000, KTT 106°15', múi chiều 3°	
	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
1	1.876.358,951	586.790,669	7	1.876.410,184	586.731,715
2	1.876.416,363	586.766,190	8	1.876.405,767	586.730,384
3	1.876.418,779	586.766,338	9	1.876.401,849	586.732,055
4	1.876.420,348	586.764,491	10	1.876.399,725	586.736,098
5	1.876.480,619	586.738,502	11	1.876.345,026	586.759,350
6	1.876.467,402	586.707,512			

1.1.3.2. Hiện trạng sử dụng đất của khu vực dự án

Qua khảo sát sơ bộ thì hiện trạng khu vực chủ yếu là đất trồng lúa, một phần nhỏ còn lại là đất mặt nước.

1.1.3.3. Tương quan với các đối tượng tự nhiên và KT-XH tại khu vực Dự án

a. Các đối tượng tự nhiên

- Các đối tượng thủy văn: Khu vực xây dựng công trình có địa hình đồi thoải, thoát nước chủ yếu là thoát nước mặt về mùa mưa. Do vậy khá thuận lợi cho công việc thi công xây dựng công trình.

- Hệ sinh thái: Hệ sinh thái trong khu vực khá đơn điệu, phần lớn diện tích đất là đất trồng lúa nước. Ngoài ra còn một số loại cây bụi, cỏ... Trong khu vực dự án không có các loại động vật quý hiếm, chủ yếu là các loại bò sát, chuột, cá, ốc...

b. Các đối tượng kinh tế - xã hội

- Tình hình dân cư trong khu vực chủ yếu nông dân, kinh doanh buôn bán nhỏ, và một số là công viên chức nhà nước.

- Hiện trạng cơ sở hạ tầng trong khu vực tái định cư:

+ Giao thông: Khu đất nghiên cứu phía Tây tiếp giáp với đường Quốc lộ 1A có nền đường rộng 12m, mặt đường bằng bê tông nhựa rộng 11,0m. Đây là các yếu

tổ góp phần đáp ứng các yêu cầu về giao thông đi lại để phát triển kinh tế, xã hội về sau.

+ Cấp điện: Hệ thống cấp điện đã có đường dây truyền tải điện 22kV chạy dọc phía sau ranh giới quy hoạch và đường dây 0,4kV chạy trong khu vực quy hoạch Hệ thống điện 0,4kV đáp ứng nhu cầu cấp điện cho các khu dân cư hiện tại và cấp điện cho khu dân cư mới.

+ Cấp nước: Hệ thống cấp nước trong khu vực chưa có hệ thống cấp nước sạch, nước cung cấp sinh hoạt chủ yếu là giếng khoan và giếng đào.

+ Hệ thống thoát nước: Khu vực quy hoạch chưa có hệ thống thoát nước. Thoát nước mặt chủ yếu thoát tự nhiên theo địa hình ra các vị trí trũng thấp.

1.2. Các hạng mục công trình của dự án

1.2.1. Mục tiêu của dự án

Việc đầu tư xây dựng dự án nhằm tạo quỹ đất tái định cư cho các hộ dân bị ảnh hưởng bởi dự án đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà; Khu tái định cư là động lực chinh trang nông thôn mới, tạo lập cơ sở vật chất kỹ thuật, môi trường kiến trúc cảnh quan, cơ sở hạ tầng đáp ứng nhu cầu của người dân trong xã; Góp phần thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu kinh tế, khai thác tiềm năng thế mạnh địa phương và thu hút đầu tư, thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội. Bên cạnh đó, góp phần đẩy nhanh công tác xây dựng cơ sở hạ tầng công cộng và phúc lợi trên địa bàn.

1.2.2. Các hạng mục công trình chính của Dự án

1.2.2.1. Đường giao thông:

a. Bình đồ tuyến: Các tuyến thiết kế theo quy hoạch chi tiết đã duyệt.

b. Cắt dọc tuyến: Thiết kế trên cơ sở không chế cao độ điểm đầu, điểm cuối, các nút giao tuyến theo quy hoạch chi tiết đã duyệt.

c. Cắt ngang nền, mặt đường: Thiết kế theo đúng mặt cắt quy hoạch đã duyệt, trên cơ sở tận dụng lại các tuyến đường trong khu vực hiện có cụ thể mặt cắt ngang các tuyến như sau:

+ Nền đường : Bnền = 6,5m

+ Mặt đường : Bmặt đường = 3,5m

+ Lề đường : Blề đường = 1,5m x 2 bên = 3,0m

d. Kết cấu mặt đường: Kết cấu áo đường cứng cấp cao A1 bằng bê xi măng với các lớp như sau:

+ Lớp mặt bằng bê tông xi măng M250 đá 2x4 dày 18cm;

+ Lớp bạt nilong chống mất nước;

+ Lớp móng cấp phối đá dăm Dmax= 37,5mm dày 15cm;

+ Đất cấp 3, đầm chặt $K \geq 0,98$; dày 30cm.

e. Nền đường, lề đường:

- Nền đắp: Nền đường đắp bằng đất cấp 3, đầm chặt $K \geq 0,95$. Độ dốc mái taluy đắp nền 1/1,5. Trước khi đắp tiền hành đào bỏ lớp hữu cơ dày trung bình 35cm. Đánh cấp khi đường tự nhiên có $i_{sườn} \geq 20\%$.

- Lề đường: Lề đường đất đắp bằng đất cấp 3, đầm chặt $K \geq 0,95$; độ dốc ngang lề đất 4%.

f. An toàn giao thông: Bố trí cọc tiêu theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều lệ báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT: Cụ thể:

Cọc tiêu: Cọc tiêu bố trí tại vai đường trong phạm vi nền đường đắp cao phía trái tuyến đường và cuối tuyến để đảm bảo an toàn giao thông. Cọc cắm sát vai đường

với khoảng cách @=5,0m và cọc cắm tại cuối đường với khoảng cách @= 1,0m. Cọc tiêu có kích thước (0,15x0,15x1,10)m bằng bê tông cốt thép M200 đá 1x2, thân cọc được sơn trắng phần đầu cọc sơn màu đỏ phản quang cao 10,0cm. Bộ cọc bằng bê tông M150 đá 2x4 kích thước (0,35x0,35x0,2)m. Tổng số lượng 32 cọc tiêu.

1.2.2.2. San nền và phân lô:

a. San nền:

- Cao độ thiết kế san nền không chế theo cao độ thiết kế các tuyến đường giao thông.

- Đắp san nền bằng đất cấp 3, thi công san nền theo từng lớp, mỗi lớp dày từ 20 ÷ 30cm, đầm chặt lớp này rồi mới đắp tiếp lớp sau ($K_{yc} \geq 0,85$), mái taluy đắp san nền 1:1,50; cứ tuần tự như vậy cho đến cao độ thiết kế san nền. Trước khi đắp nền phải đào bỏ lớp hữu cơ dày 20cm để đảm bảo ổn định cho nền đắp. Tổng diện tích san nền 2.587,20m².

b. Phân lô đất ở:

- Thiết kế phân lô đất ở: Giai đoạn này thực hiện phân lô với tổng diện tích phân lô đất ở: S= 1.800,0m². Tổng số lô đất ở là 06 lô; Diện tích đất mỗi lô là 300m².

- Cắm mốc phân lô: Cắm mốc phân lô tại các điểm gãy của đường biên lô đất, đối với các lô nằm ở khu vực góc giao cắm ít nhất 02 cọc tại vị trí TĐ, TC; Với các lô ở giữa khu đất, hình thể vuông vức, đồng đều cắm 04 cọc tại 04 điểm góc. Tổng số cọc mốc phân lô: 18 cọc.

- Cấu tạo cọc phân lô bằng BTCT M200 (đá 1x2), kích thước cọc (12x12x70)cm. Bộ cọc bằng bê tông M150 (đá 1x2), kích thước (40x40x20)cm. Đầu cọc sơn đỏ cao 10cm, Thân cọc sơn trắng cao 15cm; Mỗi cọc được đánh số lô theo thứ tự lô và mũi tên hướng về lô đó.

1.2.2.3. Hệ thống cấp điện và điện chiếu sáng:

a. Xây dựng đường dây 0,4kV: Tổng chiều dài tuyến đường dây hạ áp 170m.

+ Dây dẫn: Hệ thống cấp điện sử dụng cáp nhôm vặn xoắn cách điện XLPE/0,6-1kV loại 4 ruột cho đường dây hạ áp, tiết diện dây dẫn được lựa chọn theo mật độ dòng kinh tế và sự phát triển phụ tải chọn cáp LV-ABC/XLPE 4x95 cho các trục chính và LV-ABC/XLPE 4x70 cho các nhánh rẽ .

+ Phụ kiện treo cáp: Sử dụng phụ kiện treo cáp theo tiêu chuẩn.

+ Bố trí tiếp địa lặp lại theo quy phạm.

+ Tại tất cả cột trên tuyến phải sơn số thứ tự cột và biển báo cấm trèo ở phía mặt cột dễ thấy nhất khoảng cách từ mặt đất lên đến biển báo cấm trèo khoảng 1,5m.

+ Cột điện: Sử dụng cột BTLT 10mTCVN 5847-2016.

+ Bảo vệ tiếp đất lặp lại cho đường dây hạ áp theo quy phạm.

- Rãnh cáp ngầm được đầu tư theo quy chuẩn

- Móng cột: Sử dụng móng khối bê tông đúc tại chỗ

+Móng cột: Sử dụng móng khối bê tông đúc tại chỗ M1H-10 cho cột đỡ và MTDH-10 cho cột néo.

b. Xây dựng hệ thống chiếu sáng:

Tuyến đường dây chiếu sáng có tổng chiều dài 97, sử dụng đèn LED 100W gắn trên cột BTLT của đường dây hạ áp đi dọc tuyến giao thông.

+ Độ cao treo đèn: Chiều cao treo đèn phải: $h > 7m$ các tuyến đường giao thông

+ Khoảng cách giữa các cột là 30 ÷ 40m

+ Công suất bóng đèn: Với các thông số trên tính toán cho khu vực là hợp lý vừa đảm bảo yêu cầu kỹ thuật vừa tiết kiệm kinh phí cần chọn loại đèn có công suất khoảng 120W là phù hợp chiếu sáng các tuyến đường nội bộ khu vực. Đáp ứng hệ thống có độ rọi trung bình $E_{tb} \geq 7 \text{ Lux}$. Độ chói trung bình $E_{cb} = 0,75 \text{ Cd/m}^2$

- Nguồn cấp điện cho tủ điện chiếu sáng xây dựng mới TĐ-03 được cấp từ lưới điện hạ áp thuộc TBA đã có.

- Nguồn cấp cho các đèn chiếu sáng bằng tuyến cáp vặn xoắn đi kết hợp trên cột BTLT đã có của đường dây hạ áp.

1.2.2.4. Hệ thống cấp nước

Hệ thống cấp nước được thiết kế với mục tiêu đảm bảo cung cấp nước sạch cho các nhu cầu sinh hoạt cho tất cả các hộ tiêu thụ nằm trong ranh giới dự án.

Giếng khoan: Bố trí 06 giếng khoan, chiều sâu khoan dự kiến 40,2m/giếng; lắp đặt các máy bơm nước tại các giếng bằng máy bơm Pentax 4ST24-17T, 3P, 3,7KW~5HP, H=92-10m, Q=3,6÷24m³/h hoặc tương.

1.2.2. Các hạng mục xử lý chất thải và bảo vệ môi trường:

1.2.2.1. Hệ thống thoát nước:

* Thoát nước dọc:

- Rãnh thoát nước: Tổng chiều dài các đoạn rãnh thoát nước khẩu độ rộng 0,4m dài 121,0m. Cấu tạo rãnh cụ thể:

+ Chiều dài 01 đoạn rãnh L=10m; loại chữ nhật đổ tại chỗ; móng và thân rãnh bằng bê tông M150 đá 2x4 dày 20cm; đệm rãnh bằng CPĐD Dmax= 37,5mm dày 10cm; mỗi nối giữa các đoạn rãnh rộng 01cm làm bằng giấy dầu tấm nhựa đường.

+ Xà mũ rãnh kích thước (15x20)cm bằng BTCT M200 đá 1x2 (thép dọc 2Ø8, thép đai liên kết ngang Ø6@250).

+ Tấm đan rãnh kích thước (100x80x10)cm bằng BTCT M250 đá 1x2 (tấm đan 02 lưới thép, thép chịu lực lưới dưới Ø12@120, thép lưới trên Ø8@220, thép cấu tạo 2x4Ø8). Thép đỡ 2 lưới thép 10Ø6, bố trí hoa thị, tấm đan có 06 lỗ thu nước (3x21)cm (có vát tròn), giữa các tấm bản khe thu nước rộng 3cm. (xem chi tiết bố trí tấm đan thu nước trên bản vẽ).

+ Hệ thống rãnh thoát nước được đầu nối và công hộp BxH: (1,25x1,25)m tại Km0+102,70 bằng ống công bê tông cốt thép Ø800mm và giếng thăm. Giếng thăm cấu tạo: Tường thân, móng giếng thăm bằng bê tông xi măng M150 đá 2x4; xà mũ bằng bê tông cốt thép M200 đá 1x2; tấm đan bằng bê tông cốt thép M200 đá 1x2 kích thước (120x60x10)cm; viền quanh xà mũ, tấm đan bằng thép góc (100x100x8)mm. Đệm cấp phối đá dăm Dmax37,5mm dày 10cm dưới đáy móng giếng thăm.

* Thoát nước ngang:

- Xây dựng mới 01 công hộp BxH: (1,25x1,25)m tại Km0+102,70. Cấu tạo: Công hộp cấu tạo bằng bê tông cốt thép M250 đá 1x2, đúc sẵn, lắp ghép, mỗi đốt công dài 1,0m; Tường thân công dày 12cm; bản đáy và mặt công dày 16cm; vát góc bản mặt (5x5)cm; Thân công được quét 02 lớp nhựa đường chống thấm. Tường đầu, tường cánh công, móng công, chân khay bằng BTXM M150 đá 2x4. Đệm móng bằng cấp phối đá dăm Dmax37,5mm dày 10cm. Gia cố mái taluy phía thượng lưu bằng tấm lát BTCT M150 (đá 1x2), kích thước: (50x50x6)cm, phía dưới lót 01 lớp vải địa kỹ thuật ART12; Độ dốc mái 1:1,5; chân khay bằng BTXM M150 (đá 2x4) trên lớp

đệm cấp phối đá dăm Dmax37,5 dày 10cm. Bịt đỉnh tấm lát bằng bê tông M200 đá 1x2 trên lớp đệm cát dày 5cm.

- Dẫn nước từ hạ lưu cống hộp ra mương đất hiện trạng bằng mương bê tông rộng 1,25m dài 21,0m. Cấu tạo mương: Tường thân, móng mương bằng bê tông xi măng M150 đá 2x4, dày 15cm; Chiều dài 01 đoạn mương L=10m; mỗi nối giữa các đoạn mương rộng 01cm làm bằng giấy dầu tấm nhựa đường. Giằng dọc, giằng ngang bằng bê tông cốt thép M200 đá 1x2. Đệm móng bằng cấp phối đá dăm Dmax37,5mm dày 10cm.

1.2.2.2. Hệ thống xử lý nước thải:

- Xây dựng hệ thống thoát nước thải bằng rãnh bê tông dạng chữ U khẩu độ rộng 0,3m bố trí phía sau khu vực phân lô đất ở. Tổng chiều dài các đoạn rãnh 121,40m; Hệ thống thu gom nước thải từ các hộ dân và dẫn ra mương thoát nước khu vực dự án cấu tạo: Tường thân, móng rãnh bằng bê tông xi măng M150 đá 2x4 dày 15cm. Cửa xả bằng bê tông xi măng M150 đá 2x4; đệm móng cấp phối đá dăm Dmax 37,5mm dày 10cm.

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

1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất vật liệu sử dụng

* Đối với giai đoạn thi công: Nguồn nguyên, vật liệu sử dụng trong giai đoạn thi công bao gồm:

Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên vật liệu chính trong giai đoạn thi công

TT	Loại	Đơn vị	Khối lượng	Định mức [2]	Quy đổi ra tấn
1	Đất đào	m ³	1.048,22	1,45 tấn/m ³	783,75
2	Đất đắp	m ³	6.758,77	1,45 tấn/m ³	6.882,16
3	Bê tông các loại	m ³	260,33	2.500 kg/m ³	36,45
4	Thép các loại	kg	2.901,07	-	2,9
Tổng					11.973,86

Ghi chú: - Tham khảo thuyết minh Dự án

- Đá xay các loại lấy tại Đầu Mầu (Km28-QL9);
- Cát đô bê tông, cát dùng cho bê tông nhựa lấy tại bãi khai thác sông Thạch Hãn, thị xã Quảng Trị;
- Cát xây, cát tô, cát đổ nền lấy tại bãi tập kết xã Triệu Ái;
- Các vật tư như Xi măng, sắt thép, gỗ các loại lấy tại thị trấn Gio Linh;
- Khai thác đất đắp san nền (đất K \geq 0,85) lấy tại khu vực hồ Dục Đức, huyện Vĩnh Linh; đất đắp nền đường (đất K \geq 0,95; K \geq 0,98) lại tại mỏ đất xã Hải Lệ 1 thị xã Quảng Trị.

1.3.2. Nguồn cung cấp điện, nước

* *Giai đoạn thi công*

Nhu cầu sử dụng nước: Nhà thầu thi công sẽ sử dụng nguồn nước mặt từ các ao hồ, khe nước trong khu vực dự án cho các hoạt động tưới các tuyến đường, mặt bằng nền để hạn chế ngăn ngừa bụi và sử dụng nước lấy từ giếng khoan của các hộ dân trong và sát với khu vực dự án sử dụng cho giai đoạn thi công.

Nhu cầu sử dụng điện: Điện phục vụ cho giai đoạn thi công sẽ được đấu nối vào lưới điện của khu vực. Máy phát điện dự phòng sẽ được chuẩn bị để đảm bảo công việc xây dựng sẽ không bị gián đoạn trong trường hợp mất điện.

* *Giai đoạn dự án đi vào hoạt động*

- Nhu cầu sử dụng nước: Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động, nhu cầu sử dụng nước được tính toán cụ thể như sau.

Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nước của dự án

TT	Thành phần dùng nước	Định mức sử dụng	Nhu cầu sử dụng (m ³ /ng.đ)
1	Nước cấp cho sinh hoạt (24 người)	$Q_{SH} = 100 \text{ L/người/ng.đ}$	2,4
2	Nước thất thoát	$Q_{TT}=15\%Q_{SH}$	0,36
3	Công suất trung bình/ngày	$Q_{TB}=(1+2)$	2,76
4	Công suất lớn nhất/ngày (K=1,3)	Q_{max}	3,588

Vậy, tổng lượng nước dự kiến cấp cho dự án là 3,588 m³/ngày.

- Nhu cầu sử dụng điện:

Nhu cầu công suất điện cấp cho Khu tái định cư xã Phong Bình được tính toán như sau:

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng điện của Dự án

STT	Mục đích sử dụng	Đơn vị	Số lượng	Định mức (kW/hộ/ngày)	Công suất (kW)
1	Điện phục vụ sinh hoạt	Hộ	6	2	12
2	Chiếu sáng công cộng	%	35*SH		4,2
	Tổng cộng				16,2

Như vậy nhu cầu sử dụng điện của dự án là 16,2 kW/ngày.đêm

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

- Chủ đầu tư: UBND huyện Gio Linh.

- Hình thức điều hành Dự án: Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và CCN huyện Gio Linh điều hành Dự án.

- Giai đoạn thi công xây dựng: Triển khai các bước GPMB, chuẩn bị lán trại. Chủ dự án sẽ tổ chức đấu thầu, chỉ định thầu để chọn đơn vị thi công đủ năng lực, đơn vị thi công sẽ chịu trách nhiệm về hồ sơ năng lực và các điều kiện cơ sở vật chất đảm bảo thi công khác như máy móc, thiết bị, nhân lực, tài chính, môi trường...

- Giai đoạn đi vào vận hành: Do tính chất của dự án là khu TĐC, do đó sẽ không có giai đoạn vận hành mà khi dự án hoàn thành thì Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và CCN huyện sẽ giao lại cho UBND xã Phong Bình quản lý dân cư cũng như đảm bảo các tình hình an ninh, xã hội của khu vực.

- Công nghệ sản xuất, vận hành: Về mặt tính chất của dự án là khu TĐC nên không có công nghệ sản xuất, vận hành.

1.5. Biện pháp, tổ chức thi công, công nghệ thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án

1.5.1. Tổ chức thi công các hạng mục chính

* Công tác chuẩn bị, tiếp nhận mặt bằng:

- Chuẩn bị mặt bằng: Bàn giao mặt bằng công trường cho Nhà thầu xây dựng. Nhà thầu cử cán bộ đến Chủ đầu tư để tiếp nhận mặt bằng thi công công trình. Nhận bàn giao tại chỗ vị trí, các cọc tim tuyến, các mốc khôi phục tim tuyến công trình, các mốc được kiểm tra đối chiếu với hồ sơ thiết kế, xác lập các mốc định vị cơ bản phục vụ thi công; đánh dấu, bảo quản bằng bê tông và sơn, bảo vệ các mốc đó.

- Huy động nhân lực, trang thiết bị thi công; thỏa thuận, xin phép xây dựng. Nhà thầu sẽ liên hệ với chính quyền địa phương và các đơn vị có liên quan để xin phép sử dụng các phương tiện công cộng của địa phương cũng như phối hợp với

công tác giữ gìn an ninh trật tự trong khu vực thi công. Nhà thầu bố trí bảo vệ 24/24h trên công trường.

- Dọn dẹp mặt bằng: Tháo dỡ các loại chướng ngại vật, kết cấu công trình tồn tại trong phạm vi xây dựng. Các công trình tạm bố trí tại mặt bằng thi công được thu dọn vệ sinh hàng ngày đảm bảo vệ sinh; kho chứa xi măng, kho chứa vật tư thiết bị, bể nước thi công và được bố trí phù hợp với thời điểm thi công và điều kiện mặt bằng.

** Cấp điện thi công:*

Chủ đầu tư sẽ liên hệ đơn vị Điện lực để được hướng dẫn thủ tục đấu nối từ nguồn điện địa phương vào tủ điện tạm của đơn vị thi công để cung cấp điện tạm thời cho quá trình thi công tại công trình. Trong trường hợp nguồn điện không cấp được điện đến hết công trường sẽ dùng máy phát điện để đảm bảo thi công liên tục. Tại khu vực thi công có bố trí các hộp cầu dao có nắp che chắn bảo vệ và hệ thống đường dây treo trên cột dẫn đến các điểm dùng điện, có tiếp đất an toàn theo đúng tiêu chuẩn an toàn về điện theo hiện hành.

** Cấp nước thi công:*

Nhà thầu thi công sẽ sử dụng Sử dụng bể chứa nước tự chảy trong khuôn viên dự án hoặc các hoạt động tưới các tuyến đường, mặt bằng nền để hạn chế ngăn ngừa bụi và sử dụng nguồn nước từ các giếng ngầm đã được các hộ dân khoan nằm trong khu vực dự án nêu cần.

** Tổ chức nhân lực thi công:*

Chủ đầu tư yêu cầu Nhà thầu thi công thành lập ra ban chỉ huy công trường bao gồm: Kỹ sư trưởng (Chỉ huy trưởng công trường), có > 5 năm kinh nghiệm, các kỹ sư phụ trách thi công, cán bộ thủ kho, cán bộ y tế, bảo vệ thay ca nhau, cán bộ điều phối vật tư, cán bộ an toàn lao động. Ban chỉ huy công trường có nhiệm vụ phối hợp điều hành hoạt động của các đội thi công trên công trường.

** Tổ chức máy thi công:*

Để đảm bảo yêu cầu thi công nhanh trong mùa khô, đảm bảo chất lượng và hiệu quả kinh tế, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu Nhà thầu huy động thiết bị máy móc thi công nhiều chủng loại, được lựa chọn có công suất và tính năng phù hợp với công việc, đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường. Tất cả máy móc huy động đến thi công tại công trình đều có hồ sơ kiểm định của cơ quan chức năng.

** Vận chuyển và tập kết vật liệu thi công:*

Vận chuyển về công trình: Vật tư, thiết bị được vận chuyển đến công trường bằng đường bộ. Xe vận chuyển về công trình phải vào thời điểm thuận lợi được Chủ đầu tư đồng ý để đảm bảo an toàn tránh ảnh hưởng đến giao thông vào các hoạt động trong khu vực. Các xe vận chuyển vật liệu rời đều phải che kín, khi xúc, chở phế liệu, đất thải phải tưới ẩm để chống bụi.

1.5.2. Công tác chuẩn bị, GPMB

- Trước khi thi công xây dựng, tiến hành phát quang dọn dẹp mặt bằng.
- Trước khi thi công đắp nền tiến hành bóc bỏ lớp đất hữu cơ dày trung bình 20cm.
- Vận chuyển đất hữu cơ và vật liệu thải ra khỏi phạm vi xây dựng đến bãi thải.
- Làm khô mặt bằng xây dựng.
- Công tác đào, đắp kết hợp giữa thủ công và cơ giới.
- Công tác đào, đắp đất theo quy trình hiện hành.

- Nền đất đầm chặt.
- Tận dụng đất đào sang đất đắp.

1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện Dự án

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Thời gian triển khai thực hiện các công trình: Năm 2024-2025.

1.6.2. Vốn đầu tư

Tổng dự toán: 3.566.980.000 đồng (Bằng chữ: Ba tỷ, năm trăm sáu mươi sáu triệu, chín trăm tám mươi nghìn đồng chẵn).

Trong đó:

- Chi phí bồi thường, GPMB (tạm tính):	660.136.000	đồng
- Chi phí xây dựng:	1.875.574.000	đồng
- Chi phí QLDA:	50.380.000	đồng
- Chi phí tư vấn ĐTXDCT:	532.890.000	đồng
- Chi phí khác:	278.144.000	đồng
- Chi phí dự phòng:	169.856.000	đồng

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án

a. Trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và CCN huyện Gio Linh.
- Lực lượng công nhân và quản lý của các nhà thầu thi công.

b. Trong giai đoạn vận hành:

- Hình thức quản lý Dự án: Khi dự án hoàn thành sẽ giao cho UBND xã Phong Bình quản lý, điều hành.

CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ 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 địa lý, địa chất

a. Điều kiện về địa lý

Phạm vi dự án được triển khai trên địa bàn xã Phong Bình, huyện Gio Linh, tỉnh Quảng Trị.

- Vị trí dự án như sau:

- + Phía Bắc giáp đất sản xuất và Khu dân cư xã Trung Hải;
- + Phía Tây giáp đường Quốc lộ 1A;
- + Phía Đông giáp đất sản xuất và đường dây 22kV;
- + Phía Nam giáp đất sản xuất và cầu Cao Xá.

b. Điều kiện địa hình, địa chất khu vực

* Điều kiện về địa hình, địa mạo

Khu vực xây dựng dự án có địa hình đồi thoải, thoát nước chủ yếu là thoát nước mặt về mùa mưa. Do vậy khá thuận lợi cho công việc thi công xây dựng công trình.

Dự án nằm tại xã Phong Bình, xã nằm ở vị trí trung tâm của huyện, tiếp giáp Quốc lộ 1A và đường sắt Bắc Nam, cách sông Bến Hải 7,0Km về hướng Nam; Cách thành phố Đông Hà 14,0Km về hướng Bắc và Cảng Cửa Việt cách thị trấn Gio Linh 15Km về hướng Đông Nam. Địa giới xã Phong Bình được xác định cụ thể như sau: Phía Bắc giáp xã Trung Sơn, xã Trung Hải; Phía Nam giáp xã Gio Châu và thị trấn Gio Linh; Phía Tây giáp xã Gio Châu; Phía Đông giáp xã Gio Mỹ.

* Điều kiện về địa chất:

Theo kết quả hồ đào khảo sát hiện trường, thí nghiệm trong phòng và đo vẽ địa chất công trình, địa tầng khu vực được chia thành các lớp tự nhiên từ trên xuống dưới tại các vị trí hồ đào như sau:

Địa chất tại khu vực tuyến được phân thành các lớp chủ yếu như sau:

- + Lớp B: Kết cấu mặt đường bê tông xi măng cũ.
- + Lớp 1: Đất á sét lẫn mùn hữu cơ, dày trung bình 0,35m.
- + Lớp 2: Lớp đất sét màu xám nâu, bề dày chưa xác định.

Nhìn chung địa chất khu vực không thay đổi nhiều theo từng loại địa chất mà tuyến đi qua, thuận lợi cho công việc thi công công trình.

2.1.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Khu vực xây dựng nằm trong miền khí hậu nhiệt đới gió mùa, phân thành 2 mùa rõ rệt, mùa Hè khô nóng và mùa Đông ẩm ướt.

* Chế độ nhiệt:

Nhiệt độ trung bình hàng năm khoảng $(24 \div 25)0C$, nhưng có biên độ giao động rất lớn, tháng cao nhất đạt $(38 \div 39)0C$, tháng thấp nhất $(12 \div 13)0C$. Nhiệt độ trung bình các năm được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình các tháng qua các năm (Đơn vị: °C)

Tháng\năm	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bình quân năm	25,4	24,9	25,6	26,4	25,7	25,3	25,4	26,5	26,0	27,5	25,1
Tháng 1	18,7	19,3	18,5	19,4	20,8	21,2	19,8	20,2	22,1	18,0	21,3
Tháng 2	19,5	22,8	20,0	22,1	18,4	20,5	19,0	24,3	22,3	21,5	18,6
Tháng 3	22,2	24,3	22,6	25,5	21,9	23,5	22,7	25,4	25,4	24,5	24,1

Tháng 4	26,9	26,0	26,9	26,4	27,2	26,2	25,0	28,9	24,4	27,0	24,6
Tháng 5	29,7	29,1	30,4	31,7	29,3	28,0	29,0	29,9	30,0	29,8	26,9
Tháng 6	29,6	28,8	30,8	30,9	30,8	30,3	30,0	31,8	31,2	31,2	30,6
Tháng 7	29,2	28,3	30,0	28,8	30,0	28,6	28,8	30,5	30,6	30,1	29,5
Tháng 8	29,2	28,4	29,4	29,6	29,7	29,4	28,9	29,1	29,2	30,5	28,6
Tháng 9	26,7	26,6	28,5	29,3	28,5	28,8	28,4	26,8	29,0	27,4	27,6
Tháng 10	25,7	24,6	25,7	25,7	26,9	25,3	26,0	26,3	25,0	24,9	24,5
Tháng 11	25,1	23,1	24,9	26,0	24,4	22,3	24,5	23,6	23,6	22,8	25,2
Tháng 12	22,3	18,1	19,6	21,9	21,0	19,7	22,3	21,5	19,6	20,1	19,4

Nguồn: “Đài khí tượng thủy văn tỉnh Quảng Trị”

*** Bức xạ mặt trời - số giờ nắng**

Tổng bức xạ lớn nhất rơi vào các tháng mùa hạ, trung bình hàng năm đạt từ 128÷133Kcal/cm². Với số giờ nắng phân hóa không đều trong năm, những tháng mùa hạ thường có số giờ nắng cao gấp 2 đến 3 lần mùa đông. Số giờ nắng trong các tháng qua các năm được thể hiện như sau:

Bảng 2.2. Số giờ nắng các tháng trong năm (Đơn vị: giờ)

Tháng\năm	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cả năm	1.689	1.545	1.869	2039	1.744	1.677	1.804	2.100	2.033	1.974
Tháng 1	10	65	117	121	38	87.6	35	76	172	63
Tháng 2	53	86	98	99	71	94.6	67	178	185	172
Tháng 3	91	136	91	59	102	114	123	139	149	129
Tháng 4	182	149	177	202	192	173.9	175	239	120	210
Tháng 5	251	241	269	295	250	174	272	227	246	291
Tháng 6	163	222	213	272	252	255.6	173	283	275	244
Tháng 7	213	190	233	111	260	179.6	128	237	318	241
Tháng 8	204	171	194	239	204	212.9	170	145	211	257
Tháng 9	143	110	192	209	164	227.4	227	125	224	186
Tháng 10	169	95	133	170	128	81.7	209	233	57	75
Tháng 11	133	60	121	168	67	43.6	146	108	60	78
Tháng 12	76	19	31	94	16	32.1	79	110	16	27

Nguồn: “Đài khí tượng thủy văn tỉnh Quảng Trị”

*** Độ ẩm:**

Độ ẩm tương đối trung bình quanh năm đạt 81-85%. Thời kỳ độ ẩm cao có khi lên tới 89% và kéo dài từ tháng 8 đến tháng 11. Thời kỳ khô thường xuất hiện từ tháng 1 đến tháng 7. Độ ẩm thấp nhất thường xuất hiện vào tháng 7 đạt 70%.

Bảng 2.3. Độ ẩm trung bình các tháng qua các năm (Đơn vị: %)

Tháng\năm	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bình quân năm	84	87	84	82	84,5	85,4	84	81	83	84	86
Tháng 1	92	89	87	87	91,2	91,8	92	92	88	88	89
Tháng 2	90	91	90	89	85,4	91,6	88	88	87	88	90
Tháng 3	90	91	91	87	89,4	90,3	89	88	87	89	87
Tháng 4	85	88	87	83	85,4	83,2	87	82	88	86	84
Tháng 5	74	80	74	69	79,9	83,6	78	76	78	79	81
Tháng 6	74	78	74	71	74,2	73,2	72	66	69	68	73
Tháng 7	76	83	75	77	76,0	80,2	77	68	71	73	80
Tháng 8	74	84	78	78	77,0	78,4	77	75	78	70	82
Tháng 9	89	89	82	79	83,4	83,0	82	85	81	88	88
Tháng 10	88	91	90	87	89,4	89,4	88	85	87	92	91

Tháng 11	91	93	91	88	89,5	92,3	89	86	91	91	91
Tháng 12	90	85	88	88	93,6	88,2	92	82	91	91	91

Nguồn: “Đài khí tượng thủy văn tỉnh Quảng Trị”

*** Bốc hơi**

Do độ ẩm không khí có giá trị cao nên bốc hơi trong lưu vực không lớn. Lượng bốc hơi (khả năng bốc hơi) tháng lớn nhất đo bằng ống piche xảy ra vào mùa khô vào tháng V tại Đông Hà là 218 mm vào tháng VII. Phân phối lượng bốc hơi Piche bình quân tháng thời kỳ 1977- 2017 tại các trạm khí tượng trên và lân cận lưu vực được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.4. Bốc hơi trung bình tháng trạm khí tượng lân cận lưu vực

Trạm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Đông Hà	51,3	45,6	62,6	87,7	143	203	218	179	91,6	60,6	57,1	52,5	1.252

Đơn vị: mm

*** Chế độ mưa**

- Lượng mưa phân bố không đều trên lãnh thổ vùng. Lượng mưa năm nằm vào cỡ 2,200-2,400mm. Số ngày mưa cũng nhiều, hằng năm vào khoảng 140-150 ngày. Mùa mưa kéo dài 6-7 tháng, bắt đầu từ tháng 8, kết thúc vào tháng 1.

- Hai tháng mưa nhiều nhất là các tháng 10 – 11, trung bình mỗi tháng khoảng 600-700mm và hơn thế. Riêng lượng mưa hai tháng này gộp lại chiếm tới 45% lượng mưa năm. Trong hai tháng này cũng tập trung nhiều ngày mưa lớn, trung bình tháng quan sát được 4-5 ngày mưa trên 50mm, trong đó có 1-2 ngày mưa trên 100mm. Lượng mưa ngày cực đại tuyệt đối có thể vượt quá 300 - 400mm, thậm chí 400 - 500mm, Lượng mưa trung bình trong tháng qua các năm được thể hiện như sau:

Bảng 2.5. Lượng mưa trung bình của các tháng qua các năm (Đơn vị: mm)

Tháng/năm	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cả năm	2.681,4	1.699,4	1.947,0	2.533,8	2.557,5	2.315,4	2.166,1	3.558,0	2.595,1	2.383,2
Tháng 1	11,6	23,1	46,2	90,4	71,8	53,3	73,1	65,4	97,3	71,2
Tháng 2	35,3	17,7	39,9	37,8	78,3	38,2	3,9	7,3	33,8	57,2
Tháng 3	50,5	22,1	19,5	12,5	26,9	43,7	51,5	1,8	33,8	116,7
Tháng 4	61,0	29,6	158,9	89,2	35,9	139,0	0,5	44,5	83,2	156,4
Tháng 5	93,1	20,6	5,0	102,0	98,7	6,0	57,9	81,7	17,3	152,8
Tháng 6	282,2	143,5	97,2	94,2	115,5	46,2	28,1	25,8	63,0	47,1
Tháng 7	154,7	93,9	114,5	75,4	421,2	260,4	97,5	18,3	21,6	72,7
Tháng 8	88,2	172,6	99,4	99,2	57,5	34,1	383,0	128,0	42,7	211,0
Tháng 9	767,6	63,5	300,3	443,6	374,9	211,7	611,1	87,7	752,2	255,0
Tháng 10	572,0	462,7	427,3	558,2	394,6	447,6	374,7	2254,3	1.002,5	724,6
Tháng 11	518,3	381,9	482,1	483,2	648,0	287,7	392,2	615,7	160,5	200,0
Tháng 12	46,9	268,2	156,7	448,1	234,2	747,5	92,6	227,5	273,3	318,5

Nguồn: “Đài khí tượng thủy văn tỉnh Quảng Trị”

Bên cạnh đó, trong những năm gần đây do vấn đề BĐKH đã làm gia tăng sự biến động và cường độ của các hiện tượng thời tiết cực đoan gây ảnh hưởng lớn đến sự phát triển kinh tế - xã hội và đặc biệt ảnh hưởng đến các định hướng phát triển trong tương lai. Các hiện tượng thời tiết cực đoan thường xuyên xảy ra với tần suất dày đặc cũng như cấp độ tàn phá của thiên tai bão lũ ngày càng cao. Tham khảo số

lượng mưa tháng 10/2020 tại Trạm khí tượng thủy văn Đông Hà, khu vực có lượng mưa ngày lớn nhất là 387,8 mm (ngày 08/10/2020).

** Gió, bão*

Tỉnh Quảng Trị chịu ảnh hưởng của chế độ khí hậu nhiệt đới gió mùa, một năm có hai mùa gió chính: Gió mùa Tây Nam thịnh hành từ tháng 4 đến tháng 10, gió Đông Bắc xuất hiện từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau. Hướng gió thịnh hành khu vực là gió Đông Bắc và Gió Tây Nam.

Bảng 2.6. Tốc độ gió trung bình các trạm đại biểu vùng Dự án (m/s)

Trạm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Đông Hà	2,29	2,25	2,10	1,95	2,29	3,53	3,78	3,40	1,87	2,18	2,58	2,56	2,57

Các hướng gió thịnh hành là gió Đông Nam, Đông Bắc và đặc biệt là gió Tây Nam khô nóng, gió Đông Nam xuất hiện từ tháng 11 đến tháng 01 năm sau. Gió Tây Nam khô nóng xuất hiện từ hạ tuần tháng 2 và kết thúc vào trung tuần tháng 9. Gió Tây Nam thịnh hành từ tháng 5 đến tháng 8. Trong các tháng này có nhiều ngày có gió, riêng tháng 6, 7 nhiều nơi 10 - 16 ngày có gió tốc độ lớn. Với hai mùa gió chính: là gió mùa Đông và gió mùa Hạ.

- Gió mùa Hạ: Gió Tây Nam khô nóng xuất hiện từ hạ tuần tháng 2 và kết thúc vào trung tuần tháng 9. Gió Tây Nam nơi khởi phát là vùng Vịnh Ben-gan (ở Nam Á, phía đông bắc Ấn Độ Dương) thổi về phía Đông. Sau khi gió thổi qua lãnh thổ Campuchia và Lào, gió gặp dãy Trường Sơn, không khí bị đẩy lên cao và lạnh nên hầu hết hơi ẩm đều bị ngưng lại thành mưa trút xuống bên sườn phía Tây dãy núi. Khi thổi sang bên sườn núi phía Việt Nam, gió trở nên khô và nóng gọi là “gió Lào”. Gió Lào thường thổi thành từng đợt, đợt ngắn 2-3 ngày, có đợt 10-15 ngày, có khi kéo dài tới 20-21 ngày. Vận tốc gió trung bình qua các năm đạt trung bình 2m/s, vận tốc gió lớn nhất là 4,5 m/s. Trong một ngày, gió Lào thường bắt đầu thổi từ 8, 9 giờ sáng cho đến chiều tối, thổi mạnh nhất từ khoảng gần giữa trưa đến xế chiều. Khi có gió Lào thổi, nhiệt độ cao nhất vượt quá 37oC và độ ẩm xuống dưới 50%. Và Quảng Trị là tỉnh bị chịu ảnh hưởng nhiều nhất.

- Gió mùa Đông: thường có hướng Đông Bắc, loại gió này gây ảnh hưởng đến Quảng Trị theo từng đợt, mỗi đợt kéo dài từ 2 - 3 ngày, dài nhất từ 6 - 10 ngày. Khi không khí lạnh được gió Đông Bắc thổi vào thường làm cho nhiệt độ không khí giảm xuống và gây ra những đợt rét đậm, rét hại kéo dài.

Mùa bão lũ thường là mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12, với địa hình sườn dốc và rất dốc, mưa lớn, chiều rộng sông suối ngắn nên lũ thường xảy ra rất mạnh gây xói mòn đất và sạt lở mạnh ở các công trình, đường sá.

Bên cạnh đó, trong những năm gần đây do vấn đề biến đổi khí hậu đã làm gia tăng sự biến động và cường độ của các hiện tượng thời tiết cực đoan gây ảnh hưởng lớn đến sự phát triển KTXH và đặc biệt ảnh hưởng đến các định hướng phát triển trong tương lai. Các hiện tượng thời tiết cực đoan thường xuyên xảy ra với tần suất dày đặc cũng như cấp độ tàn phá của thiên tai bão lũ ngày càng cao. Tham khảo số

lượng mưa tháng 10/2020 tại Trạm khí tượng thủy văn Hiền Lương, khu vực có lượng mưa ngày lớn nhất là 258,8 mm (ngày 08/10/2020).

2.1.2. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận

*** Nước mặt**

Cách khu vực dự án khoảng 2,0 km về phía Đông là sông Cánh Hòm. Sông Cánh Hòm là con sông đào trải dài trên diện tích phía Đông của huyện Gio Linh. Sông Cánh Hòm dài 19,5 km nối liền sông Thạch Hãn ở phía Nam và sông Bến Hải ở phía Bắc, hệ thống phụ lưu của sông có chiều dài 5,6 km. Sông có nhiệm vụ bổ sung nguồn nước tưới cho 1.070 ha lúa nước, cây nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản của các xã Trung Hải, xã Gio Phong, xã Gio Mỹ, xã Gio Thành, xã Gio Mai thuộc vùng phía Đông huyện Gio Linh. Trên sông Cánh Hòm đã xây dựng đập ngăn mặn Xuân Hoà ở xã Trung Hải và đập ngăn mặn Mai Xá ở xã Gio Mai, nhằm trữ nguồn nước của sông và các nhánh phụ lưu của sông cũng như nguồn nước hồi quy từ 3 hệ thống thủy lợi Kinh Môn, Hà Thượng, Trúc Kinh. Nhưng hiện sông Cánh Hòm đã bồi lấp khá lớn, vào mùa hè sông cạn kiệt và dòng chảy tự nhiên của sông bị đứt thành nhiều đoạn, mực nước thu hẹp do cát lấp.

2.1.3. Điều kiện về kinh tế - xã hội khu vực dự án

2.1.3.1. Đối với huyện Gio Linh

2.1.3.2. Đối với xã Phong Bình

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

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

2.2.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường

Để đánh giá hiện trạng môi trường vùng triển khai dự án, báo cáo tham khảo dữ liệu hiện trạng môi trường từ dự án “Phát triển điểm dân cư xã Phong Bình (giai đoạn 1)”, cách vị trí thực hiện dự án khoảng 2.6km về phía Nam (Thời gian lấy mẫu Đợt 1: Ngày 09/09/2023; Đợt 2: Ngày 11/09/2023; Đợt 3: Ngày 12/09/2023).

a. Môi trường không khí và tiếng ồn

Bảng 2.7. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí và tiếng ồn

Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ VN2000, 106°15', múi chiếu 3°	
		X	Y
K1	Tại điểm giao nhau giữa QL1A và đường Dốc Miếu.	1.873.551	587.457
K2	Tại trung tâm khu vực dự án	1.873.584	587.367

- Chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn thể hiện ở bảng sau:

Bảng 2.8. Kết quả phân tích môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1		Đợt 2		Đợt 3		QCVN 05:2023/BT NMT
			K1	K2	K1	K2	K1	K2	
1	Nhiệt độ	°C	31,1	31,4	30,6	30,1	31,3	31,0	-
2	Độ ẩm	%	57	53	56	59	55	57	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,4	0,9	1,7	1,2	1,8	1,1	-
4	Bụi	mg/m ³	0,139	0,120	0,131	0,117	0,134	0,122	0,3

5	CO	mg/m ³	2,95	2,80	2,99	2,88	3,14	2,96	30
6	SO ₂	mg/m ³	0,068	0,062	0,065	0,070	0,061	0,064	0,35
7	NO ₂	mg/m ³	0,062	0,070	0,065	0,068	0,066	0,063	0,2
8	Tiếng ồn	dB(A)	62	60,9	62,4	60,6	61,2	61,1	70 ⁽¹⁾

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1 giờ);

- (-) Quy chuẩn không quy định;

- ⁽¹⁾ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (tại khu vực thông thường từ 6 - 21 giờ);

- Phương pháp phân tích và đo đạc được thể hiện trong phiếu kết quả thử nghiệm phân phụ lục.

Nhận xét: Kết quả phân tích tại bảng 2.8 cho thấy, các thông số đánh giá hiện trạng chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn tại thời điểm khảo sát đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

b. Môi trường nước mặt

- Ký hiệu và vị trí lấy mẫu:

Bảng 2.9. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt

Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ VN2000, KTT 106°15', múi chiếu 3°	
		X	X
NM1	Nước mặt tại Hồ nước cách khu vực dự án 720m về phía Tây	1.873.803	586.389

- Dữ liệu hiện trạng môi trường nước mặt thể hiện tại bảng sau:

Bảng 2.10. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	QCVN 08:2023/BTNMT Mức B
			NM	NM	NM	
1	pH	-	7,29	7,23	7,34	6,0 - 8,5
2	BOD ₅	mg/l	5,7	5,4	5,8	6
3	COD	mg/l	13,2	12,6	13,4	15
4	DO	mg/l	5,09	5,13	5,22	≥ 5
5	PO ₄ -P	mg/l	0,23	0,19	0,14	-
6	NO ₃ -N	mg/l	0,75	0,95	0,79	-
7	NH ₄ -N	mg/l	0,18	0,15	0,20	0,3

Ghi chú:

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

+ Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

+ (-): Quy chuẩn không quy định.

+ KPH: Không phát hiện.

Nhận xét: Kết quả phân tích tại bảng 2.10 cho thấy, hầu hết các thông số đánh giá chất lượng nước mặt đều nằm trong giới hạn theo mức B của QCVN 08:2023/BTNMT.

2.2.1.2. Đo đạc, lấy mẫu phân tích về hiện trạng môi trường

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

2.2.2.1. Dữ liệu về đa dạng sinh học

Qua khảo sát thực tế cho thấy tài nguyên sinh vật không phong phú, chủ yếu bị tác động bởi các hoạt động của con người, hoạt động tự nhiên như khí hậu, thủy văn và thiên tai (bão, lũ lụt, hạn hán...).

- Thực vật trên cạn bao gồm lúa, cây bụi, cỏ...

- Thực vật dưới nước bao gồm các nhóm thực vật nổi như tảo lam, tảo silic, tảo lục. Thực vật đáy tương đối nghèo, các loài nghi nhận được phần lớn là các loài thực vật thủy sinh sống chìm một phần hoặc chìm hoàn toàn trong nước như các loài ô rô gai, năng, cỏ chát, rong khét, rong bột...

- Hệ động vật dưới nước: Bao gồm hệ sinh thái vùng sông, hệ sinh thái ao hồ, đồng ruộng. Có thể chia thành các nhóm với thành phần các loài động vật thủy sinh như sau:

+ Động vật nổi: các nhóm giáp xác Râu Ngành, Trùng bánh xe, Giáp xác chân chèo.

+ Động vật đáy: chủ yếu là các ấu trùng, côn trùng thuộc họ hai cánh, cánh lông, phù du, chuồn chuồn.

- Hệ động vật trên cạn: Kết quả điều tra, khảo sát trong và lân cận khu vực Dự án cho thấy chủ yếu là một số loài thuộc các nhóm sau:

+ Các loài động vật không xương sống thuộc nhóm động vật đất như: Giun đất, các loài côn trùng như: chuồn chuồn, cào cào, châu chấu, dế mèn, rầy xanh, bọ xít, bướm, tò vò, kiến...

+ Động vật có xương sống bao gồm những loài thuộc lớp Lưỡng cư như: Loài nhái, ếch đồng, chàng hươu, ếch ương,...; bò sát như: thạch sùng, thằn lằn bóng, rắn nước,...; các loài chim bay chủ yếu thuộc bộ Sẻ, nhóm ăn sâu bọ có thành phần loài và mật độ cá thể chiếm ưu thế như: chào mào, chích choè, chèo bẻo, chích nâu, đớp ruồi, sẻ nhà...

+ Lớp thú bao gồm các loài gần con người như: chuột, chim,... và các loài gia cầm như gà, vịt; gia súc như: trâu, bò, lợn,....

Nhìn chung, hệ sinh thái khu vực Dự án kém đa dạng do chịu ảnh hưởng từ hoạt động canh tác nông nghiệp của người dân trong vùng.

2.2.2.2. Hiện trạng về đa dạng sinh học

Hiện trạng đa dạng sinh học khu vực Dự án được đề cập đến bao gồm: Hệ sinh thái thủy vực sông Cánh Hòm; Hệ sinh thái thủy vực các kênh mương. Hiện nay chưa có điều tra cụ thể về đa dạng sinh học của khu vực. Tuy nhiên, qua khảo sát thực tế tại khu vực cho thấy:

- Đối với thực vật: Thảm thực vật trong khu vực Dự án chủ yếu là đất rừng sản xuất (rừng tràm), đất trồng lúa, đất trồng cây hàng năm, đất nghĩa địa,... của người dân xã Gio Hải.

- Đối với động vật:

+ Động vật trên cạn: Kết quả điều tra, khảo sát trong và lân cận khu vực Dự án cho thấy hệ động vật chủ yếu là một số loài thuộc các nhóm sau:

- Các loài động vật không xương sống như: Giun đất, các loài côn trùng như: chuồn chuồn, cào cào, châu chấu, dế mèn, kiến...

- Động vật có xương sống bao gồm những loài thuộc lớp Lưỡng cư như: loài nhái, ếch đồng, chàng hươu, ếch ương,...; bò sát như: thằn lằn bóng, nhông cát, tắc kè, rắn...; các loài chim bay chủ yếu thuộc bộ Sẻ, nhóm ăn sâu bọ có thành phần loài và mật độ cá thể chiếm ưu thế như: chào mào, chích choè, chèo bẻo, sẻ nhà...

- Lớp thú bao gồm các loài gần con người như: chuột và các loài gia cầm như gà, vịt; gia súc như: trâu, bò.

+ Động vật dưới nước: Bao gồm hệ sinh thái trong kênh mương, sông, đồng ruộng... như: cá, tôm, các loài lưỡng cư,...

Nhìn chung, hệ động vật của khu vực chịu tác động nhiều của hoạt động phát triển kinh tế - xã hội nên tương đối đơn giản, các loài động vật tại khu vực chủ yếu là các loài động vật nuôi của các hộ dân lân cận khu vực.

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

** Các đối tượng bị tác động:*

Dự án nằm giáp với khu vực Quốc lộ 1A ở phía Tây, giao thông trong khu vực thuận tiện cho việc vận chuyển nguyên vật liệu.

Nằm về phía Bắc và Đông Bắc của dự án là khu dân cư thôn Cao Xá, xã Trung Hải.

Nguồn nước mặt bị tác động bởi Dự án là sông Cánh Hòm nằm ở phía Tây dự án, cách khu vực Dự án khoảng 2km.

** Yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án:* Dự án có chiếm dụng 0,4251ha đất lúa của các hộ dân trên địa bàn xã Phong Bình, huyện Gio Linh.

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

2.4.1. Tính phù hợp của vị trí dự án với điều kiện môi trường tự nhiên

- Khu vực Dự án có nền địa chất tương đối đồng nhất, tạo điều kiện thuận lợi cho các hoạt động san ủi, tạo mặt bằng và xây dựng kết cấu hạ tầng.

- Qua dữ liệu hiện trạng môi trường khu vực lân cận, cũng như kết quả phân tích hiện trạng môi trường Dự án cho thấy hiện trạng môi trường khu vực Dự án chưa bị ô nhiễm và chịu tác động của các hoạt động sản xuất trong khu vực. Do đó, hiện trạng môi trường dự án thích hợp để người dân sinh sống về lâu dài.

- Hệ sinh thái khu vực Dự án kém đa dạng do chịu ảnh hưởng từ hoạt động phát triển kinh tế - xã hội, canh tác nông nghiệp của người dân trong vùng do đó quá trình triển khai dự án sẽ không tác động lớn đến đa dạng sinh học của khu vực.

2.4.2. Tính phù hợp của vị trí dự án với điều kiện kinh tế - xã hội, môi trường

- Dự án đề xuất đầu tư xây dựng có nhiều yếu tố tác động tích cực đến đời sống người dân, tình hình phát triển KT-XH trong khu vực. Việc thực hiện đầu tư xây dựng dự án có nhiều yếu tố thuận lợi;

- Dự án phù hợp đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước; phù hợp các nghị quyết, kế hoạch xây dựng phát triển của tỉnh; được nhân dân và chính quyền địa phương quan tâm ủng hộ.

- Vị trí dự án Không trùng lặp với các công trình, dự án đã có quyết định chủ trương đầu tư và đảm bảo hiệu quả đầu tư.

- Vị trí dự án nằm ở trung tâm của khu vực đông dân cư, bán kính phục vụ thuận lợi, dễ dàng kết nối giao thông bên ngoài và tổ chức và đảm bảo ATGT.

Như vậy, vị trí thực hiện Dự án là hoàn toàn phù hợp với điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và môi trường tại khu vực.

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

Bảng 3.1. Các tác động trong quá trình thi công xây dựng

Các giai đoạn dự án	Hoạt động	Tác động liên quan đến chất thải	Tác động không liên quan đến chất thải	Sự cố môi trường
Thi công xây dựng	GPMB	- CTR	Hệ sinh thái	Xói mòn, sạt lở đất
	Vận chuyển nguyên vật liệu	- Bụi, khí thải; - CTR.	Tiếng ồn, rung	Tai nạn giao thông
	Xây dựng công trình	- Bụi, khí thải; - CTR; - Nước thải xây dựng.	Tiếng ồn, rung	Tai nạn lao động
	Sinh hoạt của CBCNV	- Nước thải sinh hoạt; - CTR	Mất an ninh, trật tự	Cháy nổ do chập điện
	Nước mưa chảy tràn	Nước mưa cuốn theo các chất ô nhiễm: đất cát, rác thải...	Hư hỏng các công trình	Ngập úng cục bộ

3.1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất

Quá trình GPMB, thi công xây dựng Dự án sẽ chiếm dụng diện tích đất 0,45ha thuộc xã Phong Bình, huyện Gio Linh.

- Đối với đất ở nông thôn: Hiện trạng trong khu vực thực hiện Dự án không có dân cư sinh sống. Việc thu hồi đất thực hiện Dự án sẽ không ảnh hưởng đến hoạt động sống của người dân.

- Đất trồng lúa: Dự án sẽ chiếm dụng 0,4251 ha đất trồng lúa. Hoạt động này sẽ làm giảm diện tích đất trồng lúa của địa phương và làm giảm tổng sản lượng lương thực. Tuy nhiên, với diện tích thu hồi cũng khá nhỏ, nên mức độ tác động đến sinh kế hạn chế. Mặc dù vậy, việc thực hiện dự án nếu không có phương án đền bù hợp lý, không làm việc cụ thể với người dân bị ảnh hưởng và kinh phí đền bù không thỏa đáng cho các hộ dân bị mất đất ở, đất sản xuất thì khả năng dẫn đến các mâu thuẫn gây tranh chấp, ảnh hưởng đến an ninh khu vực. Để Dự án thực hiện thành công thì việc tiên quyết đầu tiên là phải thực hiện đền bù thỏa đáng cho các hộ dân bị mất đất.

- Đối với đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp: Hiện trạng trong khu vực thực hiện Dự án không có cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ.

Như vậy, việc thực hiện dự án nếu không có phương án đền bù hợp lý, không làm việc cụ thể với người dân bị ảnh hưởng và kinh phí đền bù không thỏa đáng cho các hộ dân bị mất đất ở, đất sản xuất thì khả năng dẫn đến các mâu thuẫn gây tranh chấp, ảnh hưởng đến an ninh khu vực. Để Dự án thực hiện thành công thì việc tiên

quyết đầu tiên là phải thực hiện đền bù thỏa đáng cho các hộ dân bị mất đất. Công việc này cần sự nỗ lực hết sức của Chủ dự án, sự phối hợp của các ban ngành liên quan và Chính quyền địa phương đến từng hộ gia đình bị ảnh hưởng.

Việc mất đất trồng lúa đã được đánh giá tác động, đưa vào kế hoạch chuyển mục đích sử dụng đất của huyện Gio Linh để có kế hoạch cân đối hợp lý.

Theo Điều 14 Nghị định 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ quy định chi tiết về một số điều của Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác quy định xây dựng các công trình trên đất được chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa nước phải xây dựng phương án sử dụng tầng đất mặt. Chủ dự án cần xây dựng phương án sử dụng tầng đất mặt với diện tích 0,4251ha chuyển đổi đất trồng lúa sang đất ở (đất phi nông nghiệp).

3.1.1.2. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng

** Đánh giá tác động do quá trình phát quang thảm thực vật*

Trước khi triển khai các hoạt động san ủi, đào đắp, thi công xây dựng Dự án sẽ tiến hành cho người dân thu hoạch lúa nằm trong khu vực Dự án.

- Dự án hiện tại có 0,4251ha đất lúa. Theo Viện Sinh học nhiệt đới, mức sinh khối của đất trồng lúa, trồng hoa màu trung bình là 5 tấn/ha. Lượng sinh khối phát sinh trên phần diện tích này là 2,1 tấn.

Đánh giá tác động:

- Việc phá bỏ thảm thực vật trong khu vực dự án nếu không có biện pháp thu gom và quản lý sẽ gây mất mỹ quan khu vực và bồi lắng thủy vực lân cận.

- Quá trình phá bỏ lớp thảm thực vật trên bề mặt sẽ làm tăng khả năng phát sinh bụi đất, đá ra môi trường xung quanh.

- Nước mưa chảy tràn có thể cuốn theo các chất bẩn trên bề mặt gây ô nhiễm nước ngầm tầng nông hoặc tăng độ đục cho các thủy vực lân cận tiếp nhận là các khe nước trong khu vực.

** Xây dựng các công trình phụ trợ (lán trại, bãi tập kết nguyên vật liệu, đường vận chuyển, thi công...):*

- Để phục vụ cho hoạt động thi công xây dựng, trong giai đoạn này chủ dự án và nhà thầu sẽ xây dựng các công trình phục vụ cho thi công như: Bãi vật liệu xây dựng, mặt bằng lán trại, kho bãi phục vụ thi công, bãi thải. Bãi tập kết nguyên vật liệu được che phủ bạt kín. Bãi tập kết vật liệu được dự tính đặt ở ngay trong khu vực dự án, nên không cần phải làm mặt bằng cho bãi tập kết vật liệu.

- Nhà thầu sẽ lắp dựng 01 lán trại dạng container trong đó bố trí chỗ ăn ngủ, có điện, nước cho công nhân và lực lượng quản lý, phần lớn công nhân là thuê lao động tại địa phương nên tự túc về nhà ở.

Các hoạt động này sẽ làm phát sinh bụi, khí thải và CTR (đất, đá...) ra môi trường xung quanh (việc đánh giá chi tiết sẽ trình bày cụ thể trong giai đoạn thi công dự án). Do đó, để giảm thiểu các tác động Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp quản lý và thu gom, xử lý chất thải hợp lý.

3.1.1.3. Đánh giá, dự báo các tác động trong quá trình thi công xây dựng

Trong quá trình thi công xây dựng công trình, các nguồn và tác nhân ô nhiễm phát sinh từ các hoạt động sau:

Bảng 3.2. Các tác động trong giai đoạn thi công

TT	Hoạt động	Tác động liên quan đến chất thải	Tác động không liên quan đến chất thải	Sự cố môi trường
1	Đào, đắp đất, san nền	- Bụi, khí thải - CTR	- Tiếng ồn, rung - Sự cố ngập úng	- Tai nạn lao động
2	Vận chuyển nguyên vật liệu	- Bụi, khí thải - CTR	- Tiếng ồn, rung	- Tai nạn giao thông
3	Thi công công trình	- Bụi, khí thải - CTR - Nước thải xây dựng	- Tiếng ồn, rung - Tác động đến hệ sinh thái	- Tai nạn lao động
4	Sinh hoạt của CBCNV	- Nước thải sinh hoạt - CTR	- Mất an ninh, trật tự	- Cháy nổ do chập điện
5	Nước mưa chảy tràn	- Nước mưa cuốn theo các chất ô nhiễm: đất cát, CTR...	- Hư hỏng các công trình - Ngập úng cục bộ	

a. Đánh giá, dự báo tác động của hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị

* Bụi và khí thải từ vận chuyển nguyên vật liệu thi công

Quá trình thi công xây dựng sẽ sử dụng các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu hoạt động với mật độ cao, quá trình sẽ phát sinh nguồn ô nhiễm môi trường không khí như bụi, CO, NO_x, HC. Dựa vào nhu cầu nguyên vật liệu cho quá trình thi công của Dự án để tính toán nồng độ bụi và khí thải phát sinh như sau:

Khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển phục vụ thi công theo bảng chương 1 là 7.702,37 tấn. Từ khối lượng vận chuyển tính được lượt xe vận chuyển hàng ngày như sau:

Bảng 3.3. Số lượt xe cần thiết vận chuyển vật liệu xây dựng

TT	Thông số	Đơn vị	Khối lượng
1	Khối lượng vận chuyển	tấn	11.973,86
2	Số chuyến (10 tấn/chuyến)	chuyến	1.197
3	Tổng lượt xe	lượt xe	2.395
4	Trung bình lượt xe hàng ngày	lượt xe/ngày	16

Ghi chú: Thời gian thi công là 06 tháng, một tháng thi công 26 ngày, một ngày 8h

- Tải trọng các chất ô nhiễm phụ thuộc vào nhiều yếu tố như vận tốc xe chạy, phân khối động cơ, chất lượng động cơ, nhiên liệu tiêu thụ, quãng đường đi. Theo QCVN 86:2015/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải mức 4 đối với xe ô tô sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu mới, giá trị giới hạn khí thải của động cơ xe ô tô chạy bằng dầu diesel như sau:

Bảng 3.4. Giá trị giới hạn khí thải của xe lắp động cơ diesel - mức 4

Khối lượng xe (Kg)	CO (g/km)	NO _x (g/km)	HC(g/km)	Bụi (PM) (g/km)
1.760 < Rm	0,74	0,39	0,07	0,06

Trong đó:

HC: Hydro cacbon, đối với xe chạy dầu diesel có công thức là C₁H_{1,86}.

Rm: Khối lượng xe bằng khối lượng bản thân của xe cộng thêm 100 kg để thử khí thải.

Với lượng xe ra vào khu vực Dự án lớn nhất là 2 lượt xe/h. Dựa vào giá trị giới hạn khí thải động cơ theo QCVN 86:2015/BGTVT, ước tính tải trọng tối đa ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển như sau:

Bảng 3.5. Tải lượng các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển

TT	Chất ô nhiễm	Giá trị giới hạn khí thải (g/km)	Tải lượng ô nhiễm 01 giờ (g/giờ)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)
1	CO	0,76	1,49	0,000036
2	NO _x	0,38	0,79	0,000019
3	HC	0,08	0,16	0,000004
4	Bụi (PM)	0,06	0,13	0,000003

Để xác định nồng độ phát thải các chất ô nhiễm của động cơ, có thể áp dụng mô hình phát thải nguồn đường để tính toán nồng độ các chất ô nhiễm. Sử dụng mô hình Sutton để xác định nồng độ ô nhiễm như sau [6]:

$$C_{(x)} = 0,8.E \left(e^{\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right]} + e^{\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right]} \right) / \sigma_z u \quad (3.1)$$

Trong đó:

+ C_(x): Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí tại độ cao z so với mặt đất, cách đường giao thông x mét (mg/m³).

+ E: Tải lượng nguồn thải (mg/m.s).

+ z: Độ cao tại điểm tính toán, tính ở độ cao 1,5 m.

+ σ_z : Hệ số khuếch tán theo phương z (m), là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi và độ ổn định của khí quyển, $\sigma_z = 0.53 \times x^{0.73}$, với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực).

+ u: Tốc độ gió trung bình so với nguồn thải tính theo chiều gió thổi, tốc độ gió trung bình tại khu vực Dự án là 2,4 m/s.

+ h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (lấy mặt đường bằng mặt đất, h = 0 m).

+ x: Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải tính theo chiều gió thổi.

Thay các giá trị vào công thức (3.1), nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện như sau:

Bảng 3.6. Nồng độ khí thải tại các khoảng cách khác nhau

TT	Khoảng cách x (m)	σ_z	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m ³)			
			C _{CO}	C _{NO_x}	C _{HC}	C _{bụi}
1	5	1,72	0.000079	0.000051	0.000027	0.000026
2	10	2,85	0.000059	0.000028	0.000013	0.000012
4	20	4,72	0.000033	0.000018	0.000006	0.000006
QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1h)			30	0,2	-	0,3

Đánh giá tác động: Nồng độ bụi và các chất khí độc hại từ phương tiện vận chuyển là rất thấp. Bụi và khí thải động cơ từ phương tiện giao thông là nguồn thải không cố định và mang tính bất khả kháng, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân sống dọc các tuyến đường nơi có xe vận chuyển vật liệu cho Dự án đi qua như tuyến đường Quốc lộ 1A.

* *Tiếng ồn phát sinh từ phương tiện vận chuyển:*

Theo PGS.TS Nguyễn Đình Mạnh, Đánh giá tác động môi trường, Hà Nội, 2005 mức ồn từ hoạt động của các phương tiện giao thông cách nguồn 1m là 90 dBA. Để đánh giá được ảnh hưởng của độ ồn tới các đối tượng là cụm dân cư sống hai bên

tuyến đường vận chuyển và người dân tham gia giao thông trên tuyến đường, mức độ ồn giảm theo khoảng cách được tính theo công thức sau:

$$LP(x) = LP(x_0) + 20 \times \lg(x_0/x) \quad (1)$$

Trong đó:

- $LP(x)$: Mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA)
- $x_0 = 1m$
- $LP(x_0)$: Mức ồn cách nguồn 1m (dBA)
- x : Khoảng cách từ nguồn tới vị trí tính toán (m).

Với khoảng cách từ phương tiện đến nhà dân trung bình 15m, độ ồn giảm theo khoảng cách được tính như sau:

$$LP(15) = 90 + 20 \times \lg(1/15) = 66,5 \text{dBA.}$$

Nhận xét: Như vậy độ ồn tính toán với khoảng cách là 15m so với nguồn gây ra là 66,5dBA, với mức ồn này nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT-QCKTQG về tiếng ồn (70dBA). Như vậy, tiếng ồn từ phương tiện vận chuyển gây ra không ảnh hưởng đến nhà dân sống dọc các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu của dự án như tuyến đường Quốc lộ 1A. Tuy nhiên, do trên tuyến đường vận chuyển có nhiều phương tiện cùng hoạt động nên tác động của tiếng ồn thực tế là lớn hơn.

Tiếng ồn lớn sẽ ảnh hưởng đến người dân tham gia giao thông và các hộ dân khu vực gần dự án.

* *Tác động đến vấn đề giao thông:*

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và thi công xây dựng sẽ làm phát sinh bụi ra môi trường xung quanh làm ảnh hưởng đến người tham gia giao thông.

- Hiện tại mật độ phương tiện giao thông trên tuyến đường Quốc lộ 1A là tương đối cao. Do đó, khi Dự án triển khai sẽ góp phần làm gia tăng mật độ phương tiện tại khu vực, từ đó gây ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân, làm tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông.

- Đồng thời quá trình vận chuyển nguyên vật liệu (đá, đất, cát, sắt thép, xi măng,...) của các phương tiện có tải trọng lớn sẽ dễ gây ra hư hỏng, sụt lún trên các tuyến đường như tuyến đường.

b. Đánh giá, dự báo tác động của hoạt động thi công các hạng mục công trình của Dự án

* *Bụi phát sinh từ quá trình đào, đắp đất, san nền thực hiện Dự án:*

Trong quá trình thi công xây dựng, sẽ tiến hành đào, đắp đất san nền. Quá trình này làm phát sinh bụi, có thể gây ô nhiễm môi trường không khí xung quanh khu vực thực hiện Dự án. Với khối lượng đào, đắp của Dự án (Bảng 1.6) là: 11.320 tấn và thời gian dự kiến san ủi, cải tạo mặt bằng tại khu vực Dự án là 03 tháng, một tháng thi công 26 ngày, một ngày 8h. Hệ số trung bình phát tán bụi tại công trường là 0,0075 kg/tấn vật liệu [8]. Ước tính nồng độ bụi trung bình như sau:

Bảng 3.7. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động đào, đắp đất

TT	Thông số	Đơn vị	Khối lượng
1	Tổng tải lượng bụi	Kg	84,9

TT	Thông số	Đơn vị	Khối lượng
2	Diện tích mặt bằng công trình hạ tầng kỹ thuật	m ²	4.500
3	Thể tích tác động trên mặt bằng Dự án	m ³	45.000
4	Tải lượng	kg/ngày	1,088
5	Hệ số phát thải bụi bề mặt	g/m ² /ngày	0,242
6	Nồng độ bụi trung bình (trong 1 giờ)	mg/m ³	0,672
QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1h)		mg/m ³	0,3

Ghi chú:

- + Tổng tải lượng bụi (kg) = Khối lượng đào đắp (tấn) × 0,0075kg/tấn.
- + Diện tích mặt bằng công trình hạ tầng kỹ thuật
- + Thể tích tác động trên mặt bằng Dự án (m³) $V=S \times H$ (với S là diện tích mặt bằng, H là chiều cao các thông số khí tượng lấy khoảng 10m).
- + Tải lượng (kg/ngày) = Tổng tải lượng bụi (kg)/Số ngày thi công san ủi.
- + Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m²/ngày) = Tải lượng (kg/ngày) × 10³/Diện tích(m²).
- + Nồng độ bụi trung bình (mg/m³) = Tải lượng (kg/ngày) × 10⁶/8/V (m³).

Như vậy, tải lượng bụi phát sinh là: $E_s = 0,544 \text{ kg/ngày} \approx 0,013 \text{ g/s}$.

Áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để xác định nồng độ bụi phát tán vào môi trường không khí, phương pháp và kết quả tính toán như sau:

Khối không khí tại khu vực Dự án được hình dung là một hình hộp với các kích thước chiều dài l(m), chiều rộng b(m) và chiều cao chịu tác động H (m) là 10m. Nồng độ bụi trong khối hộp sẽ được tính theo công thức sau [10]:

$$C = C_o + (1.000 \times M \times l) / (u \times H) \quad (3.3)$$

Trong đó:

- + C_o : là nồng độ chất ô nhiễm vào khối hộp ($C_o = 0,227 \text{ mg/m}^3$ theo số liệu hiện trạng môi trường khu vực Dự án);
- + M: Cường độ phát thải đơn vị của nguồn mặt (g/m².s);
- + u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực Dự án (m/s); $u = 2,4 \text{ m/s}$;
- + H: Chiều cao xáo trộn (m); $H = 10 \text{ m}$;
- + l, b: Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m).

Cường độ phát thải đơn vị của nguồn mặt được xác định như sau:

$$M = E_s / (l \times b)$$

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán trong không khí ứng với chiều dài (l) và chiều rộng (b) của hộp không khí được trình bày ở bảng sau:

Bảng 3.8. Nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp, san ủi

Khoảng cách		Cường độ phát thải	Nồng độ	QCVN 02:2019/BYT (mg/m ³)
Chiều dài l(m)	Chiều rộng b(m)	(g/m ² .s)	(mg/m ³)	
3	3	0,00122	0,2779	8
5	5	0,00044	0,2453	
10	10	0,00011	0,2316	
15	15	0,000049	0,2290	
25	25	0,0000176	0,2277	

Đánh giá tác động: Nồng độ bụi được tính toán nằm trong giới hạn cho phép tính từ vị trí trực tiếp phát sinh bụi. Như vậy, có thể thấy nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động san ủi đào đắp sẽ ảnh hưởng đến công nhân làm việc trực tiếp tại công

trường. Việc thường xuyên tiếp xúc với môi trường có nồng độ bụi cao có thể gây ra các bệnh về mắt, bệnh ngoài da và bệnh về đường hô hấp nếu Chủ dự án không có các biện pháp giảm thiểu thích hợp.

** Bụi từ bốc dỡ và tập kết vật liệu xây dựng:*

Quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu như cát, đá, xi măng ... tại công trường xây dựng các tuyến đường bê tông, cá hạng mục thoát nước sẽ gây phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Kho bãi tập kết nguyên vật liệu thi công xây của Dự án.

** Tác động do nước thải*

- Nước thải sinh hoạt:

+ Phát sinh từ 10 công nhân thi công trên công trường.

+ Thành phần của nước thải: Chủ yếu chứa các chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ và các vi sinh vật.

+ Tải lượng nước thải sinh hoạt phát sinh Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt của công nhân với tiêu chuẩn cấp nước 100 lít/người/ng.đ (theo TCXDVN 33-2006). Với khoảng 10 người có mặt trên công trường tương đương với lượng nước sử dụng là 1 m³/ng.đ, tổng lượng nước thải bằng 100% tổng lượng nước cấp và bằng 1 m³/ng.đ. Nước thải sinh hoạt chứa các vi sinh vật có khả năng trở thành nơi phát triển, lây lan các vi sinh vật gây bệnh cho con người và động vật hoặc thấm qua cát gây ô nhiễm nước ngầm.

+ Lượng nước thải này tuy không nhiều nhưng do chứa thành phần các chất hữu cơ và các vi sinh vật gây bệnh cho con người và động vật hoặc thấm qua cát gây ô nhiễm nước dưới đất, đồng thời làm mất cảnh quan khu vực. Do đó, Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm này.

- Nước thải xây dựng:

+ Nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ các hoạt động trộn bê tông, rửa vật liệu, rửa máy móc, thiết bị và phương tiện giao thông, tưới bảo dưỡng công trình...

+ Thành phần nước thải này chứa đất đá, các chất lơ lửng, các chất vô cơ, dầu mỡ...

+ Tải lượng nước thải phát sinh do hoạt động xây dựng phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như: Phương pháp thi công, khối lượng thi công, ý thức tiết kiệm nước của công nhân... Tuy nhiên, trên thực tế lượng nước thải này phát sinh không thường xuyên, tải lượng ít và tác động chỉ xảy ra cục bộ trên công trường trong giai đoạn thi công.

- Nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án:

+ Lưu lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào chế độ khí hậu trong khu vực Dự án. Trong quá trình thi công xây dựng, các chất bẩn (rác, đất, đá...) từ sân bãi chứa nguyên vật liệu, từ mặt bằng thi công,.. khi gặp mưa sẽ bị cuốn trôi và dễ dàng hoà tan vào trong nước mưa gây ô nhiễm các thủy vực tiếp nhận, nước ngầm và đất trong khu vực Dự án. Ngoài ra nước mưa bị ô nhiễm cũng có thể làm ăn mòn các vật liệu xây dựng và công trình trong khu vực.

+ Để đánh giá lượng nước mưa chảy tràn trong diện tích khu vực Dự án đối với môi trường được xác định theo (TCVN 7957:2008 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế) theo công thức: $Q = q \times C \times F$

+ Q - là lượng nước mưa chảy tràn.

+ F - diện tích mặt bằng khu vực (công trình hạ tầng kỹ thuật), $F = 4.500 \text{ m}^2$.

+ q - là lượng mưa ngày lớn nhất (ngày 17/10/2020 có giá trị 529mm mm).

+ C - là hệ số dòng chảy, $C = 0,37$ tương ứng với mặt đất, độ dốc 1 - 2%.

⇒ Vậy: $Q = 4.500 \text{ m}^2 \times 0,529 \text{ m} \times 0,37 = 880,785 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Đánh giá tác động:

- Khu vực Dự án với diện tích khoảng 0,45 ha, khi san ủi mặt bằng, đào đắp, vận chuyển nguyên vật liệu, tập kết vật liệu sẽ phát sinh các chất thải. Nếu không được quản lý thì khi có mưa, nước mưa chảy tràn sẽ kéo theo các chất bẩn trên mặt đất như: Đất đá, cát, sạn, xi măng, chất thải rắn sinh hoạt... xuống các thủy vực lân cận. Từ đó, làm tăng độ đục nguồn nước, gây ô nhiễm hữu cơ, dầu khoáng, ảnh hưởng xấu đến chất lượng nguồn nước, gây ô nhiễm và suy thoái nguồn nước nằm gần khu vực Dự án.

- Trong quá trình xây dựng, các tác nhân gây ô nhiễm nước chủ yếu là dầu mỡ rò rỉ từ các máy móc thiết bị, chất thải rắn như đất đá, vật liệu rơi vãi, chất thải từ quá trình phá bỏ các công trình hiện trạng. Lượng chất thải này nếu không được thu gom thì khi có mưa, các tác nhân đó sẽ bị rửa trôi vào nguồn nước mặt gây đục nguồn nước tiếp nhận.

- Quá trình vận chuyển đất đào nếu không có biện pháp che chắn sẽ làm rơi vãi đất đá dọc tuyến đường khi gặp mưa gây ra lầy lội, trơn trượt ảnh hưởng đến việc đi lại có thể gây ra tai nạn giao thông và ảnh hưởng đến chất lượng môi trường, mỹ quan khu vực.

Tuy nhiên, tác động này chỉ diễn ra trong thời gian thi công nên có thể hạn chế bằng các phương pháp quản lý và thi công.

*** Tác động do CTR:**

- CTR sinh hoạt:

+ CTRSH phát sinh từ quá trình sinh hoạt CBCNV trên công trường; thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, túi nilon, giấy vụn, chai, lon, vỏ hoa quả... Lượng rác thải sinh hoạt tính trung bình từ khoảng 0,5 kg/người/ngày (theo *Giáo trình Quản lý CTR - GS. Trần Hiếu Nhuệ biên soạn, Nxb Xây dựng, 2001*), với tổng số công nhân trên công trường là 10 người thì tổng lượng rác thải phát sinh khoảng 5 kg/ngày.

+ CTRSH phát sinh nếu không có biện pháp thu gom, xử lý sẽ tạo mùi khó chịu và gây ô nhiễm đất, nguồn nước và mất mỹ quan, có thể phát sinh dịch bệnh và ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân và cụm dân cư gần với khu vực thực hiện dự án.

- CTR xây dựng:

+ Chất thải rắn còn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng công trình bao gồm: vật liệu xây dựng dư thừa, sắt thép vụn, các loại vỏ bao xi măng, sắt thép thừa, mảnh gỗ vụn, gạch vỡ. Tuy nhiên, khối lượng loại CTR này rất khó xác định chính

xác, thường phụ thuộc vào phương pháp thi công, khả năng tiết kiệm nguyên vật liệu, ý thức của công nhân thi công, chất lượng vật liệu,...

Lượng chất thải này nếu để phát tán tự do ra môi trường sẽ làm mất mỹ quan khu vực, gây tắc nghẽn dòng chảy của mương thủy lợi ảnh hưởng đến quá trình cấp nước tưới tiêu cho khu vực đất lúa xung quanh. Ngoài ra, CTR xây dựng nếu không được thu gom và tận dụng sẽ xâm nhập vào đất làm thay đổi kết cấu đất, gây ô nhiễm đất, nước mưa có thể cuốn theo các chất thải xây dựng làm ô nhiễm môi trường nước mặt ao cá từ đó làm tăng lượng chất rắn lơ lửng, hàm lượng TSS, gây đục nguồn nước, ảnh hưởng đến hệ sinh thái thủy sinh. Do đó, Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công thu gom tận dụng và xử lý thích hợp.

- *CTNH*: CTNH trong giai đoạn này chủ yếu phát sinh từ quá trình sửa chữa máy móc, thiết bị thi công, bao gồm các loại như: giẻ lau, dầu mỡ thải... Khối lượng phát sinh ước tính khoảng 3kg/tháng. Lượng CTNH phát sinh từ Dự án với khối lượng không lớn, đồng thời công tác bảo dưỡng, thay thế và sửa chữa máy móc, thiết bị sẽ được Chủ dự án và nhà thầu thực hiện ở các gara trên địa bàn nên sẽ hạn chế được tình trạng phát sinh CTNH tại khu vực công trường. Trong trường hợp lượng CTNH này phát sinh tại công trường, Chủ dự án sẽ có biện pháp quản lý, thu gom và xử lý thích hợp.

Đánh giá tác động:

- Tác động của CTRSH: CTR sinh hoạt phát sinh nếu không có biện pháp thu gom, xử lý sẽ tạo mùi khó chịu, gây ô nhiễm đất, nguồn nước, làm mất mỹ quan khu vực, có thể phát sinh dịch bệnh và ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân lao động, người dân sống gần khu vực Dự án.

- Tác động của CTR xây dựng: Lượng chất thải này nếu để phát tán tự do ra môi trường sẽ làm mất mỹ quan khu vực, gây tắc nghẽn dòng chảy, xâm nhập vào đất làm thay đổi kết cấu đất, gây ô nhiễm đất, nước mưa có thể cuốn theo các chất thải xây dựng làm ô nhiễm môi trường nước. Tuy nhiên, phần lớn CTR xây dựng có khả năng tận dụng như: gia cố nền móng, bán và tái sử dụng. Do đó, Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công thu gom tận dụng và xử lý thích hợp.

- Tác động của CTNH: Lượng CTNH phát sinh không lớn, tuy nhiên với thành phần và tính chất nguy hại có thể làm ảnh hưởng lớn đến môi trường xung quanh, đặc biệt dầu nhờn có thể gây sự cố về đồ tràn tại các thủy vực làm mất mỹ quan và ảnh hưởng đến môi trường thủy sinh. Đối tượng chịu tác động gồm công nhân thi công, môi trường nước mặt, đời sống thủy sinh của sông Cánh Hòm.

c. Đánh giá tác động không liên quan đến chất thải

** Đánh giá tác động do mất đất trồng lúa:*

Việc triển khai thực hiện Dự án sẽ làm mất đi 0,4251 ha đất trồng lúa; tác động trực tiếp đến sinh kế, đời sống của người dân. Tuy nhiên, diện tích thu hồi đất trồng lúa của Dự án không nhiều nên tác động đến việc mất đất trồng lúa của khu vực là không đáng kể.

** Đánh giá, dự báo tác động của tiếng ồn và độ rung:*

- Tiếng ồn phát sinh từ quá trình vận hành máy móc, thiết bị trong thi công

xây dựng các hạng mục công trình như: Máy ủi, máy khoan, máy trộn bê tông,...

- Để đánh giá được ảnh hưởng mức độ ồn tới các đối tượng là khu dân cư lân cận và công nhân, mức ồn giảm theo khoảng cách và kết quả tính toán mức ồn theo các khoảng cách khác nhau được tính theo công thức:

$$LP(x) = LP(x_0) + 20.lg(x_0/x)$$

Trong đó:

+ $LP(x)$: Mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA).

+ $x_0 = 1m$.

+ $LP(x_0)$: Mức ồn cách nguồn 1m (dBA).

+ x : Khoảng cách từ nguồn tới vị trí tính toán (m).

Bảng 3.9. Mức ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công[12]

TT	Các phương tiện	Mức ồn cách nguồn (dBA)						
		3,5m	7,5m	15 m	30m	60m	120m	240m
1	Máy ủi	107	100	93	87	81	75	69
2	Máy đập bê tông	99	92	85	79	73	67	61
3	Máy nén Diesel	94	87	80	74	68	62	56
4	Máy trộn bê tông	89	82	75	69	63	57	51
Công hưởng tiếng ồn		109,3	102,3	95,3	89	83,3	77,3	73,2
QCVN26:2010/BTNMT		70 dBA (từ 6h đến 21h)						

Đánh giá tác động: Qua bảng tính toán trên cho thấy các thiết bị, máy móc hoạt động trong giai đoạn thi công thường có mức ồn vượt QCVN

26:2010/BTNMT (70 dBA từ 6 giờ đến 21 giờ). Từ khoảng cách >120 m thì mức ồn của đa số máy móc thiết bị nằm trong giới hạn. Đối tượng chịu tác động ở đây chủ yếu là công nhân trên công trường và các hộ dân sống gần khu vực Dự án.

- Độ rung: Rung động phát sinh từ hoạt động của các máy móc thi công, chủ yếu là đào đất, khoan và san ủi. Mức độ rung động phụ thuộc vào nhiều yếu tố trong đó đặc biệt quan trọng là cấu tạo địa chất của nền móng công trình. Khi mức độ rung động lớn vượt giới hạn cho phép có thể ảnh hưởng tới sức khỏe của người công nhân, dân cư xung quanh và làm hư hại các công trình lân cận. Mức độ rung động của các máy móc thi công thể hiện như sau:

Bảng 3.10. Mức độ rung của các máy móc thi công[12]

TT	Các phương tiện	Mức độ rung động cách nguồn 10m (dB)	Mức độ rung động cách nguồn 30m (dB)
1	Máy đào đất	80	71
2	Xe lu	82	71
3	Máy ủi	79	69
4	Máy nén khí	81	71
5	Máy đào bằng hơi	85	73
QCVN 27:2010/BTNMT		75	

Đánh giá tác động: Qua bảng trên cho thấy ở khoảng cách ≥ 30 m, mức rung từ các máy móc thi công bảo đảm giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT đối với hoạt động xây dựng là 75 dB. Tuy nhiên ở khoảng cách <30 m, người công nhân và cụm dân cư thôn Ra Ró sẽ bị ảnh hưởng bởi độ rung. Để hạn chế các tác động này, chủ Dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu thích hợp.

* *Tác động đến vấn đề giao thông*

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và thi công xây dựng sẽ phát sinh bụi ra môi trường xung quanh làm ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân, người tham gia giao thông, tác động đến hoạt động sản xuất của người dân.

- Việc vận chuyển nguyên vật liệu nếu không có biện pháp che chắn làm rơi vãi khi gặp mưa gây ra lầy lội, trơn trượt ảnh hưởng đến việc đi lại và có thể gây ra các tai nạn giao thông.

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và thi công xây dựng sẽ làm phát sinh bụi ra môi trường xung quanh làm ảnh hưởng đến người tham gia giao thông.

- Đồng thời quá trình vận chuyển nguyên vật liệu (đá, đất, cát, sắt thép, xi măng,...) của các phương tiện có tải trọng lớn sẽ dễ gây ra hư hỏng, sụt lún trên các tuyến đường.

** Tác động đến KTXH:*

Các hoạt động thi công, xây dựng công trình làm phát sinh các tác động đến tình hình KTXH, an ninh trật tự tại địa phương, các tác động này bao gồm:

- Việc tiến hành thu hồi đất phục vụ cho xây dựng các công trình của Dự án sẽ buộc các hộ dân bị ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt hàng ngày.

- Việc tập trung công nhân trong thời gian xây dựng có thể ảnh hưởng tới an ninh trật tự xã hội khu vực Dự án.

- Hoạt động của phương tiện vận tải trong thời gian thi công làm tăng mật độ giao thông, tăng áp lực lên kết cấu đường, gây nên các biến dạng về kết cấu làm yếu nền đường, sụt lún nứt vỡ... dẫn đến giảm tốc độ lưu thông trên đường, ảnh hưởng đến an toàn giao thông.

- Ảnh hưởng đến các tuyến đường giao thông, hoạt động đi lại của người dân trong khu vực.

- Độ ồn tác động đến sức khỏe công nhân và người dân.

- Bụi phát sinh trong quá trình thi công xây dựng ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp và người dân sinh sống xung quanh.

Ngoài các tác động tiêu cực trên thì giai đoạn thi công cũng có tác động tích cực là góp phần giải quyết nhu cầu việc làm; tăng thu nhập tạm thời cho người lao động; kích thích phát triển một số loại hình dịch vụ như kinh doanh ăn uống, giải khát phục vụ cho công nhân.

d. Các sự cố môi trường

** Sự cố cháy nổ:*

Khả năng gây cháy nổ có thể được chia thành những nhóm chính:

+ Bất cẩn trong việc thực hiện các biện pháp an toàn PCCC (lưu trữ nhiên liệu, gas... không đúng quy định).

+ Sự cố về các thiết bị điện: Chập và gây cháy tại các điểm tiếp xúc, các mối nối không đảm bảo an toàn hoặc chập mạch do mưa.

+ Sự cố sét đánh có thể dẫn đến cháy nổ.

Ngoài ra, khu vực dự án có diện tích rừng sản xuất khá lớn, khi tiến hành GPMB, cây cối bị phá bỏ. Nếu không có biện pháp thu gom và giảm thiểu sinh khối sẽ rất dễ xảy ra sự cố cháy rừng vào mùa khô.

- Sự cố cháy nổ nếu xảy ra sẽ gây ra các hậu quả như sau:

+ Có khả năng ảnh hưởng đến tính mạng công nhân và tài sản của Nhà thầu;

+ Gây ảnh hưởng đến tính mạng và tài sản của người dân sống gần khu vực;

+ Làm ô nhiễm hệ sinh thái đất, nước, không khí và làm chậm kế hoạch thi công của Dự án....

Do vậy, Chủ dự án sẽ có nội quy và các biện pháp nghiêm ngặt về phòng chống cháy nổ.

** Sự cố tai nạn lao động:*

- Nguyên nhân về kỹ thuật: Do dụng cụ, phương tiện thiết bị máy móc không hoàn chỉnh hay hư hỏng, thiếu cơ cấu an toàn, thiếu che chắn, thiếu hệ thống báo hiệu phòng ngừa.

- Thiếu kiểm tra giám sát thường xuyên: Việc kiểm tra giám sát nhằm mục đích phát hiện những sai phạm trong quá trình thi công xây dựng, nếu không làm thường xuyên dẫn đến thiếu ý thức trách nhiệm và ý thức thực hiện các yêu cầu về công tác an toàn hay các sai phạm không phát hiện một cách kịp thời dẫn đến xảy ra sự cố gây tai nạn lao động.

- Không thực hiện nghiêm chỉnh các chế độ bảo hộ lao động như: Chế độ làm việc, nghỉ ngơi, trang bị các phương tiện bảo vệ cá nhân... Nếu không thực hiện một cách nghiêm chỉnh sẽ làm giảm sức khỏe người lao động, làm tăng khả năng xảy ra tai nạn.

- Thi công ở những khu vực nguy hiểm: Việc xây dựng các công trình, kiến trúc cao tầng như trụ sở, trường học... khi thực hiện thi công các phần ở trên cao như xây dựng tầng 2, làm mái, sơn ở các phần cao không được trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ, thi công không đúng kỹ thuật gây ra nguy hiểm đến tính mạng của người lao động.

- Nguyên nhân do bản thân người lao động: Thao tác vận hành không đúng kỹ thuật, không đúng quy trình hay do sức khỏe không đảm bảo.

** Sự cố tai nạn giao thông và tác động đến tuyến đường vận chuyển:*

- Quá trình thi công xây dựng Dự án sẽ làm tăng mật độ các phương tiện giao thông tại khu vực... nên sẽ có nguy cơ gây tai nạn giao thông.

- Tai nạn giao thông có thể xảy ra do bất cẩn của các tài xế tham gia giao thông.

- Việc sử dụng các phương tiện vận tải lớn, chở quá trọng tải quy định của xe với mật độ dày sẽ gây ra hư hỏng cho các tuyến đường vận chuyển. Gây ra tổn thất cho các công trình cũng như nguy hiểm cho người tham gia giao thông.

Vì vậy, Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ đặc biệt quan tâm và phối hợp với các ban ngành liên quan để hạn chế tối đa sự cố này.

** Sự cố sạt lở, ngập úng cục bộ:*

- Các phương tiện vận chuyển có trọng tải lớn, máy móc thi công lu lèn trong san nền, làm đường giao thông có độ rung lớn sẽ làm tăng khả năng sụt lún, hư hỏng các tuyến đường giao thông.

- Mưa lớn có thể gây ra hiện tượng sạt lở trong khu vực dự án.

Do đó, Chủ dự án và nhà thầu sẽ có phương án thi công, biện pháp quản lý phù hợp nhằm giảm thiểu các sự cố này.

3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

3.1.2.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực do chiếm dụng đất, thủ tục GPMB

a. Phương án tính toán hỗ trợ bồi thường:

** Công tác tư tưởng đối với việc tuyên truyền, vận động quần chúng:*

Hoạt động đầu tiên nhằm giảm thiểu các tác động của Dự án là giúp các hộ

dân nắm được thông tin về vị trí và lợi ích của Dự án cũng như các tác động dự kiến, để từ đó, cùng phối hợp giảm thiểu thấp nhất các tác động. Thông qua việc tham vấn cộng đồng đã tiến hành rộng khắp trên địa bàn Dự án nhằm công khai thông tin về Dự án và các tác động dự kiến cũng như các phương án thu hồi đất và bồi thường.

** Công tác triển khai, thực hiện:*

Chủ dự án đã phối hợp cùng với các Ban ngành liên quan và Chính quyền địa phương thành lập Hội đồng để thực hiện công tác đền bù cũng như tiến hành khảo sát, thống kê mức độ thiệt hại để tổ chức thực hiện đền bù cho các cá nhân liên quan, căn cứ vào các văn bản quy phạm pháp luật hiện hành.

Trong quá trình thực hiện công tác GPMB của Dự án, nếu có các văn bản, quyết định thay đổi, điều chỉnh bổ sung chính sách đền bù GPMB của Chính phủ, các Thông tư hướng dẫn của các Bộ và các quyết định, văn bản của UBND tỉnh Quảng Trị liên quan đến công tác GPMB, phù hợp với Khung chính sách của Dự án thì sẽ thực hiện theo nội dung các quyết định, thông tư, văn bản đó.

Về đất đai: Đối với diện tích đất thuộc về sở hữu của các hộ cá nhân, Chủ dự án sẽ phối hợp với các Cơ quan liên quan để thành lập hội đồng bồi thường, GPMB theo quy định tại Điều 62 của Luật Đất đai số 45/2013/QH13 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 29/11/2013. Việc kiểm kê, thu hồi đất sản xuất đối với hộ gia đình và cá nhân nằm trong vùng Dự án được thực hiện đúng, đảm bảo trình tự theo Luật đất đai và 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; Thông tư số 37/2014/TT-BTNMT ngày 30/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất; Quyết định số 06/2021/QĐ-UBND ngày 19/3/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc Ban hành đơn giá xây dựng nhà, vật kiến trúc và đơn giá các loại cây, hoa màu trên địa bàn tỉnh Quảng Trị và Quyết định số 49/2019/QĐ-UBND ngày 20/12/2019 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc ban hành Bảng giá các loại đất định kỳ 5 năm (2020-2024) trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

Để thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng, Chủ dự án sẽ thực hiện trên cơ sở các văn bản pháp lý sau đây:

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 29/11/2013;

- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

- 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;

- Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất;

- Thông tư số 37/2014/TT-BTNMT ngày 30/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;

- Quyết định số 06/2021/QĐ-UBND ngày 19/3/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc Ban hành đơn giá xây dựng nhà, vật kiến trúc và đơn giá các loại cây, hoa màu trên địa bàn tỉnh Quảng Trị;

- Quyết định số 31/2017/QĐ-UBND ngày 20/11/2017 của UBND tỉnh Quảng Trị về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Quảng Trị;

- Quyết định số 16/2018/QĐ-UBND ngày 28/8/2018 của UBND tỉnh Quảng Trị về sửa đổi, bổ sung quy định về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Quảng Trị kèm theo Quyết định số 31/2017/QĐ-UBND ngày 20/11/2017 của UBND tỉnh Quảng Trị;

- Quyết định số 49/2019/QĐ-UBND ngày 20/12/2019 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc ban hành Bảng giá các loại đất định kỳ 5 năm (2020-2024) trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

- Chủ dự án sẽ kết hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để tuyên truyền, giải thích và đối thoại với người dân. Tránh xảy ra các việc hiểu lầm, gây khó khăn cho địa phương cũng như việc triển khai Dự án.

- Chủ dự án sẽ yêu cầu Đơn vị nhà thầu trước khi thi công cần làm việc với các chủ quản các công trình liền kề để cập nhật theo dõi lưu lại những hư hỏng nứt nẻ về sau để làm căn cứ khi có sự cố do quá trình thi công xảy ra.

Nguyên tắc đền bù GPMB: Phương án đền bù GPMB cần phải được chuẩn bị trước và được lập kế hoạch dựa trên các nguyên tắc chủ yếu sau:

- Đảm bảo đúng chính sách hiện hành.
- Giảm thiểu khó khăn về thu nhập tới các hộ gia đình.
- Giảm thiểu các tác động về quan hệ xã hội.
- Có chính sách ưu tiên đối với các hộ chấp hành tốt việc bàn giao đất GPMB.

Trình tự, yêu cầu, tiến độ thực hiện công tác GPMB:

Sau khi thiết kế được phê duyệt, công tác thu hồi đất, công tác đền bù cho những người bị ảnh hưởng bởi Dự án sẽ được tiến hành. Toàn bộ công tác GPMB phải được hoàn thành trước khi Chủ đầu tư trao hợp đồng xây lắp. Tại thời điểm giao thầu, phải hoàn thành các biện pháp trợ giúp khôi phục đời sống.

Chủ dự án chỉ đạo tư vấn tổ chức cắm cọc GPMB và đo đạc địa chính. Sau khi nhận bàn giao hồ sơ kỹ thuật thửa đất và cọc GPMB, triển khai kiểm đếm thiệt hại, áp giá đền bù và lên phương án đền bù trình UBND tỉnh và các cấp có thẩm quyền phê duyệt. Sau khi phương án đền bù được duyệt Chủ dự án sẽ tổ chức chi trả.

Trong suốt quá trình chuẩn bị, kiểm đếm, chi trả, giải toả mặt bằng và giải quyết khiếu nại, tất cả các chính sách và thủ tục thu hồi đất, đền bù và GPMB phải được thông tin đầy đủ đến người bị ảnh hưởng. Người bị ảnh hưởng phải được tham gia vào quá trình khảo sát, đo đạc chi tiết và quá trình thu thập, kiểm tra số liệu, đóng góp vào việc hoàn thiện các biện pháp khôi phục đời sống. Các biện pháp hỗ trợ đưa ra được thống nhất cụ thể theo Luật định, phù hợp với nguyện vọng của tất cả các hộ dân bị ảnh hưởng.

Bồi thường tài sản trên đất:

Áp dụng theo Quyết định số 06/2021/QĐ-UBND ngày 19/3/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc Ban hành đơn giá xây dựng nhà, vật kiến trúc và đơn giá các loại cây, hoa màu trên địa bàn tỉnh Quảng Trị và Quyết định số 38/2022/UBND ngày 12/12/2022 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc sửa đổi bổ sung Phụ lục 01 Ban hành kèm theo Quyết định số 06/2021/QĐ-UBND ngày 19/3/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc Ban hành đơn giá xây dựng nhà, vật kiến trúc và đơn giá các loại cây, hoa màu trên địa bàn tỉnh Quảng Trị làm cơ sở xác định giá trị bồi thường, hỗ trợ thiệt hại về nhà, vật kiến trúc và cây, hoa màu gắn liền với đất khi nhà nước thu hồi để sử dụng vào mục đích quốc phòng, an ninh, lợi ích quốc gia lợi ích công cộng và mục đích phát triển kinh tế theo quy định của Pháp luật.

Ngoài ra, Chủ dự án sẽ nghiên cứu các quy định, bổ sung các chương trình hỗ trợ nhà ở, hỗ trợ di dời cho bà con để yên tâm chuyển vào khu vực dự án.

Phương án tái sản xuất, hỗ trợ sản xuất và sinh kế cho người dân:

- Đền bù cho các hộ dân bị mất đất theo đúng các quy định hiện hành.
- Chủ dự án sẽ làm việc với chính quyền địa phương để xây dựng phương án hỗ trợ, tổ chức trao đổi, lấy ý kiến bổ sung, thống nhất với người được hưởng chính sách hỗ trợ; nhất là phương án hỗ trợ tạo việc làm, đào tạo nghề, chuyển nghề, vay vốn tạo việc làm mới, miễn giảm thuế bảo hiểm xã hội,... Có chính sách hỗ trợ đào tạo chuyển nghề và tìm việc làm mới, cho lao động trong độ tuổi đối với tất cả các trường hợp bị thu hồi đất sản xuất.

Bên cạnh đó, trong quá trình thi công dự án, Chủ dự án sẽ tạo thêm việc làm cho một số người dân tại địa phương như thi công hạ tầng trong giai đoạn triển khai xây dựng nhằm góp phần tạo công ăn việc làm cho người dân, ổn định và nâng cao chất lượng cuộc sống.

Phương án đối với đất trồng lúa, đất rừng sản xuất, đất trồng cây hàng năm

Chủ dự án đã thực hiện đền bù cho các hộ dân bị mất đất sản xuất. Các hộ dân đồng tình xây dựng khi dự án triển khai.

Phương án bảo vệ tầng đất mặt của đất chuyên trồng lúa

Do công trình được triển khai xây dựng trên đất được chuyển đổi một phần từ đất chuyên trồng lúa rẫy, có tác động đến tầng đất mặt nên sẽ bóc riêng tầng đất mặt đó để sử dụng vào mục đích nông nghiệp. Tuy nhiên do đây là khu vực đất lúa rẫy đồi (không phải lúa nước) nên Chủ dự án không cần phải thực hiện xây dựng phương án sử dụng tầng đất mặt.

Phương án trồng rừng thay thế để giảm thiểu tác động do mất rừng phòng hộ và sản xuất:

Chủ dự án sẽ thực hiện phương án nộp tiền trồng rừng thay thế theo quy định tại Thông tư số 25/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác. Hình thức thực hiện là nộp tiền vào Quỹ bảo vệ và phát triển rừng tỉnh Quảng Trị.

3.1.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực do GPMB
a. Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn

* Thu gom, xử lý sinh khối thực vật:

Nhìn chung, sinh khối từ phát quang thảm thực vật trong quá trình giải phóng mặt bằng là khá lớn. Vì vậy, chủ dự án sẽ có phương án thu gom, xử lý số lượng chất thải rắn còn lại để tránh làm mất mỹ quan và nguy cơ gây cháy rừng, đồng thời có biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình vận chuyển đi đổ thải đất phong hóa tại bãi thải.

- Lên kế hoạch GPMB cụ thể, thu gom triệt để lượng chất thải rắn phát sinh, tuyệt đối không xả ra môi trường.

- Đối với cây trồng là lúa, cây hàng năm,... thỏa thuận với người dân và sẽ tiến hành GPMB sau khi thu hoạch để giảm thiểu lượng CTR phát sinh. Đồng thời, hạn chế tối đa ảnh hưởng đến kinh tế cho các hộ dân này.

- Đối với tràm Chủ dự án sẽ để cho các hộ dân, chính quyền địa phương khai thác tận thu gỗ để bán cho các đơn vị chế biến gỗ lâm sản hoặc các cá nhân thu mua làm gỗ.

- Đối với sinh khối thực vật là cành, rễ... sẽ được người dân thu gom tận dụng để làm nhiên liệu đốt.

- Đối với sinh khối thực vật phát sinh từ quá trình GPMB sẽ được thu gom và xử lý như sau:

+ Đối với sinh khối là thân, cành sẽ được tận thu bán cho các tổ chức, cá nhân có nhu cầu.

+ Đối với CTR còn lại sẽ được thu gom và giảm sinh khối bằng cách đốt. Chủ dự án sẽ bố trí khu vực đốt cách ly với khu vực xung quanh và được kiểm soát chặt chẽ trong quá trình đốt không để sự cố cháy rừng xảy ra.

- Việc phát quang thảm thực vật nếu không có biện pháp thu gom và giảm thiểu bằng cách đốt thích hợp sẽ dẫn đến nguy cơ gây cháy rừng xung quanh khu vực Dự án. Bên cạnh đó, sẽ phát sinh khói bụi gây ảnh hưởng đến người dân trong khu vực

- CTR không tận thu được (cành nhỏ và lá) được thu gom và hợp đồng với Trung tâm Môi trường và Đô thị huyện Gio Linh vận chuyển, xử lý.

* Chất rắn phát sinh từ GPMB:

- Đối với khu vực đất trồng lúa phải thực hiện bóc tách từ 20-25cm tính từ mặt đất để sử dụng vào mục đích nông nghiệp theo quy định tại điều 14, Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác.

- CTR là đất đào thải từ quá trình bóc tách đất nông nghiệp: Sẽ được tận dụng để trồng cây.

- Lên kế hoạch GPMB cụ thể, thu gom triệt để lượng CTR phát sinh, tuyệt đối không xả ra môi trường.

b. Giảm thiểu bụi, khí thải:

Đối với bụi, khí thải từ quá trình bốc xúc, san gạt là tác động không thể tránh khỏi, tuy nhiên Chủ dự án sẽ giảm thiểu bằng cách bố trí các máy móc thi công có khoảng cách và thời gian hoạt động hợp lý nhằm giảm nồng độ các chất ô nhiễm không khí trong công trường làm việc.

Chủ dự án và nhà thầu sẽ bố trí công việc và thời gian một cách hợp lý nhằm giảm thiểu nồng độ bụi và khí thải trên công trường, không tập trung các phương tiện vận chuyển nguyên nhiên liệu cùng một lúc.

Tiến hành phun ẩm với tần suất 02 lần/ngày tại những nơi phát sinh nhiều bụi trong quá trình GPMB.

3.1.2.3. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong quá trình thi công xây dựng

a. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đối với bụi và khí thải

** Biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển, bụi rơi vãi trên các tuyến đường*

- Phương án vận chuyển:

+ Lập phương án thi công, tiến độ thi công, xây dựng nội quy, lịch trình, lựa chọn tuyến đường vận chuyển đến dự án và bãi thải, loại phương tiện vận chuyển phù hợp sẽ giảm thiểu đáng kể bụi và khí thải phát sinh.

+ Các xe vận chuyển nguyên vật liệu sẽ được phủ bạt kín khi hoạt động để tránh làm rơi vãi các loại vật liệu.

+ Tránh vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm (từ 6h30 - 7h30; 16h30 - 17h30) để hạn chế ùn tắc và đảm bảo an toàn giao thông, sử dụng phương tiện vận chuyển phù hợp với tải trọng thiết kế của hạ tầng giao thông.

+ Người điều khiển phương tiện bắt buộc phải có giấy phép và đảm bảo không phóng nhanh vượt ẩu, chạy quá tốc độ trong khi hoạt động.

+ Các phương tiện vận chuyển không được chở quá khổ, quá tải, phải có bạt che phủ tránh vật liệu và đất thải rơi vãi ra đường.

+ Chủ dự án yêu cầu Nhà thầu phải cam kết xe không chở nguyên vật liệu quá tải, tránh gây hư hỏng, sụt lún nền đường. Trong trường hợp bị hư hỏng do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, Nhà thầu phải sửa chữa kịp thời đảm bảo chất lượng bằng hoặc tốt hơn chất lượng đường hiện trạng.

- Tưới nước vệ sinh bánh xe, rửa thùng xe vận chuyển nguyên vật liệu ngay sau khi ra khỏi công trường để tránh cuốn theo bùn đất dính bám trên xe, làm rơi vãi trên các tuyến đường vận chuyển.

- Phân luồng xe vào ra tách biệt trên công trường, các phương tiện vận tải sẽ được bố trí thời gian tập kết nguyên vật liệu phù hợp để tránh nhiều xe cùng hoạt động trong 1 thời điểm tại khu vực Dự án.

- Các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị sử dụng bắt buộc phải có Giấy chứng nhận kiểm định an toàn kỹ thuật và BVMT phương tiện giao thông cơ giới đường bộ.

- Quá trình vận chuyển đất phong hóa và đất dư thừa đến bãi thải, các phương tiện phải được che chắn đảm bảo không rơi vãi. Trong quá trình vận chuyển dọc

tuyến đường nếu phương tiện để rơi vãi thì Chủ đầu tư và đơn vị nhà thầu phải bố trí công nhân thu gom, dọn dẹp sạch sẽ.

- Vào những ngày nắng, gió phát sinh nhiều bụi sẽ tưới nước trên các tuyến đường vận chuyển vật liệu và đất thải đi qua khu dân cư (tần suất tối thiểu 05 lần/ngày khi cần sẽ tăng lên).

- Bố trí công nhân hàng ngày thu dọn, quét sạch đất đá, bùn đất rơi vãi dọc tuyến đường đoạn ra vào khu vực xây dựng và bãi thải.

** Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí (bụi và khí thải)*

Để giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh từ quá trình đào đắp, xây dựng công trình, Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Lập hàng rào tôn cao 3m bao xung quanh khu vực Dự án.
- San nền kết hợp lu lèn, đầm chặt bề mặt đất tại khu vực dự án và bãi thải để tránh phát tán bụi do gió vào những ngày khô nóng.

- Bố trí thời gian thi công hợp lý, thi công theo hình thức cuốn chiếu, dứt điểm từng hạng mục để dễ kiểm soát và hạn chế ô nhiễm bụi trên diện rộng.

- Các máy móc thi công sẽ bố trí khoảng cách và thời gian hoạt động hợp lý nhằm giảm nồng độ các chất ô nhiễm không khí trong công trường làm việc.

- Chỉ sử dụng các phương tiện máy móc thi công đã được đăng kiểm, không sử dụng các loại máy móc cũ có khả năng gây ô nhiễm cao.

- Tại các bãi chứa nguyên vật liệu được che phủ bạt tránh gió cuốn làm phát sinh bụi.

- Việc bố trí bãi vật liệu phụ thuộc vào từng hạng mục công trình cụ thể đảm bảo thuận tiện trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu cũng như hoạt động xây dựng đồng thời tránh ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân. Đặc biệt phải có lịch trình thi công cũng như vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công hợp lý.

- Vật liệu xây dựng được bố trí tại khu vực Dự án tránh vút bừa bãi gây ách tắc giao thông.

- Bố trí công nhân thường xuyên thu dọn sạch sẽ chất thải rắn phát sinh nhằm hạn chế chiếm diện tích khu vực.

- Công nhân thi công xây dựng sẽ được trang bị bảo hộ lao động như: Khẩu trang, găng tay, mũ, giày.

- Hàng ngày bố trí công nhân quét thu dọn tại các điểm giao với đường vào khu vực Dự án.

- Phun ẩm tại các đoạn đường vào khu vực Dự án, tuyến đường vận chuyển đất phong hóa, đất dư thừa đến bãi thải (300m) và tại bãi thải. Phun ẩm với tần suất tối thiểu 05 lần/ngày và tăng lên vào thời kỳ cao điểm, nhằm hạn chế lượng bụi phát tán ra môi trường xung quanh trong những ngày nắng gió.

Nhận xét: Biện pháp phun ẩm và mua bạt che phủ là rất dễ triển khai, chi phí thấp và giảm bụi rất hữu hiệu, hiện nay rất nhiều đơn vị thi công các công trình xây dựng đang áp dụng.

b. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đối với nước thải

** Nước thải sinh hoạt:*

Như đã đánh giá ở trên, nguồn nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ sinh hoạt của công nhân trong quá trình thi công, xây dựng Dự án. Việc xây nhà vệ sinh tự hoại 3 ngăn để xử lý đang áp dụng phổ biến hiện nay là rất khó thực hiện. Hơn nữa, nếu xây dựng các hầm tự hoại 03 ngăn sẽ rất khó khăn và tốn kém trong xây dựng, phá dỡ sau này. Nhằm đảm bảo cho cán bộ công nhân thi công vệ sinh thuận tiện và không gây ô nhiễm môi trường, Nhà thầu sẽ ưu tiên lựa chọn lao động tại địa phương trong quá trình thi công, vừa tạo công ăn việc làm cho người dân, từ đó hạn chế phát sinh nước thải tại khu vực và hợp đồng với nhà dân lân cận gần khu vực Dự án để cho công nhân thuận tiện đi lại sinh hoạt hoặc có thể lắp đặt nhà vệ sinh di động, như vậy sẽ hạn chế nước thải sinh hoạt trên công trường.

** Nước thải xây dựng:*

Để giảm thiểu mức độ ảnh hưởng của nước thải xây dựng đến môi trường trong giai đoạn thi công, Chủ dự án sẽ quản lý chặt chẽ và yêu cầu đơn vị thi công áp dụng các biện pháp sau:

- Quá trình thi công tận dụng tối đa nguồn nước để phục vụ cho việc bảo dưỡng công trình.
- Tiết kiệm nước trong quá trình trộn bê tông, vữa, hạn chế tối đa thất thoát ra môi trường.
- Tiến hành lót đáy các vị trí trộn vữa bê tông, xi măng để hạn chế nước trộn thấm vào đất, gây ô nhiễm môi trường.
- Hạn chế tối đa việc rò rỉ dầu mỡ từ các phương tiện, máy móc thi công bằng cách che đậy hoặc chứa trong nhà có mái che khi có mưa.
- Đảm bảo máy móc, thiết bị được che chắn, hạn chế tối đa rò rỉ dầu mỡ trong quá trình thi công.

** Nước mưa chảy tràn:*

Như đã phân tích ở trên, trong giai đoạn thi công nước mưa chảy tràn không phải là nước thải, do vậy Chủ dự án không tiến hành xử lý trực tiếp ra môi trường. Tuy nhiên, do giai đoạn này đang thi công, hệ thống hạ tầng chưa hoàn chỉnh nên việc giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn rất khó thực hiện. Vì vậy, ưu tiên thi công cuốn chiếu san từ cao xuống thấp, đắp từ thấp đến cao trước mùa mưa. Bên cạnh đó, Nhà thầu sẽ áp dụng một số biện pháp sau:

- Thi công san nền cuốn chiếu, dứt điểm từng hạng mục và từng đoạn, tránh thi công tràn lan chiếm nhiều diện tích gây ô nhiễm do nước mưa chảy tràn;
- Lên kế hoạch thi công hợp lý, tập trung thi công vào mùa khô, hạn chế thi công vào mùa mưa nhằm tránh nước mưa gây lầy lội, mất mỹ quan, làm đục nguồn nước;
- Quản lý, thu gom CTR xây dựng rơi vãi, CTR sinh hoạt, nước thải sẽ góp phần hạn chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn;
- Bố trí công nhân hàng ngày thường xuyên thu gom CTR vào các thùng chứa, nâng cao ý thức giữ gìn môi trường trong khu vực Dự án;

- Phủ bạt đối với máy móc thi công khi trời mưa;
- Thực hiện việc thay thế dầu nhờn, dầu máy, sửa chữa máy móc, phương tiện tại các gara sửa chữa để không làm phát sinh dầu mỡ thải trên công trường.

Nhận xét: Trên đây là các biện pháp không gây tốn kém về kinh phí nhưng bắt buộc các đơn vị thi công phải thực hiện nhằm tránh hiện tượng xói lở đất, gây đục và ô nhiễm nguồn nước trong quá trình thi công xây dựng. Tuy nhiên hiệu quả thực hiện của các biện pháp còn phụ thuộc vào ý thức thực hiện của đội ngũ thi công. Thông qua hoạt động giám sát Chủ dự án sẽ tăng cường các biện pháp giám sát nhằm đảm bảo giảm thiểu tác động đưa ra được thực hiện một cách nghiêm túc nhất.

c. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đối với CTR:

** CTR sinh hoạt:*

- Với khối lượng CTR phát sinh tối đa khoảng 10kg/ngày. Chủ dự án sẽ bố trí 01 thùng đựng rác sinh hoạt loại 120L ở khu vực lán trại để thu gom CTR sinh hoạt của công nhân xây dựng. Bên cạnh đó sẽ nhắc nhở công nhân cần thải bỏ rác đúng nơi quy định.

- Đối với các loại rác thải có khả năng tận dụng như bìa carton, chai nhựa, vỏ lon, kim loại (sắt, thép)... tận dụng bán phế liệu.

- Đối với rác thải sinh hoạt không có khả năng tái sử dụng, tái chế thì thu gom và sau đó hợp đồng với Trung tâm Môi trường và Đô thị huyện Gio Linh định kỳ 1 lần/tuần để đem đi xử lý.

** CTR xây dựng và đất dư thừa đổ thải:*

- Các chất thải rắn xây dựng khác có thể tận dụng được như bao xi măng, sắt thép vụn,... sẽ thu gom riêng, tận dụng bán phế liệu.

- Đối với CTR là đất đào phong hóa, đất dư thừa được tận dụng để trồng cây.

- Xe chở đất phong hóa và đất dư thừa đến bãi thải sẽ được che chắn cẩn thận, thùng chứa của xe phải đảm bảo nhằm hạn chế rơi vãi.

- Các phương tiện vận chuyển đất phong hóa và đất dư thừa chở đúng tải trọng quy định và có phủ bạt kín để không làm rơi vãi đất, cát ra tuyến đường.

- Đối với các chất thải xây dựng không tận dụng được thì hợp đồng với Trung tâm Môi trường và Đô thị Gio Linh đưa đi xử lý.

- Chủ dự án cam kết quản lý CTR theo đúng quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

** Chất rắn phát sinh từ GPMB:*

- Đối với khu vực đất trồng lúa phải thực hiện bóc tách từ 20-25cm tính từ mặt đất để sử dụng vào mục đích nông nghiệp theo quy định tại điều 14, Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác.

- Lên kế hoạch GPMB cụ thể, thu gom triệt để lượng chất thải rắn phát sinh, tuyệt đối không xả ra môi trường.

- CTR không tận thu được (cành nhỏ và lá) được thu gom và hợp đồng với Trung tâm Môi trường và Đô thị huyện Gio Linh vận chuyển đến bãi xử lý chất thải tập trung của địa phương.

** CTR nguy hại:*

CTNH trong giai đoạn này chủ yếu là dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ, để giảm thiểu nguồn chất thải này cần tiến hành các giải pháp sau:

- Không thay thế, sửa chữa hoặc bảo dưỡng phương tiện vận chuyển, máy móc thi công... tại khu vực công trường, ngoại trừ những trường hợp phương tiện, máy móc, thiết bị bị hư hỏng đột xuất; khi thay thế, sửa chữa phải được lót bạt, có đầy đủ các dụng cụ để thu gom dầu mỡ thải, giẻ lau... và xử lý theo đúng qui định về CTNH.

- Đối với việc sửa chữa, bảo dưỡng duy tu cho phương tiện, thiết bị thi công tại công trường sẽ được các đơn vị thi công xây dựng dùng các tấm bạt bằng nilon hoặc tấm tôn thép có diện tích đủ rộng che phần diện tích phía dưới thiết bị trước khi sửa chữa nhằm tránh hiện tượng dầu, mỡ thải rơi xuống đất gây ô nhiễm môi trường. Giẻ lau, dầu, mỡ thải từ quá trình sửa chữa sẽ được thu gom, tập trung vào thùng đựng CTNH chuyên dụng để lưu trữ (thùng đựng có dán nhãn và ghi rõ loại CTNH) vào kho chứa gần với lán trại, không để lẫn lộn với rác thải thông thường, kho chứa phải có mái che đảm bảo. Nhà thầu sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng để xử lý theo đúng với quy định.

d. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động khác:

** Giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung:*

- Chất lượng các máy móc, thiết bị phải đảm bảo đúng quy định.
- Bố trí lịch thi công hợp lý, không thi công bằng các thiết bị cơ giới có khả năng gây ồn lớn trong thời gian yên tĩnh, tránh thi công vào thời gian từ 18h đến 6h sáng hôm sau.

- Hạn chế các phương tiện vận chuyển qua các tuyến đường vào giờ cao điểm hay vào thời gian nghỉ ngơi của người dân.

- Khi thi công một số hạng mục sát nhà dân cần phải có biện pháp giảm độ rung như đào hào dọc theo tuyến, đóng móng cản...

- Ngoài ra, để giảm thiểu độ rung của các máy lu Chủ dự án sẽ sử dụng máy lu tĩnh để giảm thiểu được rung động trong quá trình lu nén nền đường.

- Không thi công với cường độ lớn, cần phân kỳ giai đoạn thi công hợp lý, tránh thi công một lần nhiều hạng mục nhằm giảm sự cộng hưởng của tiếng ồn, độ rung.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế các thiết bị hỏng nhằm hạn chế tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị.

- Các phương tiện, máy móc trước khi sử dụng được cân chỉnh cố định.

- Các phương tiện vận chuyển phải đảm bảo hoạt động đúng công suất, vận chuyển đúng trọng tải quy định.

- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân vận hành các máy móc phương tiện phát sinh độ ồn cao.

** Biện pháp giảm thiểu tác động đến phần diện tích đất sản xuất nông nghiệp không thuộc diện tích thu hồi:*

Để giảm thiểu các tác động đến phần diện tích đất sản xuất nông nghiệp không thuộc diện tích thu hồi. Chủ dự án sẽ quản lý chặt chẽ, hạn chế tối đa các nguồn thải theo như các biện pháp đã phân tích ở trên đối với từng loại nguồn tác động, như:

- Thi công dứt điểm từng hạng mục, tránh thi công tràn lan nhiều hạng mục dở dang một lần.

- Thu dọn sạch các loại cành cây, vỏ cây, các chất thải khác tránh hiện tượng nước mưa cuốn trôi xuống khe nước cạnh trong khu vực dự án và khe nước cạnh phía Đông Nam dự án nhằm hạn chế sự phân huỷ của chúng trong môi trường nước.

- Không được rửa các máy móc thiết bị trên công trường nhằm tránh thải ra dầu mỡ ở trên các dòng nước trong khu vực.

- Lập hàng rào tôn cao 3m bao xung quanh khu vực Dự án.

- Tuân thủ nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đối với khí hải, nước thải, CTR.

** Biện pháp giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học:*

- Thi công dứt điểm từng hạng mục, tránh thi công tràn lan.

- Thu dọn sạch các loại cành cây, vỏ cây, các chất thải khác tránh hiện tượng nước mưa cuốn,... nhằm hạn chế sự phân huỷ của chúng trong môi trường nước.

- Không được rửa các máy móc thiết bị trên công trường hạn chế tác động do nước mưa chảy tràn cuốn theo dầu mỡ xuống khe nước trong khu vực.

- Không để rò rỉ, rơi vãi dầu nhờn xuống mặt nước trong suốt quá trình thi công.

- Xây dựng theo đúng quy hoạch, phạm vi khu vực Dự án và tập trung xây dựng dứt điểm trong từng khu vực, tránh sự mở rộng khi không cần thiết.

- Trồng cây xanh trên khu vực quy hoạch trồng cây xanh của khu tái định cư và hai bên tuyến đường theo quy định.

Ngoài ra, thực hiện có hiệu quả các biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn, nước thải, không khí như đã nêu ở các phần trên sẽ tránh được những tác động đến hệ sinh thái, vì các thành phần môi trường bị ô nhiễm sẽ ảnh hưởng đến hệ sinh thái.

** Biện pháp giảm thiểu tác động đến KTXH:*

Để giảm thiểu các tác động đến KTXH trong giai đoạn thi công, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu như:

- Có kế hoạch, biện pháp phối hợp với chính quyền địa phương quản lý trật tự, an ninh, quản lý hộ khẩu tạm trú của công nhân xây dựng.

- Đưa ra những quy định nghiêm ngặt với công nhân thi công về tổ chức, ăn, nghỉ, sinh hoạt, tránh phát sinh mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng với người dân gây mất ổn định xã hội và làm giảm tiến độ chung của Dự án.

- Phối hợp với chính quyền địa phương trong việc thực hiện pháp luật, bảo đảm trật tự an ninh và ngăn ngừa các tệ nạn xã hội như cờ bạc và các hoạt động gây mất trật tự xã hội trên địa bàn.

- Đảm bảo thi công đúng theo thiết kế để đảm bảo chất lượng công trình, có biển báo chỉ đường, biển báo hướng dẫn đầy đủ nhằm hạn chế tai nạn giao thông gây tâm lý không tốt cho nhân dân.

- Các loại phương tiện như máy xúc, máy ủi có bánh xích được chở vào khu vực bằng xe chuyên dụng, không được chạy trực tiếp trên đường

e. Biện pháp giảm thiểu đến hoạt động giao thông

** Phương án phân luồng giao thông*

- Chủ dự án và đơn vị nhà thầu thi công có trách nhiệm: Chủ động phối hợp với các cơ quan chức năng và chính quyền địa phương tổ chức lên phương án, bố trí chốt trực và lực lượng hướng dẫn phân luồng giao thông trên các tuyến đường thuộc nội dung phân luồng trước, trong và sau khi rào chắn thi công.

- Bố trí đầy đủ hệ thống các biển báo hiệu phục vụ phân luồng giao thông tại chỗ và phân luồng giao thông từ xa, hệ thống rào chắn di động, biển báo đảm bảo an toàn giao thông khi thi công. Bố trí công nhân hướng dẫn phân luồng cho các phương tiện tham gia giao thông tại khu vực thi công và các điểm giao cắt của các tuyến đường Dự án với tuyến đường khu vực.

** Phương án phân luồng từ xa*

Bổ sung các biển hướng dẫn, biển cấm, sơ đồ hướng lưu thông tại các nút giao để hướng dẫn, điều tiết các phương tiện tránh khu vực thi công.

** Phương án phân luồng khu vực thi công*

- Bố trí lực lượng điều tiết cho các phương tiện trên các tuyến đường thi công.

- Cấm các phương tiện đỗ và dừng xe dưới lòng đường.

- Trong thời gian thi công, các loại phương tiện giao thông vẫn lưu thông bình thường qua khu vực Dự án, nhưng phải hạn chế tốc độ và chấp hành hướng dẫn của lực lượng điều tiết giao thông.

- Trong quá trình thi công, phương tiện, vật tư, thiết bị phục vụ công tác sẽ bố trí bãi tập kết an toàn trong khu vực thi công.

- Sau khi hoàn thành từng hạng mục công trình, khẩn trương thu dọn mặt bằng, trang thiết bị thi công và làm vệ sinh sạch sẽ toàn bộ công trường và môi trường xung quanh để bàn giao trả lại mặt bằng cho các phương tiện tham gia giao thông.

- Tổ chức lực lượng ứng trực để kịp thời khắc phục các sự cố, đảm bảo an toàn giao thông, an toàn lao động trong suốt thời gian thi công.

** Phương án vận chuyển*

- Liên hệ với nhà cung cấp để đảm bảo có đủ và đúng khối lượng cần vận chuyển.

- Tránh vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm để hạn chế ùn tắc và đảm bảo an toàn giao thông, sử dụng phương tiện vận chuyển phù hợp với tải trọng thiết kế của hạ tầng giao thông.

- Người điều khiển phương tiện bắt buộc phải có giấy phép và đảm bảo không phóng nhanh vượt ẩu, chạy quá tốc độ trong khi hoạt động.

- Chủ dự án yêu cầu Nhà thầu phải cam kết xe không chở nguyên vật liệu quá tải, tránh gây hư hỏng, sụt lún nền đường. Trong trường hợp bị hư hỏng do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, Nhà thầu phải sửa chữa kịp thời đảm bảo chất lượng bằng hoặc tốt hơn chất lượng đường hiện trạng.

** Biện pháp tránh ùn tắc, tai nạn giao thông*

- Không thực vận chuyển nguyên vật liệu tại các giờ cao điểm như: Giờ bắt đầu đi làm, đi học từ 6h30 - 7h30, giờ tan ca từ 11h00 - 11h30 để tránh ùn tắc giao thông.

- Phối hợp với Sở Giao thông vận tải tăng cường các biện pháp công tác tổ chức giao thông, khoa học hợp lý, phân luồng, chỉ dẫn giao thông.

- Trang bị các phương tiện thông tin liên lạc như bộ đàm, điện thoại, di động cho cán bộ làm nhiệm vụ phân luồng, điều tiết giao thông trên phạm vi rộng để họ có thể phối hợp với nhau một cách nhịp nhàng, thông tin kịp thời về đơn vị khi cần lực lượng hỗ trợ.

- Đối với quá trình vận chuyển đi qua nhiều tuyến đường nguy hiểm như Quốc lộ 9, đường liên thôn, liên xã đến khu vực Dự án. Chủ dự án sẽ làm việc với các cơ quan chức năng để đưa ra giải pháp an toàn đoạn đi qua các điểm giao, bên cạnh đó, đơn vị nhà thầu sẽ bố trí người báo hiệu, chỉ dẫn ở các điểm giao cắt quan trọng,... để điều tiết giao thông hạn chế gây ra nguy hiểm cho người đi đường và tai nạn giao thông

** Giải quyết vấn đề đi lại tạm thời cho người dân khi làm hệ thống cống*

- Thi công rãnh dọc hình thang theo từng đoạn ngắn (khoảng 30-50m) theo hình thức cuốn chiếu, không thi công tràn lan nhiều vị trí để tránh cản trở đến việc đi lại của người dân.

- Đoạn thi công các cống tràn liên hợp qua suối sẽ tiến hành dẫn dòng bằng kênh đất và đường tạm để cắt nước qua đoạn lắp đặt cống, từ đó không làm gián đoạn hoạt động thi công cũng như đi lại của người dân. - Lập các rào chắn, biển cảnh báo tại các hố, mương rãnh đào đang thi công để đảm bảo an toàn cho người dân.

- Thi công nhanh gọn và hoàn trả mặt bằng sạch sẽ sau khi hoàn thành tuyến.

g. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

** Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ:*

- Phương án rà phá bom mìn:

+ Toàn bộ công tác thi công chỉ được tiến hành sau khi vùng khảo sát đã được đảm bảo chắc chắn là không có bom mìn và các vật liệu nổ khác.

+ Công tác rà phá bom mìn phải được các cơ quan chuyên ngành và có đủ thẩm quyền tiến hành, tránh rủi ro xảy ra khi triển khai Dự án về sau.

- Đường dây điện tới công trường phải là các đường dây kín, đảm bảo an toàn trong sử dụng.

- Đối với việc đấu nối đường dây điện vào công trường thi công sẽ giao cho cán bộ kỹ thuật có chuyên môn đảm nhiệm nhằm thực hiện các thao tác đấu nối điện đúng kỹ thuật và an toàn nhất.

- Đối với hoạt động sinh hoạt của công nhân sẽ được quản lý bằng các quy định và nội quy như không được hút thuốc và vứt tàn thuốc vào những khu vực dễ cháy nổ; sử dụng an toàn về điện tránh chập điện do quá tải.

- Đối với máy móc, động cơ sẽ được bảo trì, kiểm tra định kỳ, không hoạt động trong tình trạng quá tải.

- Đối với các CTR phát sinh từ việc phá bỏ sinh khối thực vật: Cần đảm bảo công tác thu gom, giảm thiểu theo đúng với các phương án đã đề ra tại mục giảm thiểu tác động do việc phát quang thảm thực vật. Đảm bảo không để cành, lá khô quá nhiều ở khu vực dự án do có nguy cơ gây ra cháy rừng cao.

- Khi xảy ra sự cố cháy nổ, công nhân giám sát sẽ báo ngay cho chỉ huy công trường để kịp thời chỉ đạo, đồng thời sử dụng các thiết bị cứu hỏa như: Bình CO₂, vòi phun nước, cát... để dập ngay đám cháy. Trường hợp có người bị thương cần sơ cứu khẩn cấp và liên hệ với trung tâm y tế gần nhất để cứu chữa kịp thời.

** Phương án phòng ngừa sự cố ngập úng cục bộ*

Thực hiện khơi thông, đảm bảo dòng chảy cho khu vực dự án khu có mưa. Đồng thời, tập trung thực hiện thi công hạng mục thoát nước mưa nhằm đảm bảo việc thoát nước cho khu vực dự án khi có mưa lớn.

** Phương án phòng ngừa sự cố tai nạn lao động:*

- Chủ dự án sẽ tổ chức đấu thầu để chọn ra đơn vị thi công có năng lực, đội ngũ công nhân có tay nghề cũng như kỹ luật cao.

- Trang bị đầy đủ, đúng chủng loại các phương tiện bảo hộ lao động và thực hiện các chế độ về an toàn, vệ sinh sức khỏe đối với người lao động theo quy định.

- Thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở công nhân phải sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động khi làm việc.

- Khi thi công ở những khu vực cao như mái nhà, các tầng cao thì công nhân cần được trang bị thiết bị bảo hộ lao động, chú ý an toàn cho công nhân.

- CBCNV phải chấp hành nghiêm chỉnh các nội quy, qui trình, qui phạm về an toàn lao động, xây dựng và bảo dưỡng thiết bị, nhằm không để xảy ra các sự cố và rủi ro về tai nạn lao động.

- Thành lập ban thực hiện an toàn lao động do chỉ huy trưởng công trường phụ trách nhằm mục đích theo dõi, kiểm tra việc thực hiện bảo hộ lao động an toàn lao động trên công trường của công nhân.

** Phương án phòng ngừa, giảm thiểu sự cố tai nạn giao thông và sự cố hư hỏng tuyến đường vận chuyển:*

Quá trình thi công xây dựng Dự án ảnh hưởng đến nhiều tuyến đường hiện hữu và khu dân cư. Vì vậy, việc đảm bảo an toàn giao thông trong thi công là rất quan trọng. Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công phải thực hiện các biện pháp sau:

- Trước khi thi công phải tiến hành kiểm tra các phương tiện với yêu cầu đã được Đăng kiểm như trong hồ sơ dự thầu xây dựng của Nhà thầu.

- Có nội quy nghiêm ngặt cấm sử dụng chất kích thích (bia rượu....) trước và trong khi lái xe.

- Người điều khiển phương tiện phải có giấy phép lái xe và tuân thủ Luật Giao thông đường bộ.

- Các xe chở nguyên vật liệu có khả năng phát sinh bụi phải được che chắn kỹ để tránh ảnh hưởng đến người tham gia giao thông.

- Chủ dự án và Nhà thầu thi công xây dựng sẽ lắp đặt cọc tiêu, đèn báo nguy hiểm tại lối ra vào trong công trường, tại những vị trí dễ xảy ra tai nạn như ngã ba giao nhau, góc khuất tầm nhìn

- Chủ dự án và Nhà thầu thi công xây dựng sẽ bố trí thời gian, phân luồng, tuyến hợp lý trong quá trình tập kết nguyên vật liệu phục vụ thi công. Xe vận chuyển đúng tải trọng quy định, không chở quá tải làm hư hại và rơi vãi trên đường đi, gây tai nạn giao thông.

- Không vận chuyển nguyên vật liệu tại các giờ cao điểm như: Giờ bắt đầu đi làm, đi học từ 6h30 - 7h30, giờ tan ca từ 11h00 - 11h30 để tránh ùn tắc giao thông.

- Dọn dẹp vệ sinh đường sá sau mỗi ngày thi công và sau khi thi công xong.

- Các phương tiện vận chuyển không được chạy nhanh vượt ẩu, tránh dừng đỗ xe trên các tuyến đường hẹp.

- Cấm các phương tiện đỗ và dừng xe dưới lòng đường.

- Việc sử dụng các phương tiện vận tải lớn, chở quá trọng tải quy định của xe với mật độ dày sẽ gây ra hư hỏng cho các tuyến đường vận chuyển. Gây ra tổn thất cho các công trình cũng như nguy hiểm cho người tham gia giao thông. Tuy nhiên, tuyến đường vận chuyển chủ yếu là các tuyến lớn như Đường Quốc lộ 1A. Do đó, chất lượng các tuyến đường này đáp ứng được nhu cầu vận chuyển vật liệu, máy móc thi công. Bên cạnh đó, khi đường xá bị hư hỏng do quá trình vận chuyển máy móc, nguyên vật liệu phục vụ cho dự án, chủ dự sẽ có biện pháp khắc phục, sửa chữa kịp thời, tránh ảnh hưởng đến quá trình tham gia giao thông của người dân.

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

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải

a. Đánh giá dự báo tác động do bụi, khí thải:

Dự án khi đi vào hoạt động sẽ làm gia tăng mật độ các phương tiện giao thông do đó nguồn tác động đến môi trường không khí chủ yếu khí thải và bụi từ hoạt động của các phương tiện lưu thông qua lại. Việc dự báo tải lượng bụi và khí thải từ hoạt động của dòng xe trên đường được thực hiện dựa trên số liệu dân cư của khu vực Dự án với 06 hộ ước tính như sau:

Bảng 3.11. Ước tính tổng số xe cơ giới

Xe máy	Xe con	Tổng xe cơ giới
12	3	15

- Tải lượng các chất ô nhiễm phụ thuộc vào nhiều yếu tố như vận tốc xe chạy, phân khối động cơ, chất lượng động cơ, nhiên liệu tiêu thụ, quãng đường đi. Theo QCVN 86:2015/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải mức 4 đối với

xe ô tô sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu mới, giá trị giới hạn khí thải của động cơ xe ô tô chạy bằng dầu diesel như sau:

Bảng 3.12. Giá trị giới hạn khí thải của xe lắp động cơ diesel - mức 4

Loại phương tiện	Giá trị giới hạn khí thải (g/km) (QCVN 86:2015/BGTVT)			
	CO	NO _x	HC	Bụi (PM)
Xe tải, trong tải 2,5T-12T	0,74	0,39	0,07	0,06

Trong đó: HC: Hydro cacbon, đối với xe chạy dầu diesel có công thức là $C_1H_{1,86}$

Áp dụng mô hình Sutton, thay các giá trị vào công thức, ước tính nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện như sau:

Bảng 3.13. Nồng độ khí thải do phương tiện hoạt động

TT	Khoảng cách x(m)	σ_z	Nồng độ (mg/m ³)			
			C _{CO}	C _{NO_x}	C _{HC}	C _{bụi}
1	5	1,7160	0,94924	0,06144	0,11747	0,00366
2	10	2,8463	0,21883	0,01144	0,02932	0,00068
3	20	3,8267	0,15251	0,00690	0,01768	0,00041
4	50	4,7209	0,02936	0,00353	0,00906	0,00021
5	100	5,5561	0,00799	0,00213	0,00546	0,00013
QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 01 ngày)			-	0,1	-	0,2

Đánh giá tác động: Khí thải từ phương tiện giao thông là nguồn thải không cố định và mang tính bất khả kháng, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân sống dọc các tuyến đường vận chuyển và người tham gia giao thông. Tuy nhiên, qua kết quả tính toán trên cho thấy, các chỉ tiêu bụi và các chất khí độc hại từ các phương tiện hoạt động trên tuyến đường của Dự án nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. Đồng thời mật độ các phương tiện hoạt động là không lớn do phạm vi của Dự án trải dài, không tập trung tại một điểm nên ít tác động đến các khu vực xung quanh.

Ngoài ra, hoạt động của Khu dân cư còn phát sinh mùi hôi từ các nguồn như: cống rãnh, điểm tập kết rác nếu các chất thải không được thu gom thường xuyên và cống rãnh không được định kỳ nạo vét. Tuy nhiên, về tổng thể thì mức độ tác động này thường rất nhỏ và chỉ xảy ra cục bộ một số khu vực.

b. Đánh giá, dự báo tác động do nước thải

* *Nước thải sinh hoạt từ hoạt động sinh hoạt của người dân trong khu tái định cư:*

- Nguồn phát sinh: Hoạt động sinh hoạt của 24 người dân trong Khu tái định cư.

- Tải lượng: Khi tỷ lệ dân cư sinh sống được lấp đầy 06 lô đất của dự án thì số dân cư trong khu tái định cư dự kiến khoảng 24 người (tính trung bình theo dân số hiện tại thì mỗi hộ gia đình có 04 người).

+ Nhu cầu nước cấp cho sinh hoạt của 24 người trong Khu tái định cư khi đi vào hoạt động là 2,4 m³/ngày.đêm.

+ Tỷ lệ thải bằng 100% lượng nước cấp [15]. Như vậy, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 2,4 m³/ngày.

- Thành phần: Các thành phần ô nhiễm chính đặc trưng thường thấy ở nước thải sinh hoạt là BOD₅, COD, Nitơ và Photpho. Nguồn nước thải này được phân

thành hai nhóm chính là nước thải xám (nấu ăn, tắm, giặt, rửa, tưới...) và nước thải đen (đi vệ sinh).

+ Nước thải xám chiếm phần lớn trong lưu lượng thải nhưng có hàm lượng các chất ô nhiễm thường không cao. Nước thải này thường chứa tạp chất rắn, các chất lơ lửng, các chất hữu cơ và vi sinh vật. Nguồn thải này cần phải được thu gom tiêu thoát tránh ứ đọng gây ô nhiễm cục bộ.

+ Nước thải đen là nước thải đi vệ sinh chứa phân và nước tiểu của con người nên thành phần chính là các chất hữu cơ, vi sinh vật đường ruột và đặc biệt chứa nhiều vi sinh vật gây bệnh cho người và động vật.

Bảng 3.14. Tải lượng các thông số ô nhiễm tính theo đầu người [7]

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số (g/người/ngày) ⁽²⁾	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K=1,0)
1	BOD ₅	49,5	119	49,5	50
2	COD	87	209	87	-
3	TSS	107,5	258	107,5	100
4	Tổng N	8	19	8	-
5	Tổng P	2,6	6	2,6	-
6	Dầu mỡ	20	48	20	20

Nhận xét: Các số liệu ở Bảng 3.20 trên cho thấy nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý có nồng độ tương đối ổn định, chỉ có nồng độ TSS vượt không nhiều so với QCVN 14:2008/BTNMT, nhưng nếu xả thải trực tiếp ra môi trường không qua xử lý sẽ ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận.

Đánh giá tác động:

Với đặc trưng của dự án là nước thải sinh hoạt phát sinh và thu gom theo quy mô từng hộ gia đình. Nước thải sinh hoạt khi chưa được xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm sấp xỉ và vượt với quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (cột B). Nếu không xây dựng, lắp đặt hệ thống thu gom và xử lý thì hàng ngày sẽ có một lượng chất ô nhiễm thải ra môi trường. Đây là nguồn ô nhiễm đáng kể, tác động trực tiếp tới môi trường sống của người dân trong Khu tái định cư, gây dịch bệnh và ảnh hưởng trực tiếp tới môi trường nước dưới đất và nước mặt.

*** Nước mưa chảy tràn:**

Khi Dự án đi vào hoạt động, tổng lượng nước mưa (Q) đổ vào khu vực Dự án vẫn không đổi. Tuy nhiên, một phần diện tích dự án đã được bê tông và nhựa hóa, các công trình xây dựng làm tăng diện tích có mái che. Do đó, nước mưa chảy tràn đổ vào khu vực có nồng độ ô nhiễm thấp hơn nhưng tốc độ và lưu lượng dòng chảy tăng. Nếu không có quy hoạch hệ thống tiêu thoát hợp lý thì nguy cơ gây ô nhiễm cũng như ngập úng cục bộ là không thể tránh khỏi, làm ảnh hưởng đến sinh hoạt hàng ngày của người dân trong khu tái định cư; bên cạnh đó, có thể gây xói lở thủy vực tiếp nhận do lượng nước đổ về nhiều hơn khi chưa xây dựng khu tái định cư.

Đánh giá tác động: Theo số liệu thống kê của WHO [11], đối với các khu vực nền đất đã được bê tông hóa thì hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường như sau: 0,5 - 1,5 mgNitơ/L, 0,004 - 0,03 mgP/L, 10 - 20 mgCOD/L và 10 - 20 mgTSS/L. Với các nồng độ này có thể xem nước mưa chảy tràn còn sạch và được phép xả trực tiếp vào nguồn tiếp nhận.

c. CTR, CTNH

*** CTR sinh hoạt:**

- Nguồn phát sinh: Trong giai đoạn này thì nguồn phát sinh CTR chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của người dân trong khu dân cư.

- Thành phần rác thải sinh hoạt bao gồm: Giấy, chai nhựa, bao nylon, xà bần (sành sứ, bê tông, đất đá,..), thực phẩm thừa, rau trái, gỗ...

- Tải lượng: Định mức phát sinh CTRSH là 0,5 kg/người/ngày [15]. Với số dân khi lấp đầy dự án là 24 người thì lượng CTR sinh hoạt phát sinh là 12 kg/ngày.

Đánh giá tác động: Với thành phần và khối lượng CTRSH như trên nếu Chủ dự án không có các biện pháp thu gom và xử lý thì quá trình phân huỷ các chất hữu cơ sẽ sinh ra các khí gây mùi hôi (H_2S, CH_3SH) làm ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân, học sinh và môi trường không khí xung quanh, gây tác động đến môi trường đất hoặc bị gió cuốn bay làm mất mỹ quan trong khu vực. Ngoài ra, nước mưa cuốn trôi CTR sẽ làm tắc nghẽn hệ thống thoát nước của Dự án.

* **CTR thông thường:** Phát sinh từ hoạt động xây dựng cơ sở hạ tầng, nhà ở của người dân theo số liệu điều tra của Bộ Xây dựng, tỷ lệ phát sinh chất thải xây dựng chiếm 20% lượng CTR sinh hoạt phát sinh, tương đương 2,4 kg/ngày.

Đánh giá tác động: Chất thải rắn xây dựng phát sinh trong giai đoạn hoạt động của Dự án mang tính không thường xuyên, thành phần chứa các loại như: xà bần, bao bì xi măng, cốp pha hỏng,... nếu không có biện pháp thu gom triệt để sẽ làm mất mỹ quan khu vực, CTR xâm nhập vào môi trường đất làm thay đổi kết cấu đất.

* **Chất thải nguy hại:**

- Nguồn phát sinh: Trong giai đoạn này thì nguồn phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của người dân trong khu dân cư.

- Thành phần bao gồm: Bóng đèn huỳnh quang, thuốc hết hạn sử dụng, pin, ắc quy, mực in, thùng sơn, chất tẩy rửa.

- Tải lượng: Định mức phát sinh CTNH chiếm 3% lượng CTR sinh hoạt. Như vậy, khối lượng CTNH phát sinh là [17]: 12 kg/ngày x 3% = 0,36 kg/ngày.

Đánh giá tác động: Lượng CTNH phát sinh không lớn. Tuy nhiên, với thành phần chủ yếu chứa các chất độc hại nếu không được thu gom và xử lý triệt để thì nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe con người là rất lớn.

3.2.1.2. Đánh giá tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải

Các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải phát sinh từ hoạt động của dự án có thể được kể đến như sau:

a. **Tiếng ồn, độ rung:**

- Phát sinh chủ yếu từ các hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào khu vực.

- Mức độ tác động do tiếng ồn của các phương tiện giao thông còn tùy thuộc vào lưu lượng và loại phương tiện. Các loại xe khác nhau sẽ có mức độ ồn khác nhau, như trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.15. Mức độ ồn của một số loại xe [5]

STT	Loại xe	Mức ồn (dBA) ở khoảng cách 1m
1	Xe ô tô	
	- 4 chỗ	77
	- 12 chỗ	84
	- Xe tải	93
2	Xe mô tô	
	- Loại 4 thì	94
	- Loại 2 thì	80

Trong trường hợp này thì xe mô tô loại 4 thì có độ ồn cao nhất là 94dBA ở khoảng cách 1m. Độ ồn gây ra ứng với các khoảng cách khác nhau như sau:

- + Ở khoảng cách 50m: $P_{50} = 94 - 20 \cdot \lg(50/1) = 60,0\text{dBA}$
- + Ở khoảng cách 100m: $P_{100} = 94 - 20 \cdot \lg(100/1) = 54,0\text{dBA}$
- + Ở khoảng cách 150m: $P_{150} = 94 - 20 \cdot \lg(150/1) = 50,5\text{dBA}$

Tính toán trên cho thấy: Mức ồn từ khoảng cách 50m trở đi có giá trị thấp hơn tiêu chuẩn cho phép tại khu dân cư (từ 6 - 21 giờ) theo QCVN 26:2010/BTNMT (70dBA). Tiếng ồn chỉ ảnh hưởng cục bộ trong khu vực Dự án. Tuy nhiên, mức độ tác động đến sức khỏe con người là không đáng kể do các phương tiện lưu thông trên tuyến đường khu vực và các tuyến đường nội bộ Khu tái định cư là các phương tiện lưu thông cá nhân, không có các hoạt động dịch vụ, công nghiệp.

b. Tác động đến môi trường sinh thái

Hệ sinh thái trên cạn: Khu vực Dự án phần lớn là diện tích đất trồng lúa. Do đó, khi Dự án hoàn thành sẽ làm thay đổi hệ sinh thái của khu vực làm mất hoàn toàn thảm thực vật. Vì vậy, nhằm cải thiện cảnh quan môi trường thì nhất thiết phải có quy hoạch cây xanh trong khu vực.

Hệ sinh thái dưới nước: Hoạt động của Khu Định canh định cư sẽ phát sinh các chất thải như: CTR, nước thải... Gây tác động đến mỹ quan hay làm giảm chất lượng nước, hệ sinh thái thủy sinh khu vực lân cận. Tuy nhiên, Chủ dự án sẽ có các biện pháp thu gom và xử lý chất thải hợp lý nhằm đảm bảo vấn đề môi trường xung quanh.

e. Các sự cố

** Sự cố cháy nổ:*

Trong quá trình hoạt động, sự cố cháy nổ có thể phát sinh từ các nguồn như:

- Sự bất cẩn trong sinh hoạt hàng ngày của người dân sống trong khu vực.
- Sự cố chập điện do điện quá tải hoặc lắp đặt hệ thống điện không an toàn

hoặc có thể là do sét đánh.

- Trong quá trình hoạt động, sự cố cháy nổ luôn có thể xảy ra bất cứ lúc nào nếu không được quản lý chặt chẽ, hậu quả để lại thường rất nặng nề có thể nguy hại tới tính mạng của người dân và phá hủy tài sản

** Sự cố tai nạn giao thông:*

Quá trình thi công xây dựng Dự án sẽ làm tăng mật độ các phương tiện giao thông tại khu vực. Vì vậy, Chủ dự án sẽ đặc biệt quan tâm và phối hợp với các ban ngành liên quan để hạn chế tối đa sự cố này.

** Sự cố ngập úng cục bộ:*

Việc thiết kế và thi công các cầu cống thoát nước nếu không đúng vị trí và thiết kế không đảm bảo việc tiêu thoát nước cho khu vực sẽ gây nên hiện tượng ngập úng cục bộ. Khi dự án đi vào hoạt động, việc chuyển từ đất lúa sang bê tông hóa công trình sẽ khiến khả năng thấm của khu vực giảm. Với nền đất đã được đầm chặt $K > 0,98$, hệ số thấm bê tông mặt đường giảm đi rất nhiều so với nền đất hiện trạng ban đầu gồm đất sét pha, đất cát pha bụi với kết cấu rời rạc, trạng thái chặt vừa. Nếu xảy ra tình trạng mưa to kéo dài, hệ thống thoát nước không đảm bảo cho việc tiêu thoát, lượng nước mưa chảy tràn sẽ rất lớn, có thể gây ngập úng cục bộ.

Trong quá trình hoạt động Khu dân cư nếu người dân không có ý thức trong việc BVMT, sẽ làm tắc nghẽn các đường ống thoát nước dọc, ngang của Dự án làm xuất hiện ngập úng cục bộ gây ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt hàng ngày của người

dân, do đó Chủ dự án và Chính quyền địa phương cần có biện pháp để giảm thiểu tác động này.

3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

3.2.2.1. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu tác động đến môi trường không khí

- Chính quyền địa phương sẽ tuyên truyền khuyến khích người dân tăng cường trồng thêm cây xanh trong đất ở được cấp nhằm cải thiện vi khí hậu trong khu tái định cư.

b. Giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

* Nước thải sinh hoạt:

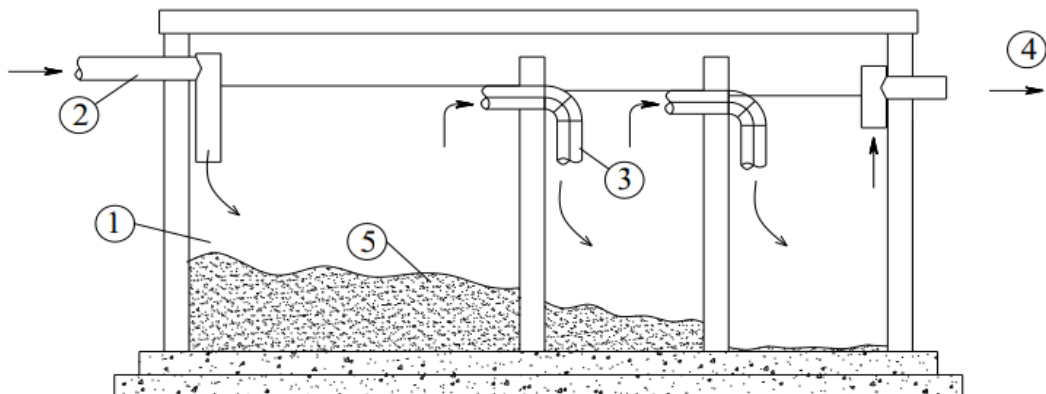
- Đối với nước thải đen: Khi các hộ gia đình được cấp đất, tái định cư và mua đất trong tái định cư, yêu cầu bắt buộc phải xây dựng các bể tự hoại 3 ngăn xử lý tại chỗ, qua hố thấm trước khi đi qua đường ống chờ bằng nhựa HDPE được lắp đặt sẵn tại các lô đất, sau đó đấu nối vào hệ thống thoát chung được quy hoạch (thể tích bể tự hoại được tính toán phù hợp với số lượng người của từng hộ gia đình, thời hạn hút chất thải định kỳ là 1-2 năm).

- Đối với nước thải xám: Thu gom theo thiết kế thoát nước riêng của từng hộ gia đình, được lọc sơ bộ bằng các song chắn rác. Sau đó qua bể xử lý O2 ngăn: 01 ngăn lọc, 01 ngăn lắng nhằm lắng cặn rồi đấu nối vào đường ống thoát nước thải phân phối D200 và đấu vào hệ thống thoát nước mưa của Khu dân cư.

Nguyên lý hoạt động bể tự hoại của các hộ dân:

- Bể tự hoại là công trình xử lý kỵ khí, trong bể tự hoại đồng thời xảy ra quá trình lắng cặn, giữ cặn và lên men cặn lắng. Quá trình xử lý nước thải sinh hoạt trong bể tự hoại chủ yếu diễn ra theo các bước sau: Thủy phân các chất hữu cơ phức tạp và chất béo thành các chất hữu cơ đơn giản làm nguồn dinh dưỡng và năng lượng cho vi khuẩn. Các vi khuẩn kỵ khí sẽ thực hiện quá trình lên men các chất hữu cơ đơn giản trên và chuyển hóa chúng thành CH_4 và CO_2 .

- Bể tự hoại có hình chữ nhật và được đặt âm dưới mặt đất tại khu đất của các hộ gia đình, có bố trí nắp thăm, ống thông hơi, xây dựng bằng bê tông cốt thép có lớp chống thấm tránh nước thải thấm vào môi trường đất ảnh hưởng đến nguồn nước ngầm.



Chú thích: 1. Bể tự hoại 4. Ống dẫn nước thải ra 2. Ống dẫn nước thải vào 5.

Cặn lắng xuống đáy bể 3. Ống dẫn nước thải giữa các ngăn

Hình 3.1. Sơ đồ công nghệ của bể tự hoại 3 ngăn hộ gia đình, chống thấm

Tính toán thiết kế bể tự hoại:

Áp dụng phương thức tính toán thiết kế bể tự hoại của TS. Trần Đức Hạ - Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô nhỏ và vừa - NXB KH&KT, Hà Nội 2002 để xây dựng bể phù hợp cho hộ dân 4 người.

+ Thể tích phần lắng của bể tự hoại:

$$W_1 = a.N.T_1/1.000 \text{ (m}^3\text{);}$$

+ Thể tích phần chứa và lên men phân hủy cặn:

$$W_2 = b.N.T_2/1.000 \text{ (m}^3\text{);}$$

Tổng thể tích bể tự hoại (W, m³): $W = W_1 + W_2.$

Trong đó:

N - số người sử dụng (N=4);

a - tiêu chuẩn thải nước của một người trong một ngày (a = 100 L/người.ngày);

b - tiêu chuẩn cặn lắng lại trong bể tự hoại của một người trong một ngày; giá trị của b phụ thuộc vào chu kỳ hút cặn khỏi bể; nếu thời gian giữa hai lần hút cặn <1 năm thì b =0,1 L/người.ngày, nếu ≥1 năm thì b=0,08 L/người.ngày;

T₁ - thời gian lưu của bể tự hoại, thường lấy 1÷3 ngày (chọn 2 ngày);

T₂ - thời gian giữa hai lần hút bùn cặn lên men; ta tính cho thời gian 5 năm (T₂ = 1825 ngày);

Vậy thể tích toàn bộ bể tự hoại cho 1 hộ dân 4 người là:

$$W = (100*4*2/1000)+(0.08*4*1825/1000) = 1,38 \text{ m}^3\text{(làm tròn 2 m}^3\text{).}$$

Tính toán thể tích lượng bùn thải phát sinh từ bể tự hoại

Thể tích lượng bùn thải phát sinh được tính toán theo công thức:

$$W_c = [aT(100-W_1)bc] N / [(100-W_2).1000]$$

Trong đó:

- a: Lượng cặn trung bình của 01 người thải ra trong 01 ngày

- T: Thời gian giữa 02 lần lấy bùn

- W₁: Độ ẩm bùn tươi vào bể; W₂: Độ ẩm của bùn khi lên men

- b: Hệ số kể đến việc giảm thể tích bùn khi lên men

- c: Hệ số kể đến việc phải giữ lại một phần bùn

- N: số người mà bể phục vụ

- W_c: lượng bùn thải phát sinh từ bể tự hoại.

Bảng 3.16. Lượng bùn thải phát sinh từ 1 bể tự hoại tính cho 1 hộ dân

STT	Nội dung	Đơn vị	Ký hiệu	Giá trị
1	Lượng bùn trung bình của 01 người thải ra trong 01 ngày	l/ng.ngđ	a	0,5
2	Thời gian giữa 02 lần lấy bùn	ngày	T	1825
3	Độ ẩm bùn tươi vào bể	%	W ₁	95
4	Độ ẩm của bùn khi lên men	%	W ₂	90
5	Hệ số kể đến việc giảm thể tích bùn khi lên men		b	0,7
6	Hệ số kể đến việc phải giữ lại một phần bùn		c	1,1
7	Số người mà bể phục vụ	người	N	4
8	Lượng bùn thải phát sinh	m ³	W _c	1,4

Vậy đối với bể tự hoại thiết kế cho 1 hộ dân 4 người sau 5 năm khối lượng bùn phát sinh sẽ là 1,4 m³. Khi các bể tự hoại có dấu hiệu đầy, các hộ dân sẽ tự thuê đơn vị chức năng đến bơm hút, vận chuyển xử lý theo đúng quy định.

Về lâu dài, khi địa phương xây dựng Khu xử lý nước thải tập trung thì đầu nối vào đường ống thoát nước thải chung về khu xử lý của địa phương. Hiện tại, trong quy hoạch hành lang giao thông, đã tính đến thi công đường ống thoát nước thải từ khu tái định cư độc lập với thu gom nước mặt.

** Biện pháp thu gom, thoát nước thải:*

Trong giai đoạn tiếp theo sẽ quy hoạch hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt riêng (so với tuyến nước mưa).

Xây dựng hệ thống thoát nước thải bằng rãnh bê tông dạng chữ U khẩu độ rộng 0,3m bố trí phía sau khu vực phân lô đất ở. Tổng chiều dài các đoạn rãnh 121,40m.

** Biện pháp thu gom, thoát nước mưa chảy tràn:*

** Thoát nước dọc:*

- Rãnh thoát nước: Tổng chiều dài các đoạn rãnh thoát nước khẩu độ rộng 0,4m dài 121,0m. Cấu tạo rãnh cụ thể:

+ Chiều dài 01 đoạn rãnh $L=10m$; loại chữ nhật đổ tại chỗ; móng và thân rãnh bằng bê tông M150 đá 2x4 dày 20cm; đệm rãnh bằng CPĐD $D_{max}=37,5mm$ dày 10cm; mỗi nối giữa các đoạn rãnh rộng 01cm làm bằng giấy dầu tấm nhựa đường.

+ Xà mũ rãnh kích thước (15x20)cm bằng BTCT M200 đá 1x2 (thép dọc 2Ø8, thép đai liên kết ngang Ø6@250).

+ Tấm đan rãnh kích thước (100x80x10)cm bằng BTCT M250 đá 1x2 (tấm đan 02 lưới thép, thép chịu lực lưới dưới Ø12@120, thép lưới trên Ø8@220, thép cấu tạo 2x4Ø8). Thép đỡ 2 lưới thép 10Ø6, bố trí hoa thị, tấm đan có 06 lỗ thu nước (3x21)cm (có vát tròn), giữa các tấm bản khe thu nước rộng 3cm. (xem chi tiết bố trí tấm đan thu nước trên bản vẽ).

+ Hệ thống rãnh thoát nước được đầu nối và cống hộp BxH: (1,25x1,25)m tại Km0+102,70 bằng ống cống bê tông cốt thép Ø800mm và giếng thăm. Giếng thăm cấu tạo: Tường thân, móng giếng thăm bằng bê tông xi măng M150 đá 2x4; xà mũ bằng bê tông cốt thép M200 đá 1x2; tấm đan bằng bê tông cốt thép M200 đá 1x2 kích thước (120x60x10)cm; viền quanh xà mũ, tấm đan bằng thép góc (100x100x8)mm. Đệm cấp phối đá dăm $D_{max}37,5mm$ dày 10cm dưới đáy móng giếng thăm.

** Thoát nước ngang:*

- Xây dựng mới 01 cống hộp BxH: (1,25x1,25)m tại Km0+102,70. Cấu tạo: Cống hộp cấu tạo bằng bê tông cốt thép M250 đá 1x2, đúc sẵn, lắp ghép, mỗi đốt cống dài 1,0m; Tường thân cống dày 12cm; bản đáy và mặt cống dày 16cm; vát góc bản mặt (5x5)cm; Thân cống được quét 02 lớp nhựa đường chống thấm. Tường đầu, tường cánh cống, móng cống, chân khay bằng BTXM M150 đá 2x4. Đệm móng bằng cấp phối đá dăm $D_{max}37,5mm$ dày 10cm. Gia cố mái taluy phía thượng lưu bằng tấm lát BTCT M150 (đá 1x2), kích thước: (50x50x6)cm, phía dưới lót 01 lớp vải địa kỹ thuật ART12; Độ dốc mái 1:1,5; chân khay bằng BTXM M150 (đá 2x4) trên lớp đệm cấp phối đá dăm $D_{max}37,5$ dày 10cm. Bịt đỉnh tấm lát bằng bê tông M200 đá 1x2 trên lớp đệm cát dày 5cm.

- Dẫn nước từ hạ lưu cống hộp ra mương đất hiện trạng bằng mương bê tông rộng 1,25m dài 21,0m. Cấu tạo mương: Tường thân, móng mương bằng bê tông xi măng M150 đá 2x4, dày 15cm; Chiều dài 01 đoạn mương $L=10m$; mỗi nối giữa các đoạn mương rộng 01cm làm bằng giấy dầu tấm nhựa đường. Giằng dọc, giằng ngang bằng bê tông cốt thép M200 đá 1x2. Đệm móng bằng cấp phối đá dăm $D_{max}37,5mm$ dày 10cm.

c. Giảm thiểu ô nhiễm do CTRSH, CTNH:

- Chất thải rắn từ các hộ gia đình trong Khu tái định cư sẽ thu gom và bỏ rác vào sọt hay thùng rác tự trang bị.

- Tuyên truyền, vận động đến người dân trong khu vực việc phân loại rác tại nguồn;

- Nâng cao nhận thức cho người dân về các loại rác, thu gom và xử lý. Mặt khác đơn vị chức năng tại địa phương phải trang bị đồng bộ các phương tiện thu gom, vận chuyển.

- Hợp đồng với Trung tâm Môi trường và Đô thị huyện Gio Linh định kỳ 1 lần/tuần thu gom và đưa đi xử lý theo quy định. Các hộ gia đình tự nộp phí rác thải theo quy định thu phí hiện hành của UBND tỉnh Quảng Trị.

3.2.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn:

- Phương pháp trồng cây xanh để giảm ô nhiễm tiếng ồn giao thông là cách hiệu quả để giảm thiểu nguồn ô nhiễm tiếng ồn do các phương tiện gây ra. Trồng cây xanh vừa làm đẹp cho đường phố mà lại giảm thiểu được ô nhiễm tiếng ồn.

- Quản lý các phương tiện giao thông và quy định tốc độ các phương tiện trong khu vực dự án, bố trí các biển báo cấm sử dụng còi.

b. Giảm thiểu tác động của việc khai thác nước mặt và nước ngầm:

Dự án sẽ tiến hành khoan 06 giếng khoan chiều sâu khoan dự kiến 40,2m/giếng; lắp đặt các máy bơm nước tại các giếng bằng máy bơm Pentax 4ST24-17T, 3P, 3,7KW~5HP, H=92-10m, Q=3,6÷24m³/h hoặc tương.

d. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó các sự cố:

- Chủ Dự án trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt PCCC theo quy định riêng của Luật phòng cháy chữa cháy.

- Thực hiện nghiêm chỉnh nội quy an toàn cháy, nổ.

- Quy hoạch các hạng mục công trình bảo đảm khoảng cách hợp lý, để các phương tiện chữa cháy có thể thao tác dễ dàng, tránh xảy ra tình trạng cháy lan.

- Ngay từ khâu thiết kế bố trí tuyến chính cấp nước lắp các trụ tiếp nước cứu hỏa nổi trong Khu đô thị.

- Tuyên truyền, nâng cao ý thức người dân trong việc phòng chống cháy nổ.

- Khi xảy ra sự cố, phải báo ngay cho chính quyền địa phương, cơ quan chức năng được biết để xử lý kịp thời.

- Định kỳ kiểm tra mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn (báo cháy, chữa cháy, chống sét, aptomat,...) và có chế độ bảo dưỡng, thay thế kịp thời.

** Sự cố tai nạn giao thông:*

Việc đảm bảo an toàn giao thông về lâu dài phải được quy hoạch hợp lý ngay từ khâu thiết kế cơ sở hạ tầng (đường sá, biển báo giao thông...). Cụ thể như sau:

- Dẫn hướng dòng xe chạy với tốc độ cao, cọc tiêu, biển báo, tường hộ lan, vạch sơn đều dùng vật liệu phát quang.

c. Đối với sự cố thiên tai (lũ lụt, mưa bão), ngập úng cục bộ:

- Để đảm bảo khả năng thoát nước từ Khu tái định cư, không gây ngập úng cho các khu vực xung quanh. Chủ dự án đã đầu tư xây dựng đồng bộ hệ thống thoát nước dọc, ngang trong giai đoạn thi công, đảm bảo sự lưu thoát nước mưa chảy tràn cho khu vực.

- Việc thiết kế hệ thống thoát nước phải thiết kế cos san nền phù hợp với hiện

trạng khu vực. Hướng san nền cũng là hướng thoát nước của Dự án. Phối hợp với người dân địa phương khảo sát để bố trí các cống thoát nước đảm bảo.

- Bên cạnh đó, định kỳ bố trí cán bộ kiểm tra, nạo vét khơi thông hệ thống cống rãnh đảm bảo cho khả năng thoát nước.

- Tuyên truyền, vận động người dân tích cực tham gia bảo vệ môi trường trong Khu định canh định cư, thu gom rác thải, không vứt bừa bãi ra xung quanh làm tắc nghẽn hệ thống thoát nước.

- Để giảm thiểu, hạn chế tối đa ảnh hưởng do thiên tai gây ra cần áp dụng một số biện pháp như sau:

- Thường xuyên theo dõi tình hình của bão để có thể chủ động đưa ra các phương án phòng chống, gia cố các hạng mục công trình đang thi công.

- Khi sự cố xảy ra tổ chức trực ban 24/24 theo dõi tình hình để kịp thời ứng phó.

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

Chủ dự án sẽ đầu tư xây dựng các công trình xử lý môi trường trong quá trình thi công xây dựng và đi vào hoạt động để không gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường của khu vực.

Bảng 3.23. Danh mục các công trình, biện pháp xử lý môi trường của Dự án

Giai đoạn dự án	Các tác động đến môi trường	Công trình xử lý	Tổ chức thực hiện, vận hành
Thi công	CTR từ quá trình phá bỏ các công trình, cây cối GPMB	Tận thu, thu gom đưa đi xử CTR phát sinh	Chủ dự án và Nhà thầu
	Bụi và khí thải	- Tưới nước giảm bụi với tần suất 2 lần/ngày. - Làm rào chắn kết hợp giữa tre và bạt chắn bụi.	Chủ dự án và Nhà thầu
	Nước thải sinh hoạt	- Thuê nhà dân gần dự án để sinh hoạt.	Chủ dự án và Nhà thầu
	Nước mưa chảy tràn	- Xây dựng hệ thống thu gom thoát nước đồng bộ cho toàn bộ khu vực Dự án.	Chủ dự án và Nhà thầu
	CTRSH, CTR Xây dựng	- Rác thải sinh hoạt: Trung tâm Môi trường và Đô thị huyện Gio Linh thu gom và xử lý.	Chủ dự án và Nhà thầu
Giai đoạn vận hành	Bụi và khí thải	- Trồng cây xanh.	Chủ dự án; các đơn vị được giao quản lý và các hộ gia đình.
	Nước thải sinh hoạt	- Xây dựng bể tự hoại 03 ngăn xử lý nước thải đen tại các hộ gia đình. - Xây dựng 01 bể 02 ngăn xử lý nước thải xám tại hộ gia đình. - Đầu nối hệ thống thoát nước của Khu tái định cư.	
	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các hệ thống thu gom nước mưa.	
	CTRSH	- Các hộ dân phải bố trí các sọt rác, thùng rác để	

Giai đoạn dự án	Các tác động đến môi trường	Công trình xử lý	Tổ chức thực hiện, vận hành
		thu gom CTR phát sinh hàng ngày. - Hợp đồng với Trung tâm Môi trường và Đô thị huyện Gio Linh định kỳ thu gom và đưa đi xử lý.	

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

3.4.1. Mức độ tin cậy của các đánh giá

Các đánh giá trong báo cáo ĐTM Dự án: Khu tái định cư xã Phong Bình được xây dựng trên cơ sở các thông tin thu thập từ quá trình điều tra, khảo sát thực tế tại khu vực Dự án, các thông tin từ báo cáo Dự án đầu tư, báo cáo tình hình phát triển KT-XH của địa phương, các số liệu phân tích hiện trạng môi trường tại phòng thí nghiệm và các nguồn tài liệu liên quan khác có mức độ tin cậy cao.

Trong quá trình đánh giá tác động, báo cáo đã thể hiện cụ thể hóa từng nguồn gây tác động và từng đối tượng bị tác động. Đa số các tác động đều được đánh giá một cách cụ thể về mức độ, quy mô không gian và thời gian.

3.4.2. Những điều còn chưa chắc chắn trong đánh giá

Việc đánh giá tác động của Dự án đến các loài động vật cạn, thủy sinh còn hạn chế. Do chưa có tài liệu điều tra chi tiết các loài động vật trong khu vực dự án, mặt khác trong khu vực dự án là khu vực gần dân cư sinh sống nên theo suy đoán các loài động vật cạn, thủy sinh sẽ hạn chế. Do đó Báo cáo chỉ đánh giá dựa trên kết quả tham vấn ý kiến của người dân, khảo sát thực tế tại thời điểm lập báo cáo, nên kết quả đánh giá tác động còn hạn chế.

Việc đánh giá mức độ phát thải khí thải, bụi, tiếng ồn chưa chi tiết của các phương tiện giao thông chỉ đánh giá mức độ lớn nhất là phương tiện chạy có tải để từ đó đưa ra giải pháp phòng ngừa, giảm thiểu hợp lý; chưa tách được hình thức chạy có tải và chạy không tải.

Một số tác động nhỏ, mức độ ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể và diễn ra trong thời gian ngắn nên không được tính toán một cách chi tiết về tải lượng.

Việc đánh giá tác động chi tiết do khai thác nước mặt, nước ngầm; khai thác nguyên vật liệu xây dựng chưa được đánh giá chi tiết. Các hoạt động này, Chủ Dự án sẽ lập hồ sơ đầy đủ, trình Cơ quan có thẩm quyền thẩm định, cấp phép theo đúng quy định.

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

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

Để đảm bảo cho quá trình chuẩn bị, GPMB, xây dựng các hạng mục công trình và quá trình vận hành không gây tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên, KTXH của địa phương và đánh giá hiệu quả của các biện pháp khống chế, giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong suốt thời gian triển khai của Dự án. Chủ dự án sẽ tiến hành xây dựng một chương trình quản lý môi trường như sau:

- *Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng công trình của Dự án:* Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong giai đoạn thi công đã đề ra trong báo cáo ĐTM của Dự án. Đồng thời chủ Dự án sẽ thành lập Tổ chuyên trách theo dõi và giám sát trực tiếp trong suốt quá trình thi công để đảm bảo rằng những biện pháp giảm thiểu và các yêu cầu giám sát được nêu trong kế hoạch quản lý môi trường.

- *Giai đoạn đi vào vận hành của Dự án:* Chủ dự án tiếp tục duy trì tổ chuyên trách theo dõi và giám sát các biện pháp BVMT, các biện pháp an toàn lao động. Trong đó, đặc biệt quan tâm đến vấn đề BVMT, an toàn lao động và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, sự cố rủi ro. Các thành viên trong tổ giám sát thường xuyên được đào tạo, tập huấn nâng cao trình độ, được trang bị đầy đủ các phương tiện, thiết bị. Tổ có trách nhiệm theo dõi và quản lý chất thải, mọi vấn đề liên quan đến môi trường và công tác phòng ngừa, ứng phó các sự cố, kịp thời đưa ra những giải pháp và cùng Ban lãnh đạo giải quyết các vấn đề môi trường nảy sinh hoặc tồn tại trong suốt quá trình hoạt động của Dự án và báo cáo lên cấp trên nếu sự cố môi trường vượt ra khỏi sự kiểm soát của Ban lãnh đạo.

Sau khi báo cáo ĐTM được phê duyệt, Chủ dự án sẽ triển khai công khai Quyết định phê duyệt Báo cáo ĐTM tại trụ sở UBND xã Phong Bình, công tác giám sát môi trường cũng như công tác quản lý, tổ chức thực hiện các biện pháp BVMT song song với hoạt động thi công xây dựng và vận hành khai thác. Những hoạt động này sẽ chịu sự giám sát của cơ quan quản lý nhà nước về BVMT cấp trên là Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị, Phòng Tài nguyên Môi trường, huyện Gio Linh.

Bảng 4.1. Tổng hợp chương trình quản lý môi trường

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án/nguồn phát sinh	Tính chất	Quy mô (lưu lượng tối đa, khối lượng)	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng	GPMB	<ul style="list-style-type: none"> - Chiếm dụng diện tích đất trồng lúa là 0,4251ha. - Sinh khối thực vật. 	-	<ul style="list-style-type: none"> - Lập phương án GPMB theo quy định của pháp luật. - GPMB sau khi thu hoạch hạn chế CTR phát sinh. - Thu gom triệt để CTR phát sinh. 	Trong quá trình GPMB
	Vận chuyển nguyên vật liệu	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi vận chuyển nguyên vật liệu thi công; - Bụi cuốn lên từ mặt đường; - Khí thải từ vận chuyển nguyên vật liệu. 	Phân tán	<ul style="list-style-type: none"> - Lập phương án thi công, tiến độ thi công, xây dựng nội quy, lịch trình, lựa chọn tuyến đường vận chuyển - Che, phủ bạt với các phương tiện vận chuyển. - Sử dụng các phương tiện, máy móc đã được đăng kiểm, chở đúng tải trọng xe, không vận chuyển vào các giờ cao điểm. - Vệ sinh phương tiện vào ra công trường. - Tưới nước giảm bụi với tần suất tối thiểu 02 lần/ngày. 	Trong quá trình thi công
	Thi công công trình	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi từ hoạt động đào đắp, san nền, thi công xây dựng các tuyến đường, cống thoát nước,... 	Phân tán	<ul style="list-style-type: none"> - Làm rào bạt, tre cao 3m quanh dự án - San nền kết hợp lu lèn, đầm chặt bề mặt đất. - Bố trí thời gian thi công hợp lý, thi công cuốn chiếu, dứt điểm từng hạng mục. - Sử dụng các phương tiện máy móc thi công đã được đăng kiểm. - Bố trí công nhân thường xuyên thu dọn sạch sẽ chất thải rắn phát sinh - Công nhân thi công xây dựng sẽ được trang bị bảo hộ lao động - Hàng ngày bố trí công nhân quét thu dọn tại các điểm giao với đường vào khu vực Dự án. - Phun ẩm với tần suất tối thiểu 02 lần/ngày và tăng lên vào thời kỳ cao điểm 	

		- Nước thải xây dựng	Khó xác định chính xác lưu lượng	<ul style="list-style-type: none"> - Quá trình thi công tận dụng tối đa nguồn nước để phục vụ cho việc bảo dưỡng công trình; - Tiết kiệm nước trong quá trình trộn bê tông, vữa, hạn chế thất thoát ra môi trường; - Tiến hành lót đáy các vị trí trộn vữa bê tông, xi măng; - Hạn chế tối đa việc rò rỉ dầu mỡ từ các phương tiện, máy móc thi công bằng cách che đậy hoặc chứa trong nhà có mái che khi có mưa. 	
		Nước mưa chảy tràn	Khoảng 880,785 m ³ /ngày.	<ul style="list-style-type: none"> - Thi công cuốn chiếu san từ cao xuống thấp, đắp từ thấp đến cao trước mùa mưa; - Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, thu gom CTR vào thùng chứa không để bùn đất, rác, phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn hệ thống; - Thực hiện việc thay thế dầu nhờn, dầu máy, sửa chữa máy móc, phương tiện tại các gara sửa chữa để không làm phát sinh dầu mỡ thải trên công trường. 	
		CTR xây dựng	Lượng chênh lệch đào đắp là m ³ được vận chuyển đi đổ thải	<ul style="list-style-type: none"> - Các chất thải rắn xây dựng khác có thể tận dụng được như bao xi măng, sắt thép vụn, ... sẽ thu gom riêng, tận dụng bán phế liệu; - Đối với CTR là đất đào phong hóa, đất dư thừa được tận dụng để trồng cây. - Đối với các chất thải xây dựng không tận dụng được thì hợp đồng với Trung tâm môi trường và đô thị huyện Gio Linh đưa đi xử lý. 	
		Tiếng ồn, độ rung		<ul style="list-style-type: none"> - Không thi công các thiết bị tiếng ồn lớn trong thời gian yên tĩnh; - Tránh thi công nhiều hạng mục 1 lần (cộng hưởng tiếng ồn); 	

				<ul style="list-style-type: none"> - Áp dụng biện pháp giảm độ rung như đào hào dọc theo tuyến, đóng móng cản...
		CTNH phát sinh từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công; bao gồm các loại như: giẻ lau, dầu mỡ thải...	3 kg/tháng	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí 01 thùng rác có nắp đậy dán biển báo để thu gom và lưu giữ CTNH; - Hợp đồng với các đơn vị có chức năng để xử lý theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.
Sinh hoạt của CBCNV	Nước thải sinh hoạt của CBCNV		1 m ³ /ngày	<ul style="list-style-type: none"> - Thuê nhà dân có nhà vệ sinh để công nhân sinh hoạt. - Tuyển chọn lao động tại địa phương.
	Chất thải rắn sinh hoạt của CBCNV		5 kg/ngày	<ul style="list-style-type: none"> - Trang bị 01 thùng rác sinh hoạt loại 120L ở khu vực lán trại. - Tiến hành phân loại khi thải bỏ rác. - Hợp đồng với Trung tâm môi trường và đô thị huyện Gio Linh đưa đi xử lý.
Các sự cố môi trường	Sự cố cháy nổ		-	<ul style="list-style-type: none"> - Tiến hành rà phá bom mìn trước khi triển khai dự án. - Hạn chế tối đa các hoạt động gây ra cháy nổ (sử dụng an toàn điện, tránh chập điện; không hút thuốc và vứt tàn thuốc vào các khu vực dễ cháy nổ...).
	Sự cố tai nạn lao động		-	<ul style="list-style-type: none"> - Lựa chọn nhà thầu có năng lực. - Chấp hành nghiêm chỉnh các nội quy, qui trình, qui phạm về an toàn lao động, xây dựng và bảo dưỡng thiết bị; - Trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ cho công nhân.
	Sự cố tai nạn giao thông		-	<ul style="list-style-type: none"> - Tuân thủ Luật Giao thông đường bộ.

				<ul style="list-style-type: none"> - Có nội quy nghiêm ngặt với người lái xe. - Chủ dự án và Nhà thầu thi công xây dựng sẽ lắp đặt cọc tiêu, đèn báo nguy hiểm tại lối ra vào trong công trường, tại những vị trí dễ xảy ra tai nạn như ngã ba giao nhau, góc khuất tầm nhìn. - Bố trí thời gian, phân luồng, tuyến hợp lý trong quá trình tập kết nguyên vật liệu phục vụ thi công. - Các phương tiện vận chuyển không được chạy nhanh vượt ẩu, tránh dừng đỗ xe trên các tuyến đường hẹp. Không vận chuyển nguyên vật liệu tại các giờ cao điểm 	
Giai đoạn hoạt động	Phương tiện giao thông	Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của các phương tiện giao thông trong Khu dân cư	Phân tán	<ul style="list-style-type: none"> - Khuyến khích người dân tăng cường trồng thêm cây xanh trong đất ở được cấp nhằm cải thiện vi khí hậu 	Trong suốt quá trình dự án đi vào hoạt động
	Sinh hoạt của các hộ dân	Nước thải sinh hoạt phát sinh trong khu dân cư	2,4 m ³ /ngày.đêm	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng bể tự hoại 03 ngăn xử lý nước thải đen tại các hộ gia đình. - Xây dựng bể 02 ngăn xử lý nước thải xám. - Đầu nối hệ thống thoát nước của khu tái định cư. 	
		CTR sinh hoạt phát sinh trong khu dân cư	12 kg/ngày	<ul style="list-style-type: none"> - Các hộ dân phải bố trí các sọt rác, thùng rác để thu gom CTR phát sinh hàng ngày. - Tuyên truyền, vận động đến người dân trong khu vực việc phân loại rác tại nguồn - Hợp đồng với Trung tâm môi trường và đô thị huyện Gio Linh định kỳ thu gom và đưa đi xử lý. - Các hộ gia đình tự nộp phí rác thải sinh hoạt theo quy định. 	
		Sự cố tai nạn giao thông	-	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí các hệ thống biển báo tại các tuyến đường giao nhau vào khu vực. - Lắp đặt gờ giảm tốc, sơn vạch kẻ đường. 	Trước khi đi vào hoạt động và duy trì trong

		Sự cố do cháy nổ	-	- Quy hoạch các hạng mục công trình bảo đảm khoảng cách hợp lý, để các phương tiện chữa cháy có thể thao tác dễ dàng, tránh xảy ra tình trạng cháy lan. - Bố trí trụ tiếp nước cứu hỏa	suốt quá trình hoạt động
		Sự cố sạt lở đất ngập úng cục bộ	-	Chủ dự án đã đầu tư xây dựng đồng bộ hệ thống thoát nước dọc, ngang trong giai đoạn thi công, đảm bảo sự lưu thoát nước mưa chảy tràn cho khu vực.	

4.2. Chương trình giám sát môi trường

4.2.1. Giám sát trong quá trình thi công xây dựng

Với đặc thù của Dự án thì các tác động môi trường chủ yếu xảy ra trong giai đoạn thi công xây dựng với thời gian thi công xây dựng là 06 tháng. Vì vậy, chương trình giám sát môi trường sẽ được Chủ dự án thực hiện trong giai đoạn này.

* *Giám sát môi trường không khí:*

- Số lượng, vị trí quan trắc: 01 điểm.

+ 01 vị trí tại trung tâm khu vực dự án.

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, tốc độ gió, độ ẩm, Bụi, CO, NO₂, SO₂, tiếng ồn.

- Tần suất quan trắc: 6 tháng/lần.

- Tiêu chuẩn, Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

* *Giám sát môi trường nước mặt:*

- Số lượng: 01 điểm.

+ 01 vị trí tại trung tâm khu vực dự án.

- Thông số giám sát: pH, DO, TSS, BOD₅, COD, NH₄-N, NO₃-N, PO₄-P,

Coliform.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

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

* *Giám sát an toàn lao động:*

- Chỉ tiêu giám sát: Giám sát các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố; Giám sát việc tuân thủ nguyên tắc an toàn lao động; Giám sát việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động của công nhân.

- Vị trí giám sát: Khu vực thực hiện từng công trình.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên trong quá trình thi công đến khi công trình kết thúc.

* *Giám sát CTR, CTRNH:*

- Chỉ tiêu giám sát: Khối lượng phát sinh, thành phần phát sinh, quá trình thu gom và lưu giữ.

- Vị trí giám sát: Khu vực thực hiện từng công trình.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên trong quá trình thi công đến khi công trình kết thúc.

Ngoài tần suất giám sát đã nêu trên, Chủ dự án sẽ phối hợp với các cơ quan quản lý về môi trường thực hiện giám sát đột xuất khi có sự cố môi trường, có kiến nghị của chính quyền địa phương hoặc có khiếu nại của người dân.

4.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

* *Giám sát giai đoạn hoạt động:* Căn cứ điểm d khoản 1 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định các dự án có công trình xử lý nước thải tại chỗ theo quy định tại khoản 3 điều 53 Luật Bảo vệ môi trường (như bể tự hoại, bể tách dầu mỡ...) không phải thực hiện vận hành thử nghiệm. Vậy, với tổng lượng

nước thải phát sinh của dự án nhỏ, từ các hộ gia đình, dự án sẽ không thực hiện chương trình quan trắc chất thải tự động, liên tục và định kỳ theo quy định.

CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ THAM VẤN

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

5.1.1. Tóm tắt về quá trình tham vấn qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

5.1.2. Tóm tắt về quá trình tham vấn bằng văn bản

5.1.3. Tóm tắt về quá trình tổ chức họp tham vấn cộng đồng dân cư

5.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Dự án triển khai sẽ đóng góp vai trò quan trọng trong việc tạo quỹ đất tái định cư cho các hộ dân bị ảnh hưởng bởi dự án đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà; Khu tái định cư là động lực chỉnh trang nông thôn mới, tạo lập cơ sở vật chất kỹ thuật, môi trường kiến trúc cảnh quan, cơ sở hạ tầng đáp ứng nhu cầu của người dân trong xã; Góp phần thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu kinh tế, khai thác tiềm năng thế mạnh địa phương và thu hút đầu tư, thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội. Bên cạnh đó, góp phần đẩy nhanh công tác xây dựng cơ sở hạ tầng công cộng và phúc lợi trên địa bàn.

Qua phân tích, đánh giá Báo cáo đã đưa ra những nhận định về các nguồn ô nhiễm đến môi trường do hoạt động của Dự án như sau:

- Các tác động liên quan đến chất thải:

+ Ở giai đoạn thi công xây dựng: Nguồn phát sinh ô nhiễm chủ yếu là bụi, khí thải, CTR, nước thải từ quá trình thi công xây dựng, sinh hoạt của công nhân làm ảnh hưởng đến người dân sinh sống gần khu vực Dự án.

+ Khi Dự án đi vào hoạt động: Tác động đáng quan tâm là nước thải và CTR. Đối tượng chịu tác động chính là người dân sống và làm việc trong khu vực dự án.

- Các tác động không liên quan đến chất thải như: tiếng ồn, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, hệ sinh thái của khu vực... Các sự cố môi trường có thể xảy ra như: cháy nổ, tai nạn lao động, sự cố do mưa bão...

- Từ những phân tích, đánh giá các tác động xấu, các sự cố môi trường có thể xảy ra, báo cáo đã đưa ra các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, các giải pháp phòng ngừa, ứng phó với các sự cố. Các biện pháp này có tính khả thi cao và Chủ dự án có thể chủ động áp dụng.

Để giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực, ngoài việc áp dụng các giải pháp xử lý theo công nghệ, Chủ dự án cũng sẽ tiến hành kết hợp với công tác quản lý, giám sát môi trường như đã trình bày trong báo cáo ĐTM này

Bên cạnh những mặt tích cực nói trên, trong các giai đoạn thực hiện Dự án sẽ khó tránh khỏi những tác động xấu đến môi trường. Báo cáo đã đưa ra những nhận định về các nguồn ô nhiễm đến môi trường do hoạt động của Dự án như sau:

- Trong giai đoạn chuẩn bị, GPMB các tác động liên quan đến chất thải chủ yếu là lượng bụi phát sinh do quá trình san lấp mặt bằng.

- Trong giai đoạn thi công xây dựng các tác động liên quan đến chất thải chủ yếu là: bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, nước thải xây dựng, nước mưa chảy tràn, CTR. Bên cạnh đó, còn có các tác động không liên quan đến chất thải như tiếng ồn, độ rung... các vấn đề tai nạn lao động, tai nạn giao thông có thể xảy ra. Tuy nhiên, do nồng độ và tải lượng các chất ô nhiễm không lớn, giai đoạn thi công ngắn, khu vực thoáng đãng, chỉ mang tính chất cục bộ và hoàn toàn khống chế được nếu Chủ dự án và nhà thầu xây dựng áp dụng tốt các biện pháp giảm thiểu tác động mà báo cáo ĐTM đã đề xuất.

2. Kiến nghị

Sau khi phân tích và đánh giá tổng hợp về hiệu quả hoạt động của Dự án, các tác động đến môi trường do hoạt động của Dự án gây ra, các biện pháp kiểm soát, giảm

thiếu và không chế ô nhiễm môi trường. Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và CCN huyện Gio Linh kiến nghị như sau:

- Các cơ quan, ban ngành liên quan, chính quyền địa phương tạo điều kiện cho Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và CCN huyện Gio Linh hoàn thành thủ tục liên quan khác nhằm thực hiện tốt công tác BVMT.

- Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và CCN huyện Gio Linh kính đề nghị Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định, phê duyệt báo cáo ĐTM để Dự án sớm được triển khai thực hiện.

3. Cam kết

Nhằm đảm bảo tốt công tác BVMT trong quá trình xây dựng và đi vào vận Dự án, Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và CCN huyện Gio Linh cam kết thực hiện như sau:

- Trong giai đoạn chuẩn bị, GPMB:

+ Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và CCN huyện Gio Linh thực hiện đúng vị trí cũng như diện tích đất đã được lựa chọn xây dựng Dự án.

+ Phối hợp chặt chẽ với chính quyền xã Phong Bình để thực hiện công tác GPMB đảm bảo đúng quy định của pháp luật và tạo sự đồng thuận với nhân dân địa phương.

+ Thực hiện thủ tục thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất, giao đất theo đúng quy định pháp luật và có phương án tái sản xuất, sinh kế cho người dân.

- Trong giai đoạn xây dựng, thi công công trình: Triển khai các hoạt động xây dựng đảm bảo tiến độ, đúng các quy định về an toàn và BVMT đã trình bày trong báo cáo ĐTM.

+ Cam kết đền bù và khắc phục sự cố môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra khi triển khai dự án.

+ Cam kết thực hiện các vấn đề liên quan vệ sinh, an toàn lao động (kể cả tai nạn giao thông).

+ Cam kết đảm bảo các vấn đề về an toàn giao thông, tránh gây hư hỏng, xuống cấp đường sá. Không để vương vãi đất, đá ra các tuyến đường vận chuyển, giảm thiểu bụi đất ảnh hưởng đến đời sống của cộng đồng dân cư.

+ Cam kết thực hiện đúng theo các biện pháp BVMT như đã nêu trong báo cáo, đồng thời ưu tiên thi công công trình trước mùa mưa bão, tránh sạt lở công trình để giảm thiểu thiệt hại cho những vùng xung quanh nhất là nước mưa chảy tràn có thể cuốn theo các chất bẩn trên bề mặt gây ô nhiễm nước ngầm tầng nông hoặc tăng độ đục cho các thủy vực lân cận tiếp nhận là các khe nước trong khu vực ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt, sản xuất của người dân. Bên cạnh đó, trong quá trình thi công. Chủ dự án và nhà thầu sẽ có biện pháp thu gom quản lý đất, thảm thực vật, bụi thải phát sinh tránh ảnh hưởng đến người dân nằm ngoài phạm vi Dự án.

+ Cam kết phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để quản lý đảm bảo an ninh trật tự khu vực, đồng thời tăng cường công tác quản lý, giám sát môi trường của cộng đồng địa phương để nâng cao trách nhiệm của Chủ dự án.

- Trong giai đoạn vận hành, đi vào hoạt động:

+ Cam kết hoàn thành các công trình xử lý môi trường và kiểm soát ô nhiễm trước khi dự án đi vào hoạt động.

- + Thực hiện các công trình, biện pháp BVMT như đã đề xuất trong báo cáo ĐTM..
- + Tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành về PCCC, khai thác, sử dụng tài nguyên nước, xả nước thải vào nguồn nước, quản lý đất đai và các quy phạm kỹ thuật trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.
- + Đảm bảo kinh phí để thực hiện các công trình, biện pháp BVMT và chương trình quan trắc, giám sát môi trường như đã nêu trong báo cáo ĐTM.
- + Cam kết hoàn thành các nội dung nêu trong báo cáo ĐTM được phê duyệt.
- Cam kết thực hiện các phương án PCCC, công tác rà phá bom mìn theo đúng với quy định Pháp luật; thực hiện yêu cầu về thẩm duyệt PCCC (theo Phụ lục V, NĐ 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ hướng dẫn thi hành Luật PCCC 2001, Luật PCCC bổ sung 2013.
- Cam kết sẽ hoàn thành việc điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất lâm nghiệp, chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng theo đúng quy định của Luật Lâm nghiệp và thực hiện trồng rừng thay thế theo quy định tại Thông tư số 25/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.
- Nghiêm túc thực hiện công tác tự giám sát môi trường tại khu vực dự án để có những điều chỉnh hợp lý và đúng theo quy định của luật BVMT. Phải có báo cáo kịp thời các sự cố môi trường phát sinh với các cơ quan chức năng về sự cố môi trường.
- Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và CCN huyện Gio Linh sẽ tuân thủ Luật BVMT, các Nghị định, Thông tư, các quy chuẩn kỹ thuật chuyên ngành và quy chuẩn kỹ thuật về BVMT và các văn bản khác có liên quan.
- Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và CCN huyện Gio Linh cam kết sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật nếu trong quá trình thi công và vận hành hoạt động của Dự án làm nảy sinh các tác động tiêu cực, gây thiệt hại đến tài sản, tính mạng, sức khỏe của nhân dân, gây ô nhiễm môi trường và các sự cố môi trường trong khu vực.

NGUỒN TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Thuyết minh báo cáo Kinh tế kỹ thuật Dự án “Xây dựng khu tái định cư xã Phong Bình, huyện Gio Linh”.
- [2]. Cục Thống kê tỉnh Quảng Trị, Niên giám thống kê tỉnh Quảng Trị năm 2022, Xuất bản 2023.
- [3]. Báo cáo tình hình phát triển Kinh tế - Xã hội, Quốc phòng - An ninh năm 2023; kế hoạch năm 2024 của huyện Gio Linh.
- [4]. Báo cáo tình hình phát triển Kinh tế - Xã hội, Quốc phòng - An ninh năm 2023; kế hoạch năm 2024 của xã Phong Bình.
- [5]. Báo cáo Giấy phép môi trường dự án Dự án “Phát triển điểm dân cư xã Phong Bình (giai đoạn 1)”.
- [6]. Assessment of sources of Air, Water and Land Pollution. Part I, World Health Organization, Geneva, 1993 (WHO, 1993);
- [7]. Bể tự hoại và bể tự hoại cải tiến, PGS.TS. Nguyễn Việt Anh, NXB Xây dựng, Hà Nội, 2008.
- [8]. Dư địa chí tỉnh Quảng Trị, Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Quảng Trị.
- [9]. Đánh giá tác động môi trường, Phạm Ngọc Hồ và Hoàng Xuân Cơ, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội - 2000;
- [10]. Đánh giá tác động môi trường, PGS.TS Nguyễn Đình Mạnh, Hà Nội, 2005;
- [11]. Môi trường không khí, GS.TS Phạm Ngọc Đăng, NXB KH&KT, Hà Nội 1997;
- [12]. Quản lý CTR, GS.TS. Trần Hiếu Nhuệ, TS. Ứng Quốc Dũng, TS. Nguyễn Thị Kim Thái. NXB Xây Dựng, Hà Nội - 2001;
- [13]. Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải - Tập 1, 2, 3 - GS.TS Trần Ngọc Chấn;
- [14]. Xử lý ô nhiễm môi trường trong sản xuất tiểu thủ công nghiệp, tập 2 - xử lý khói thải lò hơi, Sở khoa học, công nghệ và môi trường TP.HCM, 1998;
- [15]. Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô nhỏ và vừa - TS. Trần Đức Hạ - Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật, Hà Nội 2002;
- [16]. Giáo trình BVMT trong xây dựng cơ bản - Nhà xuất bản xây dựng, 2010.

Số: 1731 /QĐ-BGTVT

Hà Nội, ngày 27 tháng 12 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt Dự án đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà,
tỉnh Quảng Trị**

BỘ TRƯỞNG BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Căn cứ Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 64/2020/QH14, Luật số 72/2020/QH14 và Luật số 03/2022/QH15;

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 62/2020/QH14;

Căn cứ Nghị quyết số 29/2021/QH15 ngày 28/7/2021 của Quốc hội về kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021 - 2025;

Căn cứ Nghị định số 56/2022/NĐ-CP ngày 24/8/2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ GTVT;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công; số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 về quản lý dự án đầu tư xây dựng; số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng; số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 1454/QĐ-TTg ngày 01/9/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch mạng lưới đường bộ thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Quyết định số 1535/QĐ-TTg ngày 15/9/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc giao kế hoạch đầu tư công trung hạn vốn ngân sách nhà nước giai đoạn 2021 - 2025;

Căn cứ các Quyết định của Bộ trưởng Bộ GTVT: số 1719/QĐ-BCTVT ngày 28/9/2021 về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị; số 657/QĐ-BGTVT ngày 24/5/2022 về việc điều chỉnh chủ trương đầu tư Dự án đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị;

Căn cứ Quyết định số 933/QĐ-BGTVT ngày 18/7/2022 của Bộ trưởng Bộ GTVT về việc phê duyệt danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng cho Dự án đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị;

Căn cứ Quyết định số 2919/QĐ-BTNMT ngày 31/10/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường

của Dự án Đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị;

Căn cứ Văn bản số 350/BC-MTTQ-BTT ngày 26/5/2022 của Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam tỉnh Quảng Trị về việc lấy ý kiến của cộng đồng dân cư nơi thực hiện Dự án Đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị;

Căn cứ Văn bản số 6047/UBND-KT ngày 28/11/2022 của UBND tỉnh Quảng Trị về hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị;

Xét Tờ trình số 141/TTr-SGTVT ngày 29/11/2022 của Sở GTVT Quảng Trị về việc thẩm định, phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị (kèm theo báo cáo thẩm tra số 249/BCTTR-UCT ngày 26/11/2022 của Tư vấn thẩm tra và hồ sơ Dự án do tư vấn thiết kế lập);

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Quản lý đầu tư xây dựng tại Báo cáo kết quả thẩm định số 400/CQLXD-ĐAĐT1 ngày 27/12/2022.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Dự án đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị với các nội dung chủ yếu như sau:

1. Tên dự án: Dự án đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.
2. Người quyết định đầu tư: Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải.
3. Chủ đầu tư: Sở Giao thông vận tải Quảng Trị.
4. Mục tiêu, quy mô đầu tư xây dựng và giải pháp thiết kế chủ yếu
 - 4.1. Mục tiêu đầu tư xây dựng: phân luồng các phương tiện vận tải lớn không đi qua trung tâm thị trấn Gio Linh và thành phố Đông Hà, giảm tải giao thông trên Quốc lộ 1, đảm bảo an toàn giao thông, phát huy hiệu quả nguồn vốn đầu tư xây dựng các dự án mở rộng Quốc lộ 1, từng bước hoàn chỉnh hệ thống cơ sở hạ tầng giao thông tỉnh Quảng Trị, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo quốc phòng, an ninh.
 - 4.2. Phạm vi dự án
 - Điểm đầu giao với Quốc lộ 1 (Km0+00) tại xã Phong Bình, huyện Gio Linh, tỉnh Quảng Trị.
 - Điểm cuối giao với Quốc lộ 9 (khoảng Km13+236) tại xã Gio Quang, huyện Gio Linh, tỉnh Quảng Trị.
 - Chiều dài xây dựng khoảng 13,31km.
 - 4.3. Quy mô đầu tư xây dựng
 - Cấp đường: quy mô đường cấp III đồng bằng (TCVN 4054-05), tốc độ thiết kế 80km/h.
 - Mặt cắt ngang: quy mô 02 làn xe cơ giới, bề rộng nền đường $B_{nền} = 12,0m$;

bề rộng mặt đường $B_{\text{mặt}} = 11,0\text{m}$.

- Mặt đường: Mặt đường cấp cao A1, mô đun đàn hồi yêu cầu $E_{yc} \geq 160\text{Mpa}$.

- Công trình cầu:

+ Công trình cầu thiết kế bằng bê tông cốt thép theo tiêu chuẩn TCVN 11823:2017 “Thiết kế cầu đường bộ”.

+ Bề rộng cầu phù hợp bề rộng nền đường; tải trọng thiết kế HL93, các tải trọng khác tuân thủ tiêu chuẩn thiết kế cầu TCVN11823-2017 và các tiêu chuẩn có liên quan.

- Tần suất thiết kế: nền đường $P=4\%$; cầu trung $P=1\%$. Đối với đoạn Km0-Km3+900 & Km10+400-Km13+236 cao độ vai đường tối thiểu bằng cao độ tần suất thiết kế $P=4\%$ để thuận lợi cho việc kết nối hạ tầng kỹ thuật.

- Nút giao, đường giao dân sinh: xây dựng các nút giao, đường giao dân sinh cùng mức, đảm bảo êm thuận, khai thác an toàn, thuận lợi.

4.4. Giải pháp thiết kế chủ yếu

4.4.1. Hướng tuyến, bình đồ

- Hướng tuyến: từ điểm đầu (giao với Quốc lộ 1), tuyến đi cắt sông đào khoảng Km2+858, sau đó tuyến đi vào khu vực ruộng (giáp làng Phước Thị, xã Gio Mỹ) đến cắt đường tỉnh ĐT75 khoảng Km5+285,9; từ đây tuyến đi thẳng, xen giữa khu quy hoạch khu công nghiệp Quán Ngang và sân bay Quảng Trị, cách ranh giới quy hoạch cảng hàng không Quảng Trị khoảng 100m về phía Tây đến giao cắt với ĐT73 (Đông) tại khoảng Km10+375 sau đó đi về phía Nam, đến điểm cuối Dự án (giao với QL9).

- Bình đồ tuyến thiết kế đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật của cấp đường, phù hợp với các quy hoạch có liên quan, các điểm khống chế, giảm thiểu tối đa khối lượng giải phóng mặt bằng, cơ bản tránh các khu đông dân cư, rừng,... đảm bảo kinh tế - kỹ thuật, hài hòa với cảnh quan trong khu vực.

4.4.2. Trắc dọc: thiết kế đảm bảo các tiêu chuẩn của cấp đường, cao độ trắc dọc tuyến phù hợp các điểm khống chế vị trí cầu, vị trí giao cắt, tần suất thiết kế của công trình đường,... phù hợp với điều kiện thực tế của khu vực dự án đang triển khai, thuận lợi cho việc kết nối hạ tầng kỹ thuật.

4.4.3. Mặt cắt ngang: bề rộng nền đường $B_{\text{nền}} = 12,0\text{m}$, bao gồm: bề rộng mặt đường xe cơ giới: $B_{\text{mặt}} = 2 \times 3,5\text{m} = 7,0\text{m}$; bề rộng lề gia cố: $B_{\text{lgc}} = 2 \times 2,0\text{m} = 4,0\text{m}$; bề rộng lề đất: $B_{\text{ld}} = 2 \times 0,5\text{m} = 1,0\text{m}$.

4.4.4. Nền đường: đảm bảo yêu cầu về độ chặt và khả năng chịu tải của đất nền theo tiêu chuẩn áp dụng của Dự án; trước khi đắp nền đường thực hiện đào bỏ lớp đất không thích hợp và đánh cấp (nếu có).

4.4.5. Mặt đường và lề gia cố: mặt đường cấp cao A1 bằng bê tông nhựa trên móng cấp phối đá dăm, mô đun đàn hồi yêu cầu $E_{yc} \geq 160\text{MPa}$.

4.4.6. Hệ thống thoát nước

- Hệ thống thoát nước ngang: thiết kế cống thoát nước lưu vực và cống cầu tạo bố trí trên cơ sở tính toán thủy văn, thủy lực đảm bảo đủ khẩu độ thoát nước.

- Hệ thống thoát nước dọc: bố trí rãnh dọc bằng BTCT qua khu vực dân cư, các khu vực khác bố trí rãnh dọc bằng BTCT hoặc rãnh đất, đảm bảo thoát nước nền đường; hoàn trả kênh, mương đối với các đoạn tuyến chiếm dụng vào hệ thống kênh, mương hiện hữu, đảm bảo phù hợp với quy mô mương hiện trạng, quy hoạch thủy lợi của địa phương.

4.4.7. Nút giao và đường giao dân sinh

- Nút giao: gồm 04 nút giao cùng mức, được thiết kế đảm bảo hài hòa, êm thuận, an toàn; kết cấu mặt đường như tuyến chính.

- Đường giao dân sinh: các vị trí giao với đường dân sinh được thiết kế vuốt nổi êm thuận đảm bảo ATGT, chiều dài vuốt nổi đảm bảo độ dốc dọc phù hợp với cấp đường, quy mô, mặt đường phù hợp đường hiện trạng.

4.4.8. Công trình cầu Cánh Hòm - Km2+870

- Sơ đồ nhịp: 5x11m; chiều dài toàn cầu $L=64,31\text{m}$ (tính đến hết đuôi mô).

- Bề rộng cầu: $B_{\text{cầu}}=12,0\text{m}$; dầm cầu bằng bê tông cốt thép.

- Kết cấu phân dưới: Mô, trụ cầu bằng bê tông cốt thép; móng mô, trụ đặt trên hệ cọc khoan nhồi, chiều dài cọc, số lượng cọc là dự kiến. Trong bước tiếp theo căn cứ vào số liệu khảo sát địa hình, địa chất, thủy văn thực tế để xác định cho phù hợp, đảm bảo kinh tế - kỹ thuật, ổn định công trình lâu dài.

4.4.9. Các công trình khác

- Công trình phòng hộ: tứ nón và mái taluy đường đầu cầu được gia cố bằng đá học xây; taluy nền đường trồng cỏ để ổn định công trình lâu dài.

- Hệ thống an toàn giao thông: bố trí đầy đủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN41:2019/BGTVT.

- Điện chiếu sáng: xây dựng hệ thống điện chiếu sáng tại nút giao đầu tuyến (giao với Quốc lộ 1). Trong bước tiếp theo yêu cầu Chủ đầu tư, Tư vấn thiết kế kiểm tra, rà soát kỹ lưỡng quy mô các nút giao khác (như giao với QL9, ĐT75,...) để xem xét, bố trí hệ thống chiếu sáng (nếu có) cho phù hợp, tuân thủ quy định.

5. Tổ chức tư vấn khảo sát, lập Báo cáo nghiên cứu khả thi: liên danh Công ty Cổ phần tư vấn thiết kế Đường bộ - Công ty Cổ phần tư vấn xây dựng và thương mại Hưng Phú.

6. Địa điểm xây dựng và diện tích sử dụng đất

- Địa điểm xây dựng: huyện Gio Linh và thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.

- Diện tích sử dụng đất: tổng diện tích thu hồi đất khoảng 34,97ha.

7. Nhóm dự án; loại, cấp công trình chính; thời hạn sử dụng công trình chính theo thiết kế

- Nhóm dự án: Dự án nhóm B.

- Loại và cấp công trình chính: công trình giao thông đường bộ; công trình cấp II.

- Thời hạn sử dụng công trình chính theo thiết kế: theo tiêu chuẩn thiết kế được áp dụng.

8. Số bước thiết kế, danh mục tiêu chuẩn chủ yếu được lựa chọn

- Thiết kế 02 bước: thiết kế cơ sở và thiết kế bản vẽ thi công.

- Danh mục tiêu chuẩn: theo Quyết định số 933/QĐ-BGTVT ngày 18/7/2022 của Bộ GTVT về việc phê duyệt danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng cho Dự án.

9. Tổng mức đầu tư, giá trị các khoản mục chi phí trong tổng mức đầu tư

Tổng mức đầu tư: **399.960** triệu đồng (*Ba trăm chín chín tỷ, chín trăm sáu mươi triệu đồng*).

Trong đó:

- Chi phí bồi thường hỗ trợ và tái định cư (đã bao gồm dự phòng):	63.084	triệu đồng;
- Chi phí xây dựng, thiết bị:	285.834	triệu đồng;
- Chi phí quản lý dự án:	4.132	triệu đồng;
- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng:	13.652	triệu đồng;
- Chi phí khác:	6.288	triệu đồng;
- Chi phí dự phòng:	26.970	triệu đồng.

10. Tiến độ thực hiện dự án: năm 2021 - 2024.

11. Nguồn vốn đầu tư và dự kiến bố trí kế hoạch vốn theo tiến độ thực hiện dự án.

- Nguồn vốn: ngân sách nhà nước trong kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021 - 2025.

- Dự kiến bố trí kế hoạch vốn theo tiến độ thực hiện dự án: năm 2022 khoảng 3,031 tỷ đồng; năm 2023 khoảng 200 tỷ đồng; năm 2024 khoảng 196,929 tỷ đồng.

12. Hình thức tổ chức quản lý dự án được áp dụng: Chủ đầu tư tổ chức thực hiện quản lý dự án.

13. Phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư

- Phạm vi giải phóng mặt bằng: theo Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/2/2010 của Chính phủ về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ và Nghị định số 100/2013/NĐ-CP ngày 03/9/2013 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/2/2010.

- Chi phí bồi thường, hỗ trợ, tái định cư (đã bao gồm cả dự phòng): khoảng

63,083 tỷ đồng.

- Tổ chức thực hiện: tách công tác bồi thường, hỗ trợ, tái định cư thành tiểu dự án riêng, do Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Trị tổ chức thực hiện theo quy định tại khoản 2 điều 29 Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ.

14. Các nội dung khác

Sở Giao thông vận tải Quảng Trị chịu trách nhiệm:

- Thực hiện các nội dung nêu tại Báo cáo thẩm định số 400/CQLXD-DAĐT1 ngày 27/12/2022 của Cục Quản lý đầu tư xây dựng.

- Chỉ đạo tư vấn thiết kế hoàn chỉnh hồ sơ báo cáo nghiên cứu khả thi, giao nộp hồ sơ và tài liệu cần thiết theo quy định cho các cơ quan có liên quan và lưu trữ tuân thủ quy định hiện hành.

- Phối hợp chặt chẽ với chủ đầu tư tiểu dự án giải phóng mặt bằng và các đơn vị có liên quan để kiểm tra, rà soát, đảm bảo khối lượng giải phóng mặt bằng phù hợp với hồ sơ thiết kế được phê duyệt, đảm bảo chặt chẽ về thủ tục, tuân thủ quy định.

- Chỉ đạo tư vấn thiết kế thực hiện đầy đủ công tác khảo sát (địa hình, địa chất, thủy văn, mỏ vật liệu, bãi đổ thải, cấp đường và cự ly vận chuyển,...) khi triển khai các bước tiếp theo tuân thủ quy định. Chỉ đạo tư vấn thiết kế căn cứ số liệu khảo sát, tiêu chuẩn áp dụng cho dự án, tính chất kỹ thuật của công trình để tiếp tục rà soát, nghiên cứu kỹ lưỡng, phân tích, so sánh lựa chọn giải pháp thiết kế cho phù hợp, đảm bảo kinh tế - kỹ thuật, ổn định công trình lâu dài, phát huy hiệu quả đầu tư.

- Tiếp tục rà soát, cập nhật, bổ sung tiêu chuẩn (nếu có) vào danh mục tiêu chuẩn áp dụng cho dự án theo quy định làm cơ sở thiết kế, thi công, nghiệm thu các hạng mục công trình.

- Làm việc với địa phương, xác định cụ thể, chuẩn xác nguồn cung cấp vật liệu, vị trí bãi đổ vật liệu, cập nhật, điều chỉnh, bổ sung vào hồ sơ khảo sát vật liệu, bãi đổ thải vật liệu, làm cơ sở triển khai các bước tiếp theo, đảm bảo kinh tế - kỹ thuật.

- Thực hiện bảo vệ môi trường theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt tại Quyết định số 2919/QĐ-BTNMT ngày 31/10/2022.

- Xây dựng, đăng ký nhu cầu vốn hàng năm đảm bảo cân đối, bố trí đủ vốn cho dự án. Quản lý chặt chẽ chất lượng, tiến độ và chi phí đầu tư xây dựng, bảo đảm tuân thủ quy định, tiết kiệm, hiệu quả, công khai, minh bạch, không để thất thoát, lãng phí.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

Sở Giao thông vận tải Quảng Trị thực hiện quyền, nghĩa vụ, trách nhiệm của

chủ đầu tư trong việc tổ chức lập, thẩm định, phê duyệt thiết kế triển khai sau thiết kế cơ sở, lựa chọn nhà thầu để triển khai thực hiện dự án tuân thủ quy định, thực hiện giám sát, đánh giá đầu tư dự án theo quy định pháp luật; chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật và Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải trong quá trình quản lý, thực hiện dự án, đảm bảo tuân thủ quy định của pháp luật về đầu tư công, pháp luật về xây dựng, pháp luật về đấu thầu và các quy định pháp luật khác có liên quan.

Điều 3.

1. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Vụ trưởng các Vụ: Kế hoạch - Đầu tư, Kết cấu hạ tầng giao thông, Khoa học - Công nghệ và Môi trường, Tài chính; Cục trưởng Cục Quản lý đầu tư xây dựng; Cục trưởng Cục Đường bộ Việt Nam; Giám đốc Sở Giao thông vận tải Quảng Trị và Thủ trưởng các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này ./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Các Bộ: Kế hoạch và Đầu tư, Tài Chính;
- Kho bạc Nhà nước Trung ương;
- UBND tỉnh Quảng Trị;
- Các đơn vị có liên quan (Sở GTVT Quảng Trị sao gửi);
- Lưu: VT, CQLXD (03)TrungPB.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỦ TRƯỞNG



Nguyễn Danh Huy

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH QUẢNG TRỊ**

Số: **539** /QĐ-UBND

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

Quảng Trị, ngày **24** tháng **3** năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc giao nhiệm vụ chủ đầu tư thực hiện công tác giải phóng mặt bằng
Dự án đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG TRỊ

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

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014;

Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đất đai;

Căn cứ 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;

Căn cứ Nghị định số 06/2020/NĐ-CP ngày 03/01/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung Điều 17 của Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014;

Căn cứ các Thông tư của Bộ Tài nguyên và Môi trường: số 37/2014/TT-BTNMT ngày 30/6/2014 ban hành quy định chi tiết về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất; số 09/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ các Quyết định của Bộ Giao thông vận tải: số 1719/QĐ-BGTVT ngày 28/9/2021 về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị; số 657/QĐ-BGTVT ngày 24/5/2022 về việc điều chỉnh chủ trương đầu tư Dự án đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị; số 1731/QĐ-BGTVT ngày 27/12/2022 về việc phê duyệt Dự án Đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị;

Theo đề nghị của Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Giao thông vận tải tại Tờ trình số 12/TTr-SGTVT ngày 15/01/2023.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Giao nhiệm vụ chủ đầu tư thực hiện công tác giải phóng mặt bằng Dự án Đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị (đoạn từ Quốc lộ 1, thuộc xã Phong Bình, huyện Gio Linh đến Quốc lộ 9, thuộc xã Gio Quang, huyện Gio Linh) như sau:

- Giao UBND huyện Gio Linh làm chủ đầu tư tiểu dự án Giải phóng mặt bằng đoạn qua địa bàn huyện Gio Linh, tỉnh Quảng Trị;

- Giao UBND thành phố Đông Hà làm chủ đầu tư tiểu dự án Giải phóng mặt bằng đoạn qua địa bàn thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.

Điều 2. Nguồn kinh phí thực hiện.

Nguồn kinh phí của Dự án Đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà từ ngân sách nhà nước trong kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021 – 2025 được Bộ Giao thông vận tải phê duyệt tại Quyết định số 1731/QĐ-BGTVT ngày 27/12/2022.

Điều 3. Tổ chức thực hiện.

- UBND huyện Gio Linh và thành phố Đông Hà tổ chức thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ, tài định cư Dự án theo tiến độ và đúng quy định hiện hành;

- Sở Giao thông vận tải (chủ đầu tư dự án) phối hợp chặt chẽ với chủ đầu tư tiểu dự án giải phóng mặt bằng và các sở, ngành, đơn vị liên quan để kiểm tra, rà soát, đảm bảo khối lượng giải phóng mặt bằng phù hợp với hồ sơ thiết kế được phê duyệt, đảm bảo chặt chẽ về thủ tục, tuân thủ quy định và tiến độ dự án.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Giao thông vận tải, Kế hoạch và Đầu tư, Xây dựng, Tài chính, Tài nguyên và Môi trường; Giám đốc Kho bạc Nhà nước Quảng Trị; Chủ tịch UBND huyện Gio Linh; Chủ tịch UBND thành phố Đông Hà và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. / *Dvl*

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Bộ Giao thông vận tải;
- CT và các PCT UBND tỉnh;
- Các PVP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, KT_H. *12*

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Võ Văn Hưng

Số: *237* /TTr- UBND

Gio Linh, ngày *01* tháng *10* năm 2024

TỜ TRÌNH

Về việc thẩm định và phê duyệt báo cáo kinh tế kỹ thuật

Công trình: Xây dựng khu tái định cư xã Phong Bình, huyện Gio Linh

Tiêu dự án: Giải phóng mặt bằng đoạn qua địa bàn huyện Gio Linh, tỉnh Quảng

Trị thuộc dự án Đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị

Địa điểm xây dựng: Xã Phong Bình, huyện Gio Linh, tỉnh Quảng Trị

Kính gửi:

- Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Trị;
- Sở xây dựng tỉnh Quảng Trị.

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 03/2016/QH14, Luật số 35/2018/QH14, Luật số 40/2019/QH14 và Luật số 62/2020/QH14;

Căn cứ Các Nghị định của Chính phủ: số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng; số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 về việc quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình; số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 về một số nội dung quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 1731/QĐ-BGTVT ngày 27/12/2022 của Bộ Giao thông vận tải về việc phê duyệt dự án Đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị; Quyết định số 1797/QĐ-BGTVT ngày 30/12/2022 của Bộ Giao thông vận tải về việc giao chi tiết kế hoạch đầu tư vốn ngân sách nhà nước năm 2023; Văn bản số 4017/BGTVT-KHĐT ngày 21/4/2023 của Bộ Giao thông vận tải về việc điều chỉnh phân khai chi tiết kế hoạch vốn năm 2023 dự án Đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị;

Căn cứ Quyết định số 539/QĐ-UBND ngày 24/03/2023 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc giao nhiệm vụ chủ đầu tư thực hiện công tác giải phóng mặt bằng dự án Đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị;

UBND huyện Gio Linh kính trình Sở Xây dựng thẩm định và trình UBND tỉnh phê duyệt báo cáo kinh tế kỹ thuật công trình: Xây dựng khu Tái định cư xã Phong Bình, huyện Gio Linh - Tiêu dự án Giải phóng mặt bằng đoạn qua địa bàn huyện Gio Linh, tỉnh Quảng Trị thuộc dự án Đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị, với các nội dung chủ yếu sau:

I. Thông tin chung dự án

1. Tên tiêu dự án: Giải phóng mặt bằng đoạn qua địa bàn huyện Gio Linh, tỉnh Quảng Trị thuộc dự án Đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.

Công trình: Xây dựng khu tái định cư xã Phong Bình, huyện Gio Linh.

2. Nhóm dự án: Nhóm C.

3. Loại và cấp công trình:

- Loại công trình: Công trình giao thông và hạ tầng kỹ thuật.

- Cấp công trình: Cấp IV.

4. Cấp quyết định đầu tư: UBND tỉnh Quảng Trị.

5. Chủ đầu tư: UBND huyện Gio Linh

Địa chỉ: Thị trấn Gio Linh, huyện Gio Linh, tỉnh Quảng Trị.

6. Địa điểm xây dựng: xã Phong Bình, huyện Gio Linh, tỉnh Quảng Trị.

7. Giá trị tổng mức đầu tư: 3.581.332.000 đồng.

Trong đó:

- Chi phí đền bù, hỗ trợ GPMB	:	832.664.000	đồng
- Chi phí xây dựng	:	1.741.327.000	đồng
- Chi phí quản lý dự án	:	46.774.000	đồng
- Chi phí tư vấn ĐTXDCT	:	513.818.000	đồng
- Chi phí khác	:	276.209.000	đồng
- Chi phí dự phòng	:	170.540.000	đồng

8. Thời gian thực hiện: Năm 2024-2025.

9. Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng:

TT	Tên tiêu chuẩn, tài liệu	Số hiệu
I	Đường giao thông	
1	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình đường giao thông	QCVN 07-4:2023/BXD
2	Đường đô thị - yêu cầu thiết kế	TCVN 13592:2022
3	Đường giao thông nông thôn – Yêu cầu thiết kế	TCVN 10380-2014
4	Tham khảo tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô	TCVN 4054 - 05
5	Thi công và nghiệm thu nền đường ô tô	TCVN 9436 - 2012
6	Thiết kế mặt đường bê tông xi măng thông thường có khe nối trong xây dựng công trình giao thông	TCCS 39 : 2022/TCĐBVN
7	Lớp móng CPĐD trong kết cấu áo đường ô tô	TCVN 8859 - 2023
8	Thi công và nghiệm thu nền đường ô tô	TCVN 9436 - 2012
9	Tiêu chuẩn thiết kế cầu công theo trạng thái giới hạn	22TCN 18 - 79
10	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ	QCVN 41: 2019/BGTVT
11	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng	QCVN 10:2014/BXD
12	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng	QCVN 07-

TT	Tên tiêu chuẩn, tài liệu	Số hiệu
	kỹ thuật – Công trình thoát nước	2:2023/BXD
II	Hệ thống cấp điện	
1	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình cấp điện	QCVN 07-5:2023/BXD
2	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình chiếu sáng	QCVN 07-7:2016/BXD
3	Tiêu chuẩn thiết kế “Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các CTCC và kỹ thuật hạ tầng đô thị - tiêu chuẩn thiết kế”	TCXDVN 333:2005 ngày 04/04/2005
4	Tiêu chuẩn thiết kế “Chiếu sáng nhân tạo đường phố, quảng trường đô thị”	TCXDVN 259-2001
5	Quy phạm trang bị điện	11-TCN-18-2006 11-TCN-21-2006
6	Tiêu chuẩn nối đất và nối không thiết bị điện	TCVN 4756-1989
7	Quy định tiêu chuẩn kỹ thuật vật tư thiết bị lưới điện 0,4-110kV trong Tổng Công ty Điện lực miền Trung.	Quyết định số 7961/QĐ-EVN-CPC ngày 08/9/2020

Và một số tiêu chuẩn, quy chuẩn khác của Việt Nam.

10. Nhà thầu khảo sát, lập báo cáo kinh tế kỹ thuật: Công ty cổ phần tư vấn An Nguyên.

11. Các thông tin khác có liên quan:

11.1. Mục tiêu đầu tư xây dựng:

Xây dựng cơ sở hạ tầng đúng theo định hướng quy hoạch nhằm sắp xếp lại dân cư, tạo động lực quan trọng phát triển kinh tế, chuyển dịch cơ cấu kinh tế, khai thác tiềm năng thế mạnh địa phương và thu hút đầu tư phát triển kinh tế xã hội của khu vực.

Xây dựng nguồn quỹ đất phục vụ nhu cầu tái định cư, giao đất cho các hộ dân ảnh hưởng bởi dự án Đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà.

11.2. Diện tích sử dụng đất: 0,45ha

11.3. Hình thức quản lý dự án: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý dự án.

11.4. Hình thức đầu tư: Xây dựng mới.

11.5 Nguồn vốn: Ngân sách Trung ương (nguồn GPMB của dự án Đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị).

11.6. Quy mô xây dựng:

a. Đường giao thông:

- Loại công trình: Công trình giao thông.
- Cấp công trình: Cấp IV.
- Cấp đường: Đường cấp A theo tiêu chuẩn TCVN 10380-2014
- Xây dựng tuyến đường với chiều dài 128,71m;

- Mặt cắt ngang nền, mặt đường: Nền đường rộng 6,5m; Mặt đường rộng 3,5m; lề đường mỗi bên rộng 1,5m.
- Vận tốc thiết kế: $V = 30\text{Km/h}$.
- Tải trọng thiết kế:
- + Đối với nền mặt đường xe trục 60kN (Kiểm toán đối với trục xe 100kN)
- + Đối với công trình công: H13 – X60.
- Bình đồ, trắc dọc: Theo quy hoạch chi tiết được phê duyệt.
- Kết cấu mặt đường cấp cao A1 bằng bê tông xi măng M250 dày 18cm.
- Nền đường, lề đường: Chủ yếu thiết kế nền đường đắp bằng đất cấp 3 đảm bảo $K \geq 0,95$. Mái taluy nền đường đắp là 1/1,5.
- Độ dốc ngang mặt đường 2%; lề đường đất 4%.
- Nút giao thông: Thiết kế vượt nổi tất cả các nút giao hiện hữu và nút giao quy hoạch. Bán kính vượt nổi theo quy hoạch. Kết cấu vượt nổi giống kết cấu mặt đường.
- An toàn và tổ chức giao thông: Bố trí cọc tiêu theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều lệ báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT.

b. Hệ thống thoát nước mưa:

- Loại công trình: Hạ tầng kỹ thuật.
- Cấp công trình: Cấp IV.
- Thoát nước dọc: Rãnh thoát nước dọc dạng chữ U khẩu độ rộng 0,4m bằng bê tông cốt thép bố trí dọc theo tuyến bên phải với tổng chiều dài 121,0m. Hệ thoát công thoát nước dọc đầu nối vào các hệ thống thoát nước hiện trạng xung quanh khu vực; rãnh kín được đậy bằng các tấm đan BTCT có các lỗ thu nước để đảm bảo thu nước mặt đường.
- Thoát nước ngang:
- + Xây dựng mới 01 công hộp BxH: (1,25x1,25)m qua đường ngang trên tuyến 1 tại Km0+102,70;
- + Xây dựng mới hệ thống mương KĐ: 1,25m dài dài 21,0m nối từ hạ lưu công hộp BxH: (1,25x1,25)m dẫn nước ra mương đất hiện trạng.

c. San nền và phân lô:

- San nền: Trên cơ sở cao độ đường đỏ và cao độ lề đường tuyến thiết kế, san nền được tiến hành trong phạm vi giới hạn bởi các tuyến đường giao thông trong khu vực. San nền bằng đất cấp 3, độ chặt yêu cầu $K \geq 0,85$. Tổng diện tích san nền 2.587,20m².

- Phân lô:

- + Tổng số lô đất phục vụ tái định cư là 06 lô đất với tổng diện tích 1.800,0m.
- + Diện tích mỗi lô là 300,0m²
- Đất công trình công cộng và đất cây xanh với tổng diện tích 652,0m²
- Cắm mốc phân lô: Mốc phân lô có cấu tạo bằng mốc bê tông. Số lượng: 18 mốc.

d. Hệ thống cấp điện sinh hoạt:

- Loại công trình: Công trình công nghiệp.
- Cấp công trình: Cấp IV.
- Hệ thống cấp điện đường dây 0,4kV: Từ vị trí đầu nối xây dựng tuyến đường dây 0,4kV chạy dọc theo tuyến đường giao thông để cấp điện cho các hộ dân trong khu vực với tổng chiều dài 170m.

e. Hệ thống điện chiếu sáng:

- Loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật.
- Cấp công trình: Cấp IV.
- Hệ thống điện chiếu sáng bố trí kết hợp hệ thống cấp điện sinh hoạt với tổng chiều dài 97m.

f. Hệ thống cấp nước

- Loại công trình: Hạ tầng kỹ thuật.
- Cấp công trình: Cấp IV.
- Xây dựng 06 giếng khoan cấp nước cho các hộ tái định cư. Mỗi giếng khoan dự kiến khoan sâu 40,2m; hệ thống giếng bằng ống nhựa cứng và máy bơm nước bằng điện với công suất $Q= 18\text{m}^3/\text{h}$; $H= 25\text{m}$; $P= 1,5\text{KW}$.

g. Hệ thống thoát nước thải:

- Loại công trình: Hạ tầng kỹ thuật.
- Cấp công trình: Cấp IV.
- Xây dựng hệ thống thoát nước thải bằng rãnh bê tông dạng chữ U khẩu độ rộng 0,3m bố trí phía sau khu vực phân lô đất ở. Tổng chiều dài các đoạn rãnh 121,40m.

1.6. Giải pháp thiết kế xây dựng

1.6.1. Đường giao thông:

a. Bình đồ tuyến: Các tuyến thiết kế theo quy hoạch chi tiết đã duyệt.

b. Cắt dọc tuyến: Thiết kế trên cơ sở khống chế cao độ điểm đầu, điểm cuối, các nút giao tuyến theo quy hoạch chi tiết đã duyệt.

c. Cắt ngang nền, mặt đường: Thiết kế theo đúng mặt cắt quy hoạch đã duyệt, trên cơ sở tận dụng lại các tuyến đường trong khu vực hiện có cụ thể mặt cắt ngang các tuyến như sau:

- + Nền đường : $B_{\text{nền}} = 6,5\text{m}$
- + Mặt đường : $B_{\text{mặt đường}} = 3,5\text{m}$
- + Lề đường : $B_{\text{lề đường}} = 1,5\text{m} \times 2 \text{ bên} = 3,0\text{m}$

d. Kết cấu mặt đường: Kết cấu áo đường cứng cấp cao A1 bằng bê xi măng với các lớp như sau:

- + Lớp mặt bằng bê tông xi măng M250 đá 2x4 dày 18cm;
- + Lớp bạt nilong chống mất nước;
- + Lớp móng cấp phối đá dăm $D_{\text{max}} = 37,5\text{mm}$ dày 15cm;
- + Đất cấp 3, đầm chặt $K \geq 0,98$; dày 30cm.

e. Nền đường, lề đường:

- Nền đắp: Nền đường đắp bằng đất cấp 3, đầm chặt $K \geq 0,95$. Độ dốc mái

taluy đắp nền 1/1,5. Trước khi đắp tiền hành đào bỏ lớp hữu cơ dày trung bình 35cm. Đánh cấp khi đường tự nhiên có $i_{sườn} \geq 20\%$.

- Lê đường: Lê đường đất đắp bằng đất cấp 3, đầm chặt $K \geq 0,95$; độ dốc ngang lê đất 4%.

f. An toàn giao thông: Bố trí cọc tiêu theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều lệ báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT: Cụ thể:

Cọc tiêu: Cọc tiêu bố trí tại vai đường trong phạm vi nền đường đắp cao phía trái tuyến đường và cuối tuyến để đảm bảo an toàn giao thông. Cọc cắm sát vai đường với khoảng cách @=5,0m và cọc cắm tại cuối đường với khoảng cách @= 1,0m. Cọc tiêu có kích thước (0,15x0,15x1,10)m bằng bê tông cốt thép M200 đá 1x2, thân cọc được sơn trắng phần đầu cọc sơn màu đỏ phản quang cao 10,0cm. Bộ cọc bằng bê tông M150 đá 2x4 kích thước (0,35x0,35x0,2)m. Tổng số lượng 32 cọc tiêu.

1.6.2. Hệ thống thoát nước:

* Thoát nước dọc:

- Rãnh thoát nước: Tổng chiều dài các đoạn rãnh thoát nước khẩu độ rộng 0,4m dài 121,0m. Cấu tạo rãnh cụ thể:

+ Chiều dài 01 đoạn rãnh $L=10m$; loại chữ nhật đổ tại chỗ; móng và thân rãnh bằng bê tông M150 đá 2x4 dày 20cm; đệm rãnh bằng CPĐD $D_{max}=37,5mm$ dày 10cm; mỗi nối giữa các đoạn rãnh rộng 01cm làm bằng giấy dầu tẩm nhựa đường.

+ Xà mũ rãnh kích thước (15x20)cm bằng BTCT M200 đá 1x2 (thép dọc 2Ø8, thép đai liên kết ngang Ø6@250).

+ Tấm đan rãnh kích thước (100x80x10)cm bằng BTCT M250 đá 1x2 (tấm đan 02 lưới thép, thép chịu lực lưới dưới Ø12@120, thép lưới trên Ø8@220, thép cấu tạo 2x4Ø8). Thép đỡ 2 lưới thép 10Ø6, bố trí hoa thị, tấm đan có 06 lỗ thu nước (3x21)cm (có vát tròn), giữa các tấm bản khe thu nước rộng 3cm. (xem chi tiết bố trí tấm đan thu nước trên bản vẽ).

+ Hệ thống rãnh thoát nước được đầu nối và cống hộp BxH: (1,25x1,25)m tại Km0+102,70 bằng ống cống bê tông cốt thép Ø800mm và giếng thăm. Giếng thăm cấu tạo: Tường thân, móng giếng thăm bằng bê tông xi măng M150 đá 2x4; xà mũ bằng bê tông cốt thép M200 đá 1x2; tấm đan bằng bê tông cốt thép M200 đá 1x2 kích thước (120x60x10)cm; viền quanh xà mũ, tấm đan bằng thép góc (100x100x8)mm. Đệm cấp phối đá dăm $D_{max}37,5mm$ dày 10cm dưới đáy móng giếng thăm.

* Thoát nước ngang:

- Xây dựng mới 01 cống hộp BxH: (1,25x1,25)m tại Km0+102,70. Cấu tạo: Cống hộp cấu tạo bằng bê tông cốt thép M250 đá 1x2, đúc sẵn, lắp ghép, mỗi đốt cống dài 1,0m; Tường thân cống dày 12cm; bản đáy và mặt cống dày 16cm; vát góc bản mặt (5x5)cm; Thân cống được quét 02 lớp nhựa đường chống thấm. Tường đầu, tường cánh cống, móng cống, chân khay bằng BTXM M150 đá 2x4. Đệm móng bằng cấp phối đá dăm $D_{max}37,5mm$ dày 10cm. Gia cố mái taluy phía thượng lưu bằng tấm lát BTCT M150 (đá 1x2), kích thước: (50x50x6)cm, phía dưới lót 01 lớp vải địa kỹ thuật ART12; Độ dốc mái 1:1,5; chân khay bằng BTXM M150 (đá 2x4) trên lớp

đệm cấp phối đá dăm $D_{max} 37,5$ dày 10cm. Bịt đỉnh tấm lát bằng bê tông M200 đá 1x2 trên lớp đệm cát dày 5cm.

- Dẫn nước từ hạ lưu công hộp ra mương đất hiện trạng bằng mương bê tông rộng 1,25m dài 21,0m. Cấu tạo mương: Tường thân, móng mương bằng bê tông xi măng M150 đá 2x4, dày 15cm; Chiều dài 01 đoạn mương $L=10m$; mỗi nối giữa các đoạn mương rộng 01cm làm bằng giấy dầu tẩm nhựa đường. Giằng dọc, giằng ngang bằng bê tông cốt thép M200 đá 1x2. Đệm móng bằng cấp phối đá dăm $D_{max} 37,5mm$ dày 10cm.

1.6.3. San nền và phân lô:

a. San nền:

- Cao độ thiết kế san nền không chế theo cao độ thiết kế các tuyến đường giao thông.

- Đắp san nền bằng đất cấp 3, thi công san nền theo từng lớp, mỗi lớp dày từ $20 \div 30cm$, đầm chặt lớp này rồi mới đắp tiếp lớp sau ($K_{yc} \geq 0,85$), mái taluy đắp san nền 1:1,50; cứ tuần tự như vậy cho đến cao độ thiết kế san nền. Trước khi đắp nền phải đào bỏ lớp hữu cơ dày 20cm để đảm bảo ổn định cho nền đắp. Tổng diện tích san nền $2.587,20m^2$:

b. Phân lô đất ở:

- Thiết kế phân lô đất ở: Giai đoạn này thực hiện phân lô với tổng diện tích phân lô đất ở: $S = 1.800,0m^2$. Tổng số lô đất ở là 06 lô; Diện tích đất mỗi lô là $300m^2$.

- Cắm mốc phân lô: Cắm mốc phân lô tại các điểm gãy của đường biên lô đất, đối với các lô nằm ở khu vực góc giao cắm ít nhất 02 cọc tại vị trí TĐ, TC; Với các lô ở giữa khu đất, hình thể vuông vức, đồng đều cắm 04 cọc tại 04 điểm góc. Tổng số cọc mốc phân lô: 18 cọc.

- Cấu tạo cọc phân lô bằng BTCT M200 (đá 1x2), kích thước cọc (12x12x70)cm. Bệ cọc bằng bê tông M150 (đá 1x2), kích thước (40x40x20)cm. Đầu cọc sơn đỏ cao 10cm, Thân cọc sơn trắng cao 15cm; Mỗi cọc được đánh số lô theo thứ tự lô và mũi tên hướng về lô đó.

1.6.4. Hệ thống cấp điện và điện chiếu sáng:

a. *Xây dựng đường dây 0,4kV*: Tổng chiều dài tuyến đường dây hạ áp 170m.

+ Dây dẫn: Hệ thống cấp điện sử dụng cáp nhôm vặn xoắn cách điện XLPE/0,6-1kV loại 4 ruột cho đường dây hạ áp, tiết diện dây dẫn được lựa chọn theo mật độ dòng kinh tế và sự phát triển phụ tải chọn cáp LV-ABC/XLPE 4x95 cho các trục chính và LV-ABC/XLPE 4x70 cho các nhánh rẽ .

+ Phụ kiện treo cáp: Sử dụng phụ kiện treo cáp theo tiêu chuẩn.

+ Bố trí tiếp địa lặp lại theo quy phạm.

+ Tại tất cả cột trên tuyến phải sơn số thứ tự cột và biển báo cấm trèo ở phía mặt cột dễ thấy nhất khoảng cách từ mặt đất lên đến biển báo cấm trèo khoảng 1,5m.

+ Cột điện: Sử dụng cột BTLT 10mTCVN 5847-2016.

+ Bảo vệ tiếp đất lặp lại cho đường dây hạ áp theo quy phạm.

- Rãnh cáp ngầm được đầu tư theo quy chuẩn

- Móng cột: Sử dụng móng khối bê tông đúc tại chỗ
- + Móng cột: Sử dụng móng khối bê tông đúc tại chỗ M1H-10 cho cột đỡ và MTDH-10 cho cột neo.

b. Xây dựng hệ thống chiếu sáng:

Tuyến đường dây chiếu sáng có tổng chiều dài 97, sử dụng đèn LED 100W gắn trên cột BTLT của đường dây hạ áp đi dọc tuyến giao thông.

+ Độ cao treo đèn: Chiều cao treo đèn phải: $h > 7m$ các tuyến đường giao thông

+ Khoảng cách giữa các cột là $30 \div 40m$

+ Công suất bóng đèn: Với các thông số trên tính toán cho khu vực là hợp lý vừa đảm bảo yêu cầu kỹ thuật vừa tiết kiệm kinh phí cần chọn loại đèn có công suất khoảng 120W là phù hợp chiếu sáng các tuyến đường nội bộ khu vực. Đáp ứng hệ thống có độ rọi trung bình $E_{tb} \geq 7 \text{ Lux}$. Độ chói trung bình $E_{tb} = 0,75 \text{ Cd/m}^2$

- Nguồn cấp điện cho tủ điện chiếu sáng xây dựng mới TĐ-03 được cấp từ lưới điện hạ áp thuộc TBA đã có.

- Nguồn cấp cho các đèn chiếu sáng bằng tuyến cáp vặn xoắn đi kết hợp trên cột BTLT đã có của đường dây hạ áp.

1.6.5. Hệ thống cấp nước

Hệ thống cấp nước được thiết kế với mục tiêu đảm bảo cung cấp nước sạch cho các nhu cầu sinh hoạt cho tất cả các hộ tiêu thụ nằm trong ranh giới dự án.

Giếng khoan: Bố trí 06 giếng khoan, chiều sâu khoan dự kiến 40,2m/giếng; lắp đặt các máy bơm nước tại các giếng bằng máy bơm Pentax 4ST24-17T, 3P, 3,7KW~5HP, H=92-10m, Q=3,6÷24m³/h hoặc tương.

1.6.6. Hệ thống xử lý nước thải:

- Xây dựng hệ thống thoát nước thải bằng rãnh bê tông dạng chữ U khẩu độ rộng 0,3m bố trí phía sau khu vực phân lô đất ở. Tổng chiều dài các đoạn rãnh 121,40m; Hệ thống thu gom nước thải từ các hộ dân và dẫn ra mương thoát nước khu vực dự án cấu tạo: Tường thân, móng rãnh bằng bê tông ximăng M150 đá 2x4 dày 15cm. Cửa xả bằng bê tông xi măng M150 đá 2x4; đệm móng cấp phối đá dăm D_{max} 37,5mm dày 10cm.

II. Danh mục hồ sơ gửi kèm bao gồm:

1. Văn bản pháp lý:

- Quyết định số 1731/QĐ-BGTVT ngày 27/12/2022 của Bộ Giao thông vận tải về việc phê duyệt dự án Đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị;
- Quyết định số 539/QĐ-UBND ngày 24/03/2023 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc giao nhiệm vụ chủ đầu tư thực hiện công tác giải phóng mặt bằng dự án Đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị;
- Quyết định số 2998/QĐ-UBND ngày 19/7/2023 của UBND huyện Gio Linh về việc phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng điểm dân cư xã Phong Bình, huyện Gio Linh;

- Quyết định số 3089/QĐ-UBND ngày 31/7/2024 của UBND huyện về việc Phê duyệt nhiệm vụ khảo sát - thiết kế và dự toán chi phí chuẩn bị dự án bước lập báo cáo kinh tế kỹ thuật xây dựng công trình;

- Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 06/9/2024 của UBND huyện Gio Linh về việc phê duyệt chỉ định thầu tư vấn khảo sát, lập Báo cáo kinh tế kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình;

- Quyết định số 3500/QĐ-UBND ngày 09/9/2024 của UBND huyện Gio Linh về việc phê duyệt phương án khảo sát xây dựng công trình;

2. Tài liệu khảo sát, thiết kế, dự toán:

- Hồ sơ khảo sát xây dựng.
- Thuyết minh báo cáo kinh tế kỹ thuật
- Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công

3. Năng lực của nhà thầu

- Nhà thầu khảo sát, thiết kế: Công ty cổ phần tư vấn An Nguyễn.
- + Địa chỉ: Khu phố 1, phường Đông Lễ, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.
- + Mã số thuế: 3200269099

- Chứng chỉ hành nghề của các chức danh chủ nhiệm khảo sát, chủ nhiệm đồ án thiết kế, chủ trì thiết kế của nhà thầu thiết kế: có hồ sơ năng lực kèm theo.

Vậy, UBND huyện Gio Linh kính trình Sở Xây dựng xem xét thẩm định và trình UBND tỉnh phê duyệt báo cáo kinh tế kỹ thuật xây dựng công trình: Xây dựng khu tái định cư xã Phong Bình, huyện Gio Linh thuộc Tiểu dự án: Giải phóng mặt bằng đoạn qua địa bàn huyện Gio Linh, tỉnh Quảng Trị thuộc dự án Đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị với các nội dung nêu trên.

Nơi nhận:

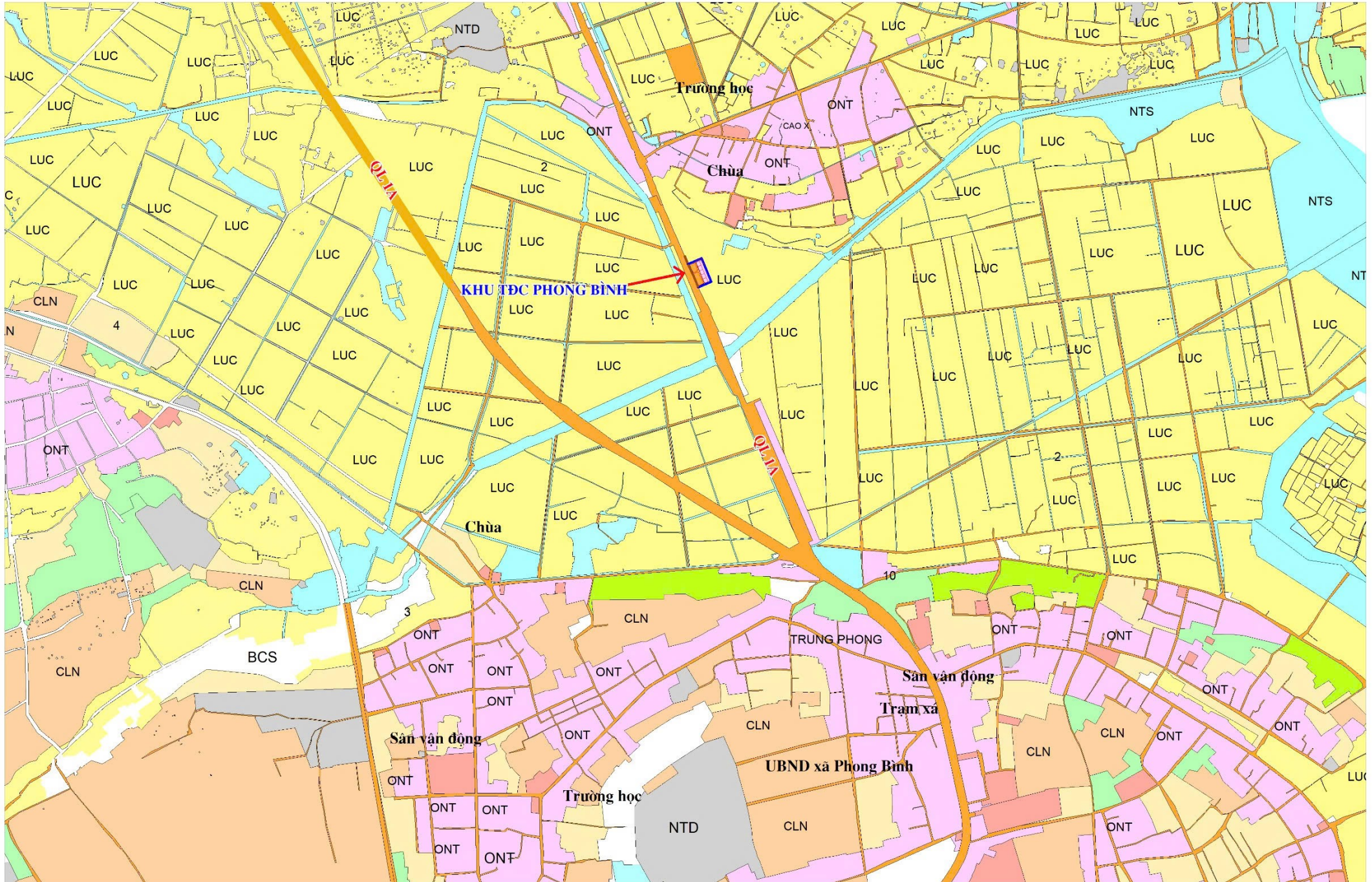
- Như trên;
- Lưu: VT.

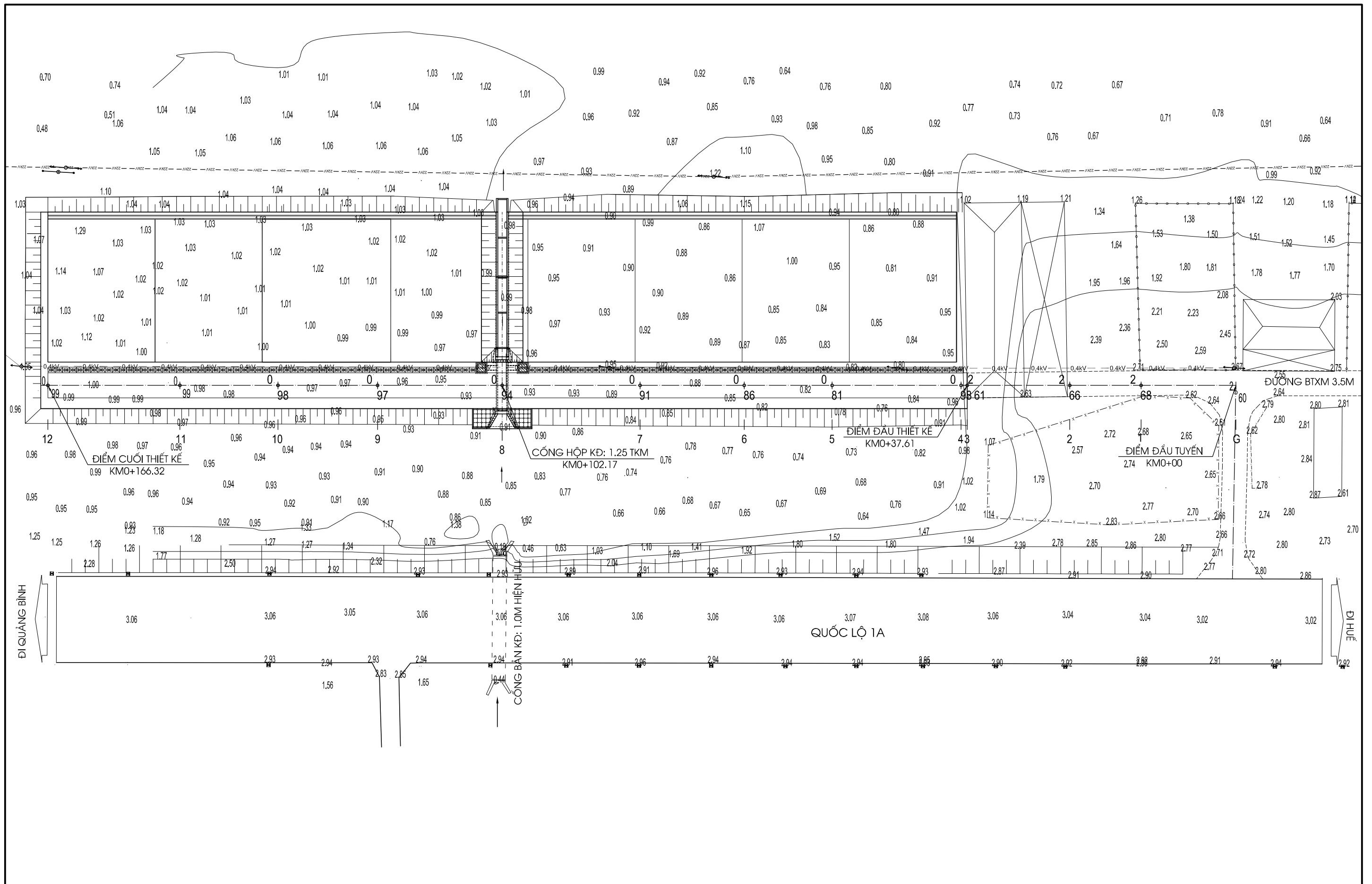
**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Võ Đắc Hoá

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ DỰ ÁN KHU TÁI ĐỊNH CƯ XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH





CHỦ ĐẦU TƯ:
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN, PHÁT TRIỂN QUY ĐẤT VÀ CỤM CÔNG NGHIỆP HUYỆN GIO LINH

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN AN NGUYỄN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tiêu đề án: GIAI PHONG MẶT BẰNG ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ THUỘC DỰ ÁN ĐƯỜNG TRANH PHÍA ĐÔNG THÀNH PHỐ ĐÔNG HẢI, TỈNH QUẢNG TRỊ

Công trình: XÂY DỰNG KHU TẠ ĐÌNH CƯ XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH

Địa điểm xd: XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ

BÌNH ĐỒ KHU VỰC

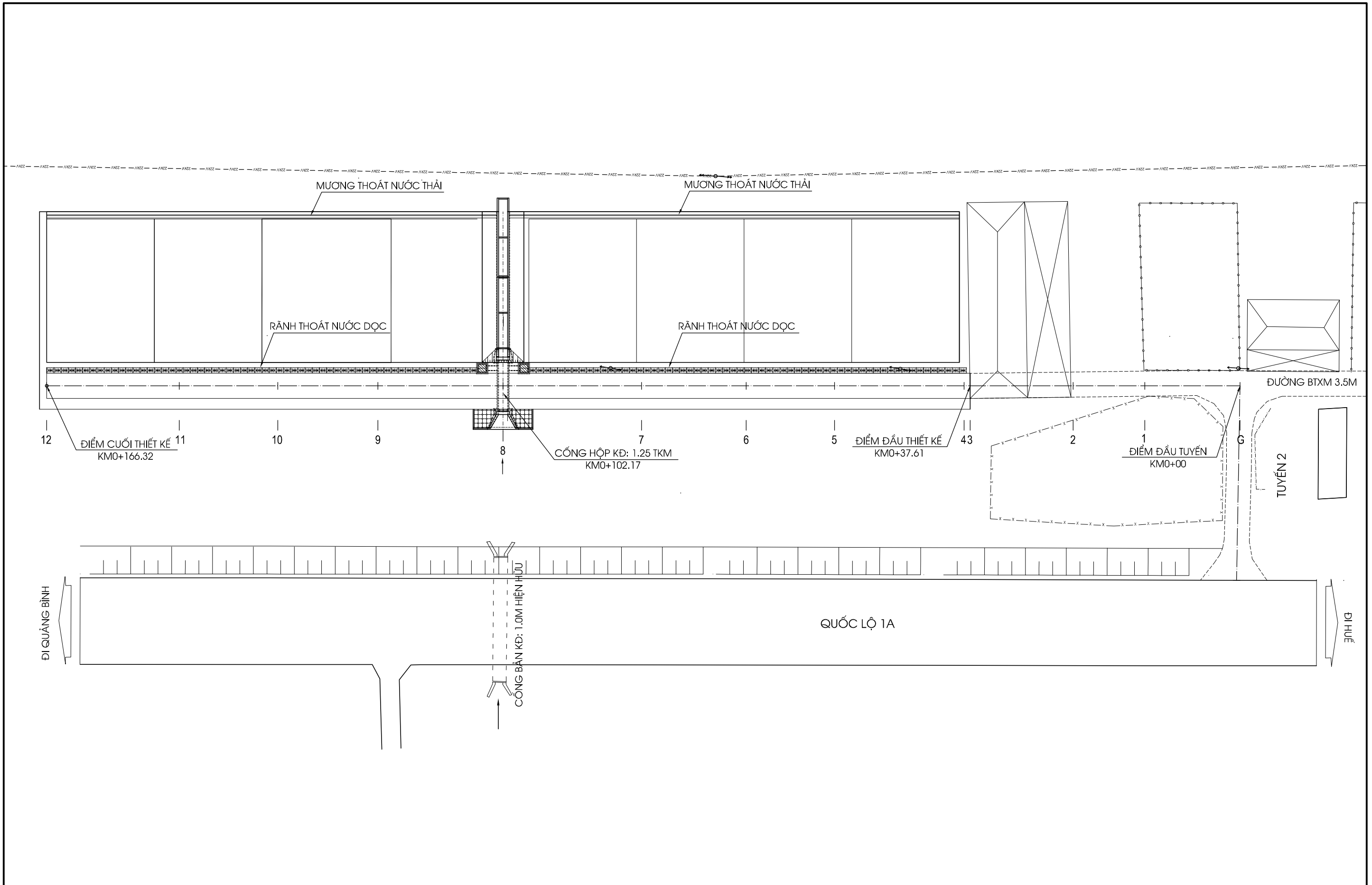
Chức danh	Họ và tên	Chữ ký
Thực hiện	LÊ ĐỨC PHƯỚC	
Thiết kế	LÊ CAO TRÍ	
C.N.Đ.A	ĐOÀN CHÍ NHÂN	


Đông Hải, ngày.....tháng.....năm 2024

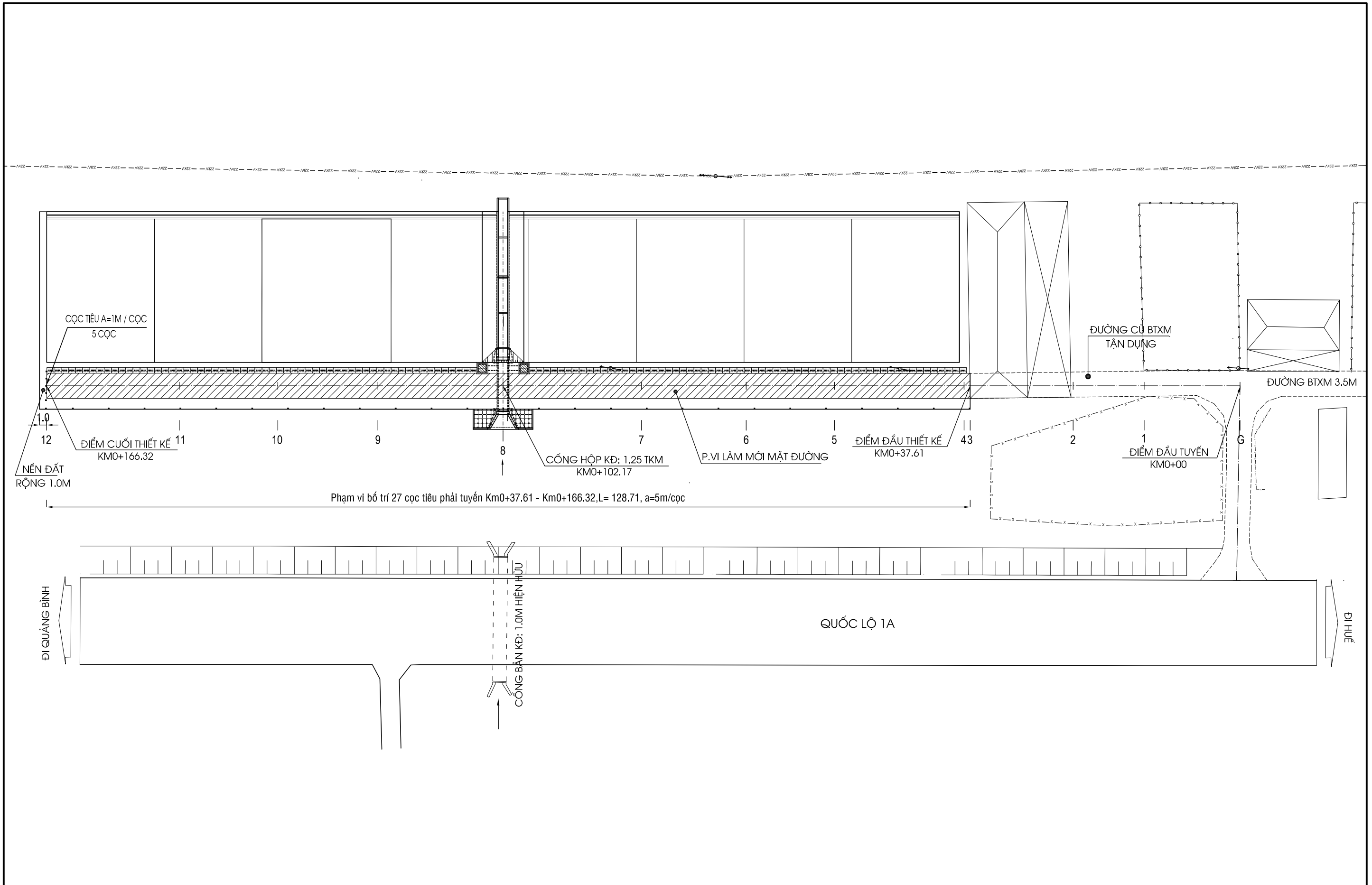
Giám đốc Công ty

TRẦN SỸ


Tỷ lệ bản vẽ	1/500
Bản vẽ số	
Ký hiệu bản vẽ	BĐKV
Mã hồ sơ	



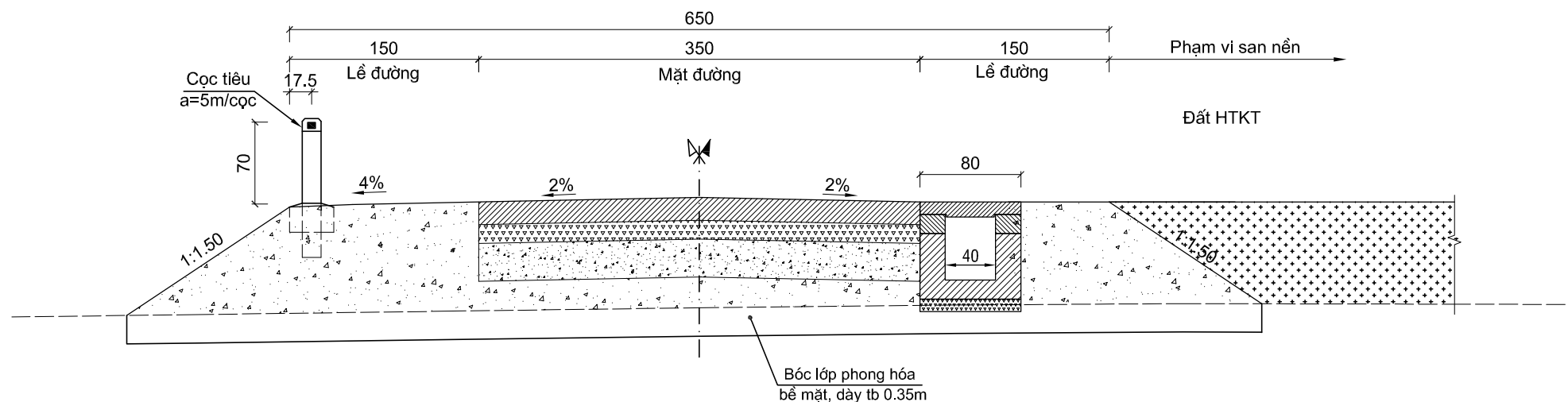
CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN, PHÁT TRIỂN QUY ĐẤT VÀ CỤM CÔNG NGHIỆP HUYỆN GIO LINH 	THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG Tiêu dự án: GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ THUỘC DỰ ÁN ĐƯỜNG TRANH PHÍA ĐÔNG THÀNH PHỐ ĐÔNG HẠ, TỈNH QUẢNG TRỊ Công trình: XÂY DỰNG KHU TẠ ĐÌNH CƯ XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH Địa điểm xd: XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ	MẶT BẰNG TỔNG THỂ			Chức danh Thực hiện Thiết kế C.N.Đ.A	Họ và tên LÊ ĐỨC PHƯỚC LÊ CAO TRÍ ĐOÀN CHÍ NHÂN	Chữ ký 	Đông Hạ, ngày.....tháng.....năm 2024 Giám đốc Công ty TRẦN SỸ	Tỷ lệ bản vẽ Bản vẽ số Ký hiệu bản vẽ Mã hồ sơ	1/500 MBTT
					Đơn vị thiết kế CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN AN NGUYỄN	Tỷ lệ bản vẽ Bản vẽ số Ký hiệu bản vẽ Mã hồ sơ	1/500 MBTT			
					Đơn vị thiết kế CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN AN NGUYỄN	Tỷ lệ bản vẽ Bản vẽ số Ký hiệu bản vẽ Mã hồ sơ	1/500 MBTT			
					Đơn vị thiết kế CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN AN NGUYỄN	Tỷ lệ bản vẽ Bản vẽ số Ký hiệu bản vẽ Mã hồ sơ	1/500 MBTT			



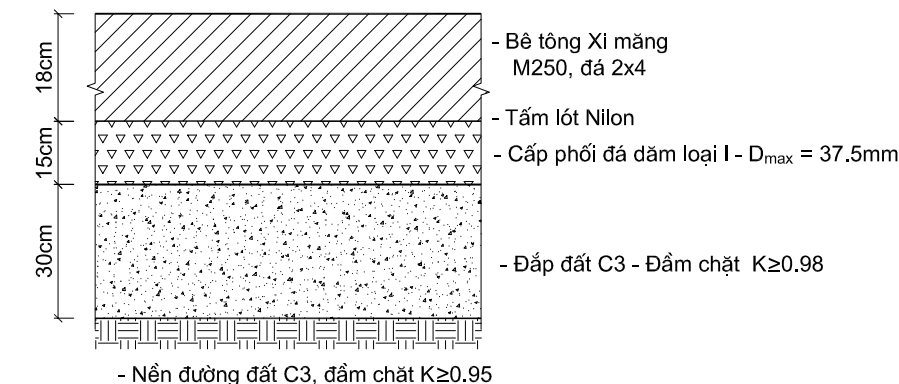
Phạm vi bố trí 27 cọc tiêu phải tuyến Km0+37.61 - Km0+166.32, L= 128.71, a=5m/cọc

CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN, PHÁT TRIỂN QUY ĐẤT VÀ CỤM CÔNG NGHIỆP HUYỆN GIO LINH 	THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG Tiêu dự án: GIAI PHONG MẶT BẰNG ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ THUỘC DỰ ÁN ĐƯỜNG TRANH PHÍA ĐÔNG THÀNH PHỐ ĐÔNG HẠ, TỈNH QUẢNG TRỊ Công trình: XÂY DỰNG KHU TẠ ĐỊNH CƯ XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH Địa điểm xd: XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ	MẶT BẰNG GIAO THÔNG	Chức danh Thực hiện Thiết kế C.N.Đ.A	Họ và tên LÊ ĐỨC PHƯỚC LÊ CAO TRÍ ĐOÀN CHÍ NHÂN	Chữ ký 	Đông Hạ, ngày.....tháng.....năm 2024 Giám đốc Công ty TRẦN SỸ	Tỷ lệ bản vẽ Bản vẽ số Ký hiệu bản vẽ Mã hồ sơ	1/500 MBTT
			ĐƠN VỊ THIẾT KẾ: CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN AN NGUYỄN					

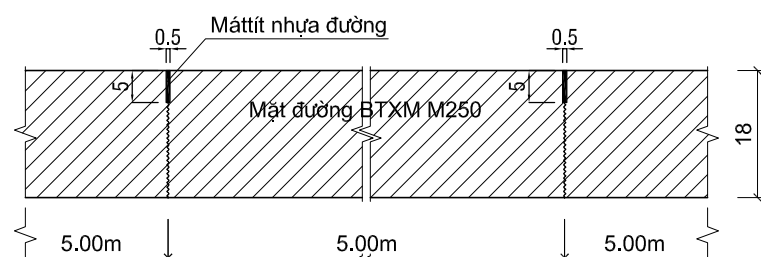
CẮT NGANG ĐẠI DIỆN



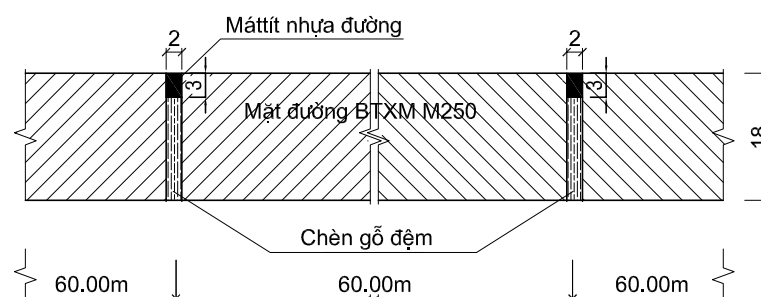
KẾT CẤU MẶT ĐƯỜNG



CẤU TẠO KHE CO



CẤU TẠO KHE DẪN



* Vị trí các khe bố trí mới phải trùng với các khe của đường cũ

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG NỀN MẶT ĐƯỜNG

Stt	Hạng mục công việc	Đ.v.t	Khối lượng
I Phần mặt đường			
1	Mặt đường BTXM M250, đá 2x4 dày 18cm	m ²	450.49
2	Lót bạt nilong	m ²	450.49
3	Móng CPĐD Dmax37.5, dày 15cm	m ³	67.57
4	Đắp đất C3, đầm chặt K>=0.98	m ³	135.15
5	Ván khuôn	m ²	46.34
II Phần nền đường			
1	Đắp nền, đất C3, đầm chặt K>=0.95	m ³	1996.17
2	Đào nền, đất C2	m ³	0.00
3	Đào khuôn, đất C2	m ³	0.94
4	Bóc phong hóa bề mặt	m ³	508.42
5	Trồng cỏ	m ²	358.61
6	Diện tích chiếm dụng	m ²	1452.65

GHI CHÚ:

- Khe co - khe dẫn - khe dọc: Bố trí khe co, khe dẫn vuông góc với tim tuyến, khoảng cách: 5m/1 khe đối với khe co - 60m/1 khe đối với khe dẫn. Khe dọc được bố trí chạy dọc theo tim tuyến. Vị trí các khe bố trí mới phải trùng với các khe của đường cũ
Cấu tạo khe co: Chiều rộng khe 0.5cm, cắt khe sâu 5.0cm. Cấu tạo khe dẫn: Chiều rộng khe 2.0cm, chèn sâu 3cm phía dưới chèn gỗ đệm. Cấu tạo khe dọc: Chiều rộng khe 1cm, chèn sâu 1.5cm.
Vật liệu chèn khe bằng hỗn hợp matit nhựa đường (gồm 60% nhựa đường đun nóng đến 120^o+30% bột đá+10% cát).
- Kích thước bản vẽ: cm.

CHỦ ĐẦU TƯ:
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN, PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT VÀ CỤM CÔNG NGHIỆP HUYỆN GIO LINH



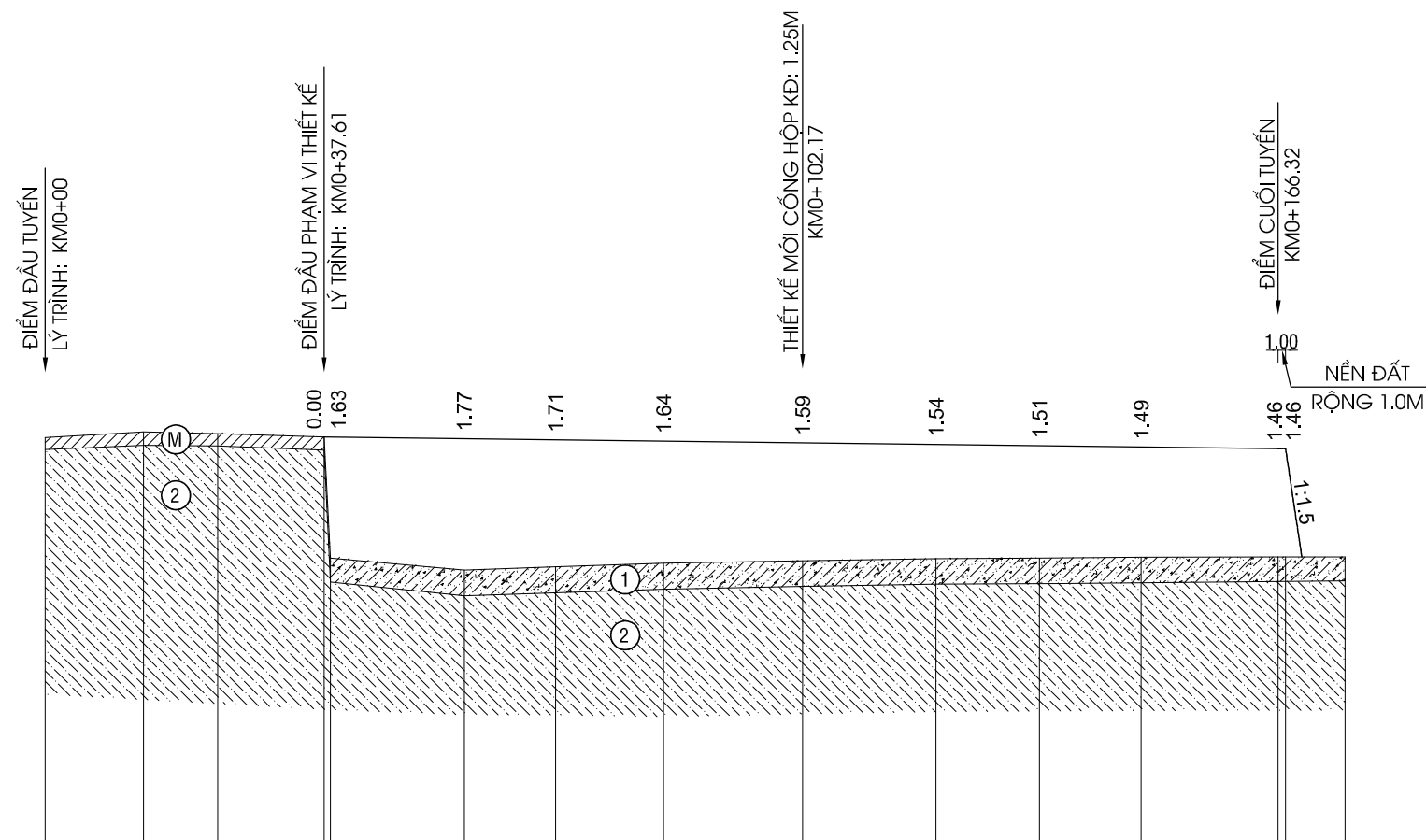
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN AN NGUYỄN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tiểu dự án: GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG ĐOẠN QUÁ ĐẠ BÀN HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ THUỘC DỰ ÁN ĐƯỜNG TRÁNH PHÍA ĐÔNG THÀNH PHỐ ĐÔNG HÀ, TỈNH QUẢNG TRỊ
Công trình: XÂY DỰNG KHU TÁI ĐỊNH CƯ XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH
Địa điểm xd: XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG ĐẠI DIỆN

Chức danh	Họ và tên	Chữ ký	Đông Hà, ngày.....tháng.....năm 2024 Giám đốc Công ty	Tỷ lệ bản vẽ	1/500
Thực hiện	LÊ ĐỨC PHƯỚC		TRẦN SỸ	Bản vẽ số	
Thiết kế	LÊ CAO TRÍ			Ký hiệu bản vẽ	TNDD
C.N.Đ.A	ĐOÀN CHÍ NHÂN			Mã hồ sơ	



Địa chất	Lớp M: Mặt đường cũ bê tông xi măng		Lớp 1: Đất á sét lẫn mùn hữu cơ dày tb 0.35m									
	Lớp 2: Đất á sét màu xám nâu		Lớp 2: Đất á sét màu xám nâu									
Độ dốc thiết kế	0.12%											
Cao độ thiết kế	2.61		2.61	2.59	2.57	2.55	2.53	2.51	2.49	2.47	2.45	2.45
Cao độ tự nhiên	2.60	2.68	2.66	2.61	0.81	0.86	0.91	0.94	0.97	0.98	0.99	0.99
Khoảng cách lẻ	13.27	9.98	14.36	0.85	18.06	12.30	14.58	18.76	18.00	13.95	13.74	18.47
Tên cọc	G	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
												12
												12a
Lý trình	KMO			H1								
Khoảng cách cộng dồn	0.00	13.27	23.25	37.61	56.52	68.83	83.41	102.17	120.16	134.11	147.85	166.32
				38.47								167.32
Sơ họa tuyến	_____											

CHỦ ĐẦU TƯ:
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN, PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT
VÀ CỤM CÔNG NGHIỆP HUYỆN GIO LINH



ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN
AN NGUYỄN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tiểu dự án: GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN HUYỆN GIO LINH,
TỈNH QUẢNG TRỊ THUỘC DỰ ÁN ĐƯỜNG TRÁNH PHÍA ĐÔNG
THÀNH PHỐ ĐÔNG HÀ, TỈNH QUẢNG TRỊ
Công trình: XÂY DỰNG KHU TÁI ĐỊNH CƯ XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH
Địa điểm xd: XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC ĐỌC TUYẾN
KMO+00 - KMO+166.32

Chức danh	Họ và tên	Chữ ký
Thực hiện	LÊ ĐỨC PHƯỚC	
Thiết kế	LÊ CAO TRÍ	
C.N.Đ.A	ĐOÀN CHÍ NHÂN	

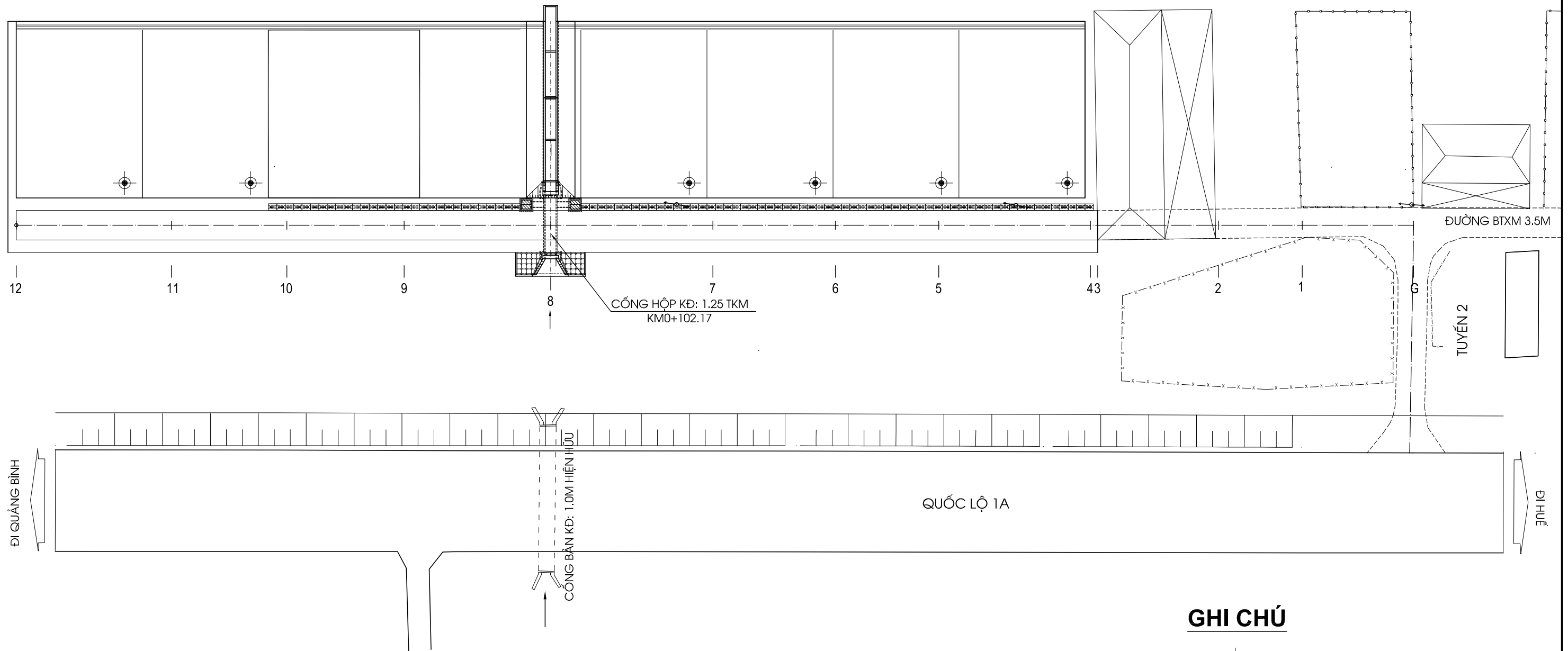
Đông Hà, ngày.....tháng.....năm 2024
Giám đốc Công ty

TRẦN SỸ

Tỷ lệ bản vẽ	1/1000; 1/100
Bản vẽ số	
Ký hiệu bản vẽ	TD
Mã hồ sơ	

MẶT BẰNG BỐ TRÍ GIẾNG KHOAN CẤP NƯỚC

SL: 6 CÁI



GHI CHÚ



VỊ TRÍ GIẾNG KHOAN

CHỦ ĐẦU TƯ:
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN, PHÁT TRIỂN QUY ĐẤT
VÀ CỤM CÔNG NGHIỆP HUYỆN GIO LINH



ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN
AN NGUYỄN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tiêu đề án: GIAI PHONG MẶT BẰNG ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN HUYỆN GIO LINH,
TỈNH QUẢNG TRỊ THUỘC DỰ ÁN ĐƯỜNG TRANH PHÍA ĐÔNG
THÀNH PHỐ ĐÔNG HẠ, TỈNH QUẢNG TRỊ
Công trình: XÂY DỰNG KHU TẠ ĐÌNH CƯ XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH
Địa điểm xd: XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ

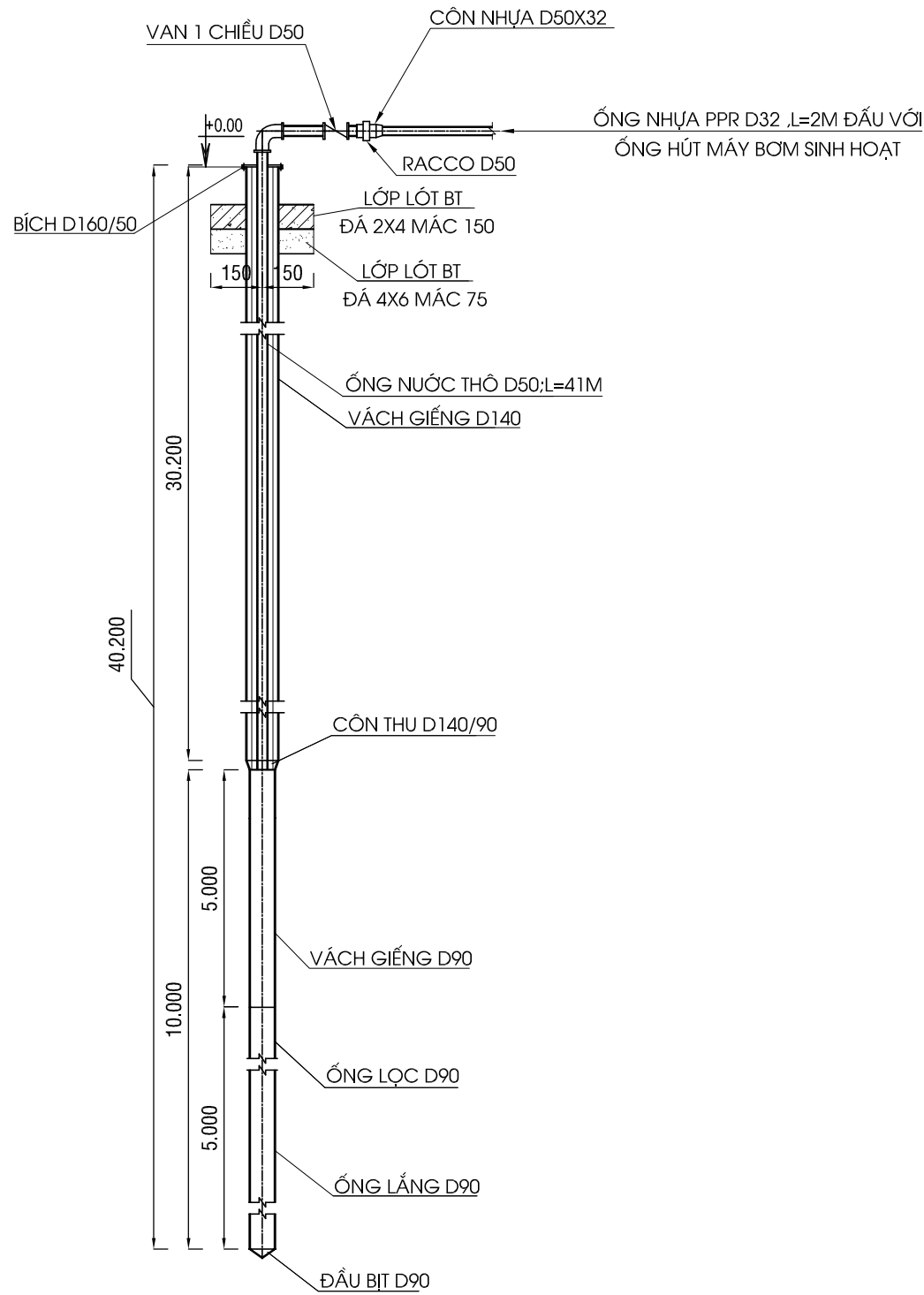
MẶT BẰNG BỐ TRÍ GIẾNG KHOAN CẤP NƯỚC

Chức danh	Họ và tên	Chữ ký
Thực hiện	LÊ ĐỨC PHƯỚC	
Thiết kế	LÊ CAO TRÍ	
C.N.Đ.A	ĐOẠN CHÍ NHÂN	

Đông Hạ, ngày.....tháng.....năm 2024
Giám đốc Công ty

TRẦN SY

Tỷ lệ bản vẽ	1/500
Bản vẽ số	
Ký hiệu bản vẽ	MBTT
Mã hồ sơ	



MẶT CẮT GIẾNG KHOAN
(SL: 6 CÁI)

THỐNG KÊ VẬT TƯ 01 GIẾNG KHOAN

STT	TÊN VẬT TƯ	ĐVT	S/ LƯỢNG
1	ỚNG NHỰA CỨNG D140	M	31.000
2	ỚNG NHỰA CỨNG D90	M	10.00
3	ỚNG NHỰA CỨNG D50	M	41.00
4	ỚNG LỌC D50	M	2.00
5	CÔN THU NHỰA CỨNG D140X90 ,D50X32	CÁI	1:1
6	BỊT NHỰA NHỰA CỨNG D90	CÁI	1
7	BÍCH NHỰA CỨNG D160/50	CÁI	1
8	VAN NHỰA CỨNG 1 CHIỀU D50	CÁI	1
9	RẮC CO D50	CÁI	1
10	ỚNG CUỘN NHỰA MỀM D21	M	10
11	BƠM ĐIỆN (TƯƠNG ĐƯƠNG TÂN HOÀN CẦU VIỆT NAM: SUPER WIN SP - 1500,Q=18M3/H;H=25M; P=1.5KW)	CÁI	1

GHI CHÚ:

- * KHU VỰC NGHIÊN CỨU HỆ THỐNG CẤP NƯỚC SẠCH TẬP TRUNG CHƯA CÓ NÊN GIAI ĐOẠN ĐẦU, ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIẾNG KHOAN VÀ MÁY BƠM CẤP NƯỚC SINH HOẠT CHO MỖI HỘ GIA ĐÌNH.
- * TÙY THEO MỨC ĐỘ VÀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC NGẦM, NÊN KHUYẾN CÁO MỖI HỘ GIA ĐÌNH NÊN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HỆ THỐNG BỂ LẮNG LỌC RIÊNG, ĐỂ ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG NƯỚC KHI SỬ DỤNG ĐƯỢC TỐT HƠN
- * ỚNG NHỰA CỨNG U.PVC TƯƠNG ĐƯƠNG VỚI CLASS2.
- * ĐỘ SÂU KHOAN GIẾNG CHỈ TẠM TÍNH THEO KINH NGHIỆM, KHI THI CÔNG PHẢI TÙY THEO MỨC NƯỚC NGẦM TẠI THỰC TẾ ĐỂ ĐIỀU CHỈNH CHIỀU SÂU GIẾNG CHO PHÙ HỢP.

CHỦ ĐẦU TƯ:
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN, PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT VÀ CỤM CÔNG NGHIỆP HUYỆN GIO LINH



ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN AN NGUYỄN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

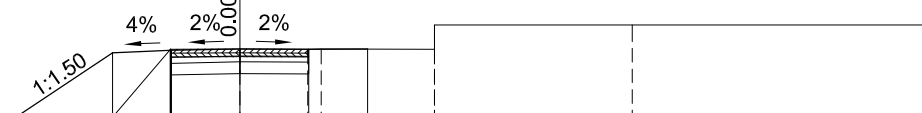
Tiểu dự án: GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG ĐOẠN QUẠ ĐỊA BÀN HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ THUỘC DỰ ÁN ĐƯỜNG TRÁNH PHÍA ĐÔNG THÀNH PHỐ ĐÔNG HÀ, TỈNH QUẢNG TRỊ
 Công trình : XÂY DỰNG KHU TÁI ĐỊNH CƯ XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH
 Địa điểm xd : XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ

CHI TIẾT MẶT CẮT GIẾNG KHOAN CẤP NƯỚC
(SL: 6 CÁI)

Chức danh	Họ và tên	Chữ ký	Đông Hà, ngày.....tháng.....năm 2024 Giám đốc Công ty	Tỷ lệ bản vẽ	
Thực hiện	LÊ ĐỨC PHƯỚC			Bản vẽ số	
Thiết kế	LÊ CAO TRÍ			Ký hiệu bản vẽ	
C.N.Đ.A	ĐOÀN CHÍ NHÂN			Mã hồ sơ	
			TRẦN SỸ		

Đắp nền : 6.12 m²
 Đào khuôn : 2.20 m²
 Vết hữu cơ : 1.38 m²
 Đánh cấp : 1.69 m²
 B mặt đường : 3.50 m
 Trồng cỏ : 2.87 m
 Chiếm dụng : 8.89 m

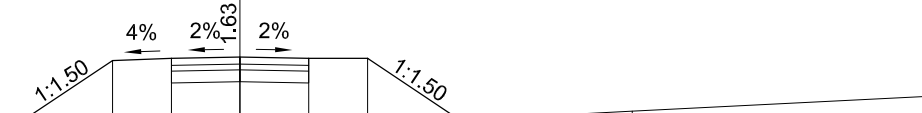
Cọc: 3
 KMO+037.61



MSS: -2.00										
			0.92	2.52	2.58	2.61	2.58	2.58		
			2.39	1.50	1.75	1.75	1.50			
0.91	0.92	0.92	0.93	2.60	2.61	2.60	2.61	2.60	3.22	3.22
	7.50	4.00	2.81	1.43	1.77	1.73	0.34	2.89	5.04	7.50

Đắp nền : 15.77 m²
 Vết hữu cơ : 3.90 m²
 B mặt đường : 3.50 m
 Trồng cỏ : 2.76 m
 Chiếm dụng : 11.14 m

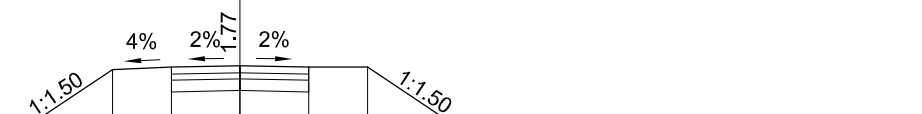
Cọc: 4
 KMO+038.47



MSS: -2.00										
			0.98	2.51	2.57	2.61	2.57	2.57	1.01	
			2.30	1.50	1.75	1.75	1.50	2.34		
0.97	0.98	0.98	0.98	0.99	0.98	0.97	0.96	1.03	1.22	1.60
	7.50	2.00	4.00	2.00	2.00	2.20	1.80	2.09	3.91	7.50

Đắp nền : 17.62 m²
 Vết hữu cơ : 4.09 m²
 B mặt đường : 3.50 m
 Trồng cỏ : 3.11 m
 Chiếm dụng : 11.68 m

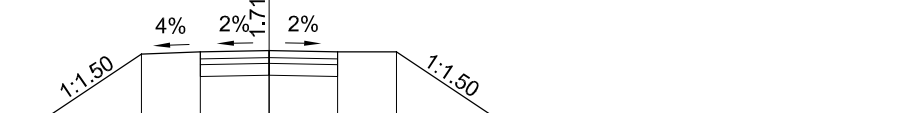
Cọc: 5
 KMO+056.52



MSS: -2.00										
			0.76	2.49	2.55	2.59	2.55	2.55	0.83	
			2.59	1.50	1.75	1.75	1.50	2.59		
0.66	0.73	0.75	0.76	0.78	0.80	0.81	0.83	0.83	0.82	0.84
	7.50	2.00	1.98	2.02	1.98	2.02	2.00	2.00	4.00	0.89
									1.11	7.50

Đắp nền : 16.88 m²
 Vết hữu cơ : 4.02 m²
 B mặt đường : 3.50 m
 Trồng cỏ : 3.01 m
 Chiếm dụng : 11.50 m

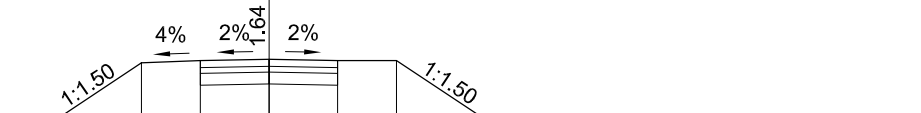
Cọc: 6
 KMO+068.83



MSS: -2.00										
				0.81	2.48	2.54	2.57	2.54	2.54	0.87
				2.50	1.50	1.75	1.75	1.50	2.50	
0.67		0.77	0.78	0.79	0.81	0.82	0.84	0.86	0.88	0.88
	7.50	1.10	0.90	1.89	2.11	1.89	2.11	2.11	1.88	4.00
									2.01	7.50

Đắp nền : 16.11 m²
 Vết hữu cơ : 3.97 m²
 B mặt đường : 3.50 m
 Trồng cỏ : 2.93 m
 Chiếm dụng : 11.33 m

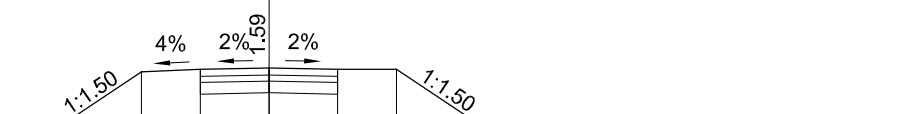
Cọc: 7
 KMO+083.41



MSS: -2.00										
				0.83	2.46	2.52	2.55	2.52	2.52	0.92
				2.44	1.50	1.75	1.75	1.50	2.39	
0.67		0.77	0.83	0.88	0.91	0.93	0.93	0.92	0.92	0.89
	7.50	3.88	4.00	2.12	2.03	1.87	4.00	0.92	1.18	7.50

Đắp nền : 15.29 m²
 Vết hữu cơ : 3.88 m²
 B mặt đường : 3.50 m
 Trồng cỏ : 2.74 m
 Chiếm dụng : 11.08 m

Cọc: 8
 KMO+102.17

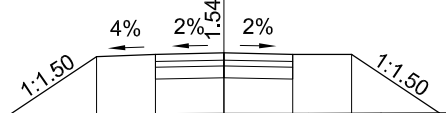


MSS: -2.00										
				0.91	2.43	2.49	2.53	2.49	2.49	0.96
				2.28	1.50	1.75	1.75	1.50	2.30	
0.86	0.89	0.90	0.91	0.92	0.93	0.94	0.95	0.96	0.97	1.02
	7.50	2.00	1.93	2.07	1.93	2.07	2.01	1.99	2.01	1.99
									2.00	7.50



Đắp nền : 14.69 m²
 Vết hữu cơ : 3.83 m²
 B mặt đường : 3.50 m
 Trồng cỏ : 2.64 m
 Chiếm dụng : 10.93 m

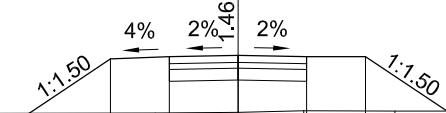
Cọc: 9
 KMO+120.16



MSS: -2.00											
0.95		2.41		2.47		2.51		2.47		0.99	
2.20		1.50		1.75		1.75		1.50		2.23	
0.89	0.93	0.93	0.94	0.95	0.96	0.97	0.97	0.98	0.99	0.99	1.00
7.50	2.04	1.84	2.16	1.84	2.12	2.16	1.84	2.16	1.84	2.00	7.50

Đắp nền : 13.59 m²
 Vết hữu cơ : 3.73 m²
 B mặt đường : 3.50 m
 Trồng cỏ : 2.49 m
 Chiếm dụng : 10.65 m

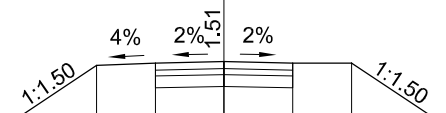
Cọc: 12
 KMO+166.32



MSS: -2.00											
0.97		2.36		2.42		2.45		2.42		1.03	
2.07		1.50		1.75		1.75		1.50		2.08	
0.95	0.97	0.97	0.98	0.99	1.03	1.03	1.03	1.03	1.02	1.02	1.02
7.50	3.89	4.00	2.11	1.67	2.33	4.00	2.00	7.50			

Đắp nền : 14.35 m²
 Vết hữu cơ : 3.79 m²
 B mặt đường : 3.50 m
 Trồng cỏ : 2.59 m
 Chiếm dụng : 10.84 m

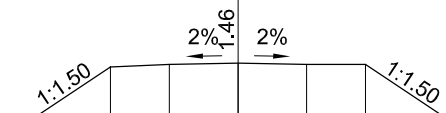
Cọc: 10
 KMO+134.11



MSS: -2.00											
0.96		2.40		2.46		2.49		2.46		1.00	
2.15		1.50		1.75		1.75		1.50		2.19	
0.92	0.94	0.95	0.96	0.96	0.97	0.98	0.98	0.99	1.00	1.00	1.01
7.50	2.00	1.90	2.10	1.90	2.10	2.06	1.94	2.06	1.82	2.11	7.50

Đắp nền : 15.81 m²
 Vết hữu cơ : 3.73 m²
 Trồng cỏ : 2.49 m
 Chiếm dụng : 10.65 m

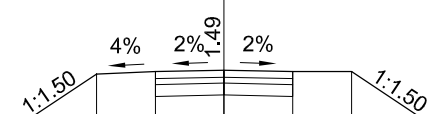
Cọc: 12a
 KMO+167.32



MSS: -2.00											
0.97		2.36		2.42		2.45		2.42		1.03	
2.07		1.50		1.75		1.75		1.50		2.08	
0.95	0.97	0.97	0.98	0.99	1.03	1.03	1.03	1.03	1.02	1.02	1.02
7.50	3.89	4.00	2.11	1.67	2.33	4.00	2.00	7.50			

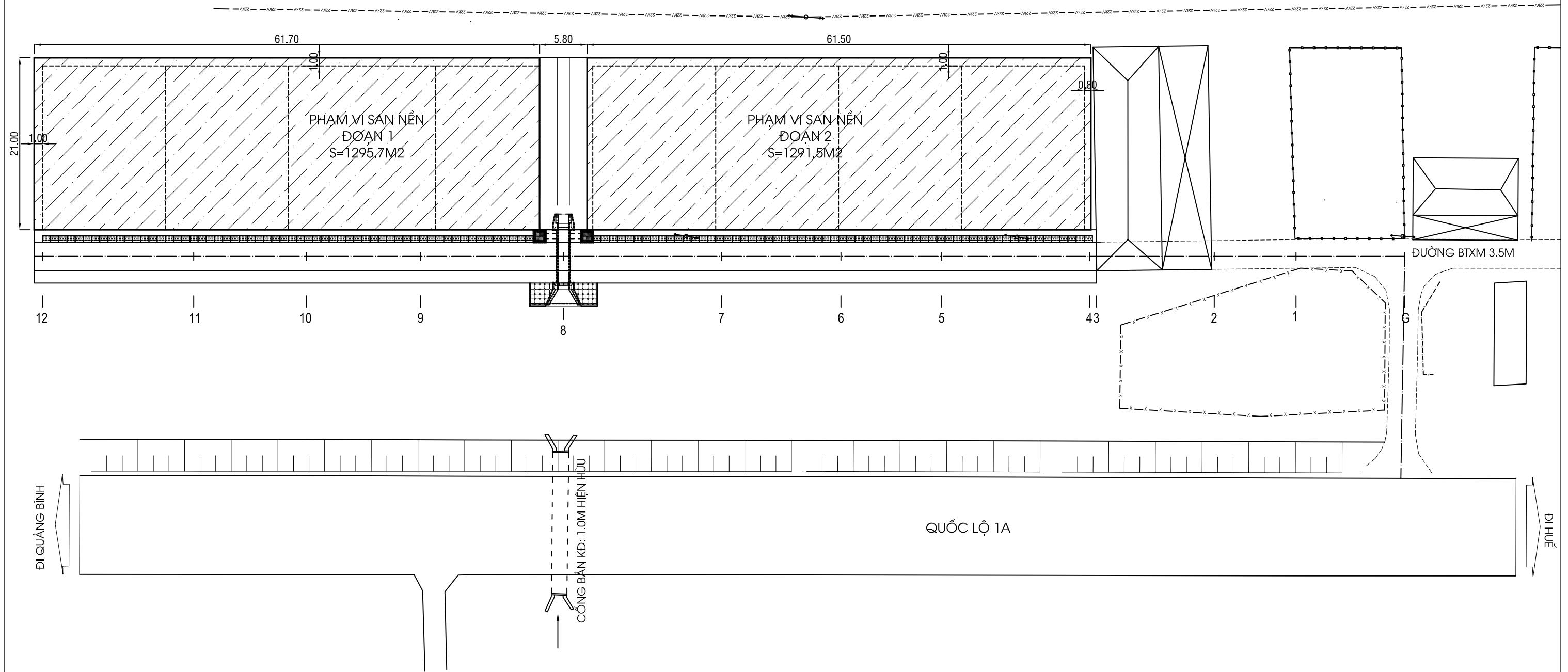
Đắp nền : 14.03 m²
 Vết hữu cơ : 3.77 m²
 B mặt đường : 3.50 m
 Trồng cỏ : 2.54 m
 Chiếm dụng : 10.76 m

Cọc: 11
 KMO+147.85



MSS: -2.00											
0.97		2.38		2.44		2.47		2.44		1.00	
2.11		1.50		1.75		1.75		1.50		2.15	
0.95	0.96	0.96	0.97	0.97	0.98	0.99	1.00	1.00	1.01	1.01	1.02
7.50	2.00	1.85	2.15	1.85	2.15	2.19	1.68	2.32	1.81	1.99	7.50





GHI CHÚ:

1. Code tự nhiên lấy theo code địa hình.
2. Code thiết kế san nền theo code đường giao thông
3. Khu san nền được thiết kế theo lưới ô vuông cạnh 10x10m.
4. Trước khi san lấp đào gốc cây, lớp đất hữu cơ dày tb 0.2m.
5. Cao độ trong bản vẽ: m.

CHỦ ĐẦU TƯ:
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN, PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT
VÀ CỤM CÔNG NGHIỆP HUYỆN GIO LINH



ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN
AN NGUYỄN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tiểu dự án: GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN HUYỆN GIO LINH,
 TỈNH QUẢNG TRỊ THUỘC DỰ ÁN ĐƯỜNG TRÁNH PHÍA ĐÔNG
 THÀNH PHỐ ĐÔNG HÀ, TỈNH QUẢNG TRỊ
 Công trình : XÂY DỰNG KHU TÁI ĐỊNH CƯ XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH
 Địa điểm xd : XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ

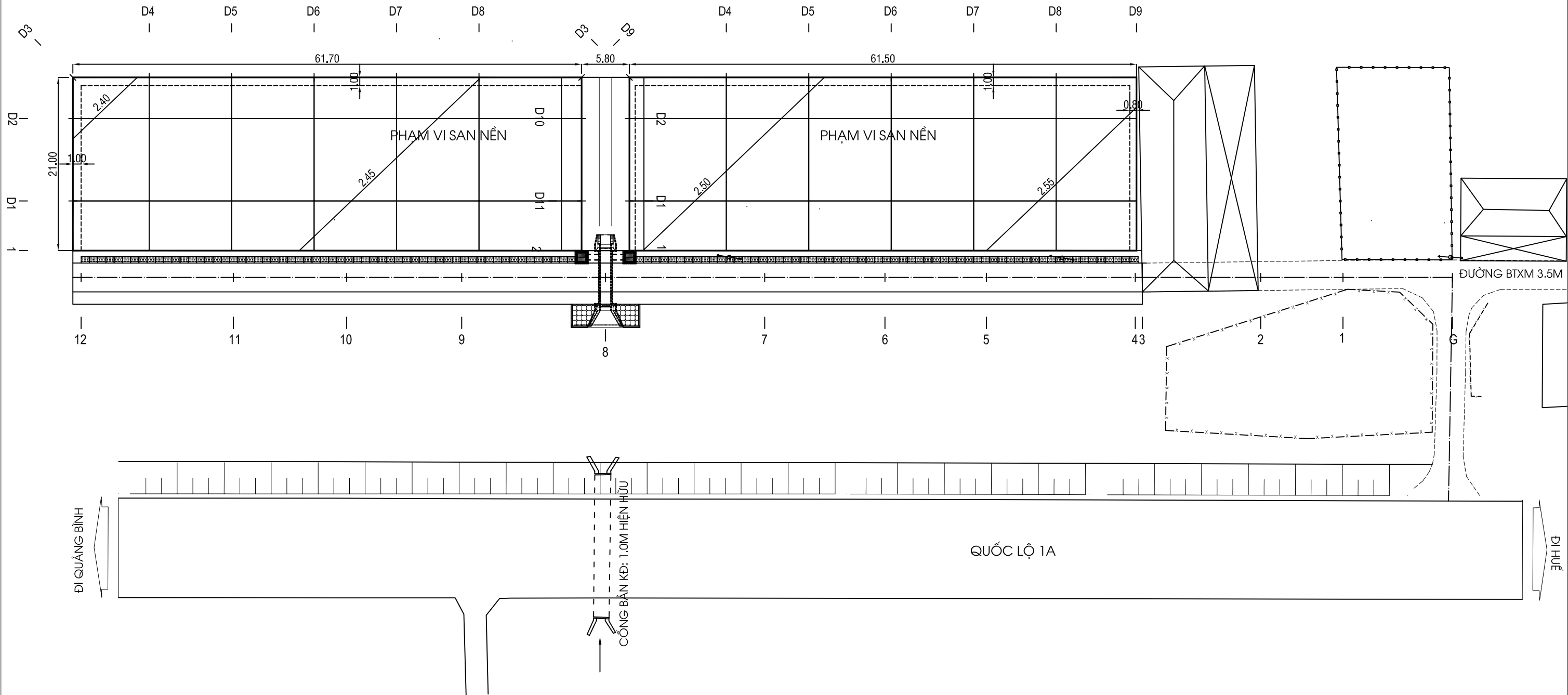
MẶT BẰNG TỔNG THỂ SAN NỀN

Chức danh	Họ và tên	Chữ ký
Thực hiện	LÊ ĐỨC PHƯỚC	
Thiết kế	LÊ CAO TRÍ	
C.N.Đ.A	ĐOÀN CHÍ NHÂN	

Đông Hà, ngày.....tháng.....năm 2024
 Giám đốc Công ty

TRẦN SỸ

Tỷ lệ bản vẽ	1/500
Bản vẽ số	
Ký hiệu bản vẽ	TTSN
Mã hồ sơ	



GHI CHÚ:

1. Code tự nhiên lấy theo code địa hình.
2. Code thiết kế san nền theo code đường giao thông
3. Khu san nền được thiết kế theo lưới ô vuông cạnh 10x10m.
4. Trước khi san lấp đào gốc cây, lớp đất hữu cơ dày tb 0.2m.
5. Cao độ trong bản vẽ: m.

2.50

Cao độ san nền
Đường đồng mức san nền

CHỦ ĐẦU TƯ:
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN, PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT VÀ CỤM CÔNG NGHIỆP HUYỆN GIO LINH



ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN AN NGUYỄN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tiểu dự án: GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ THUỘC DỰ ÁN ĐƯỜNG TRÁNH PHÍA ĐÔNG THÀNH PHỐ ĐÔNG HÀ, TỈNH QUẢNG TRỊ
 Công trình : XÂY DỰNG KHU TÁI ĐỊNH CƯ XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH
 Địa điểm xd : XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ

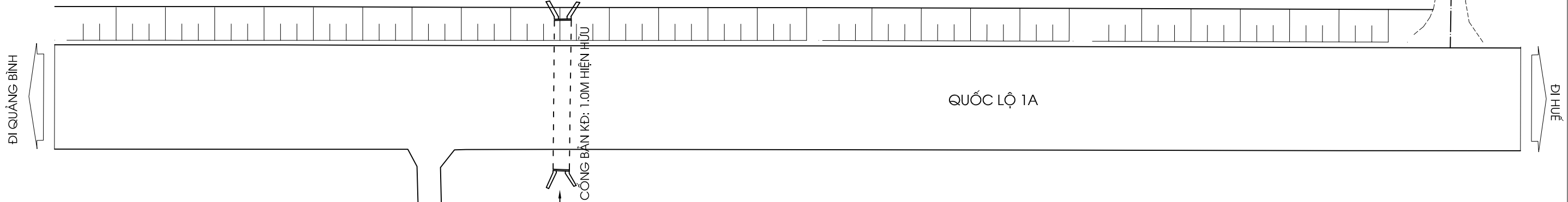
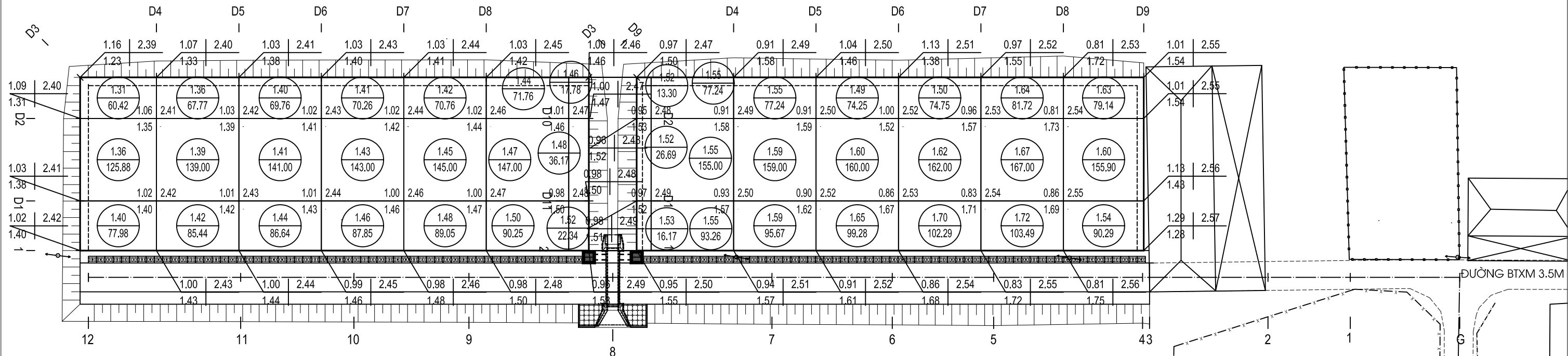
ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC SAN NẸN

Chức danh	Họ và tên	Chữ ký
Thực hiện	LÊ ĐỨC PHƯỚC	
Thiết kế	LÊ CAO TRÍ	
C.N.Đ.A	ĐOÀN CHÍ NHÂN	

Đông Hà, ngày.....tháng.....năm 2024
 Giám đốc Công ty

TRẦN SỸ

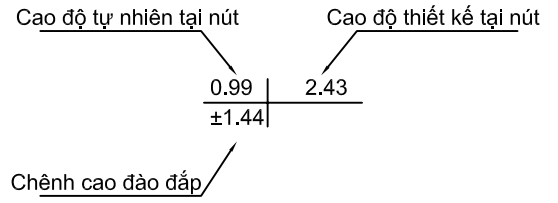
Tỷ lệ bản vẽ	1/500
Bản vẽ số	
Ký hiệu bản vẽ	DMSN
Mã hồ sơ	



KÝ HIỆU ĐÀO ĐẮP TRONG KHU ĐẤT

- 0.53 Chiều cao đắp (m)
- 53.00 Khối lượng đắp (m3)
- 0.30 Chiều cao đào (m)
- 30.00 Khối lượng đào (m3)

KÝ HIỆU ĐÀO ĐẮP TẠI NÚT



BẢNG KHỐI LƯỢNG SAN NỀN															
HẠNG MỤC	CỘT 1	CỘT 2	CỘT 3	CỘT 4	CỘT 5	CỘT 6	CỘT 7	CỘT 8	CỘT 9	CỘT 10	CỘT 11	CỘT 12	CỘT 13	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
KHỐI LƯỢNG ĐÀO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	M3	0.00
KHỐI LƯỢNG ĐẮP	264.28	292.21	297.40	301.11	304.81	309.01	132.45	325.50	331.91	333.53	339.04	352.21	325.33	M3	3908.79
DIỆN TÍCH ĐÀO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	M2	0.00
DIỆN TÍCH ĐẮP	194.38	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	88.20	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	204.62	M2	2587.20

CHỦ ĐẦU TƯ:
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN, PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT VÀ CỤM CÔNG NGHIỆP HUYỆN GIO LINH



THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 Tiểu dự án: GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ THUỘC DỰ ÁN ĐƯỜNG TRÁNH PHÍA ĐÔNG THÀNH PHỐ ĐÔNG HÀ, TỈNH QUẢNG TRỊ
 Công trình: XÂY DỰNG KHU TÁI ĐỊNH CƯ XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH
 Địa điểm xd: XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ

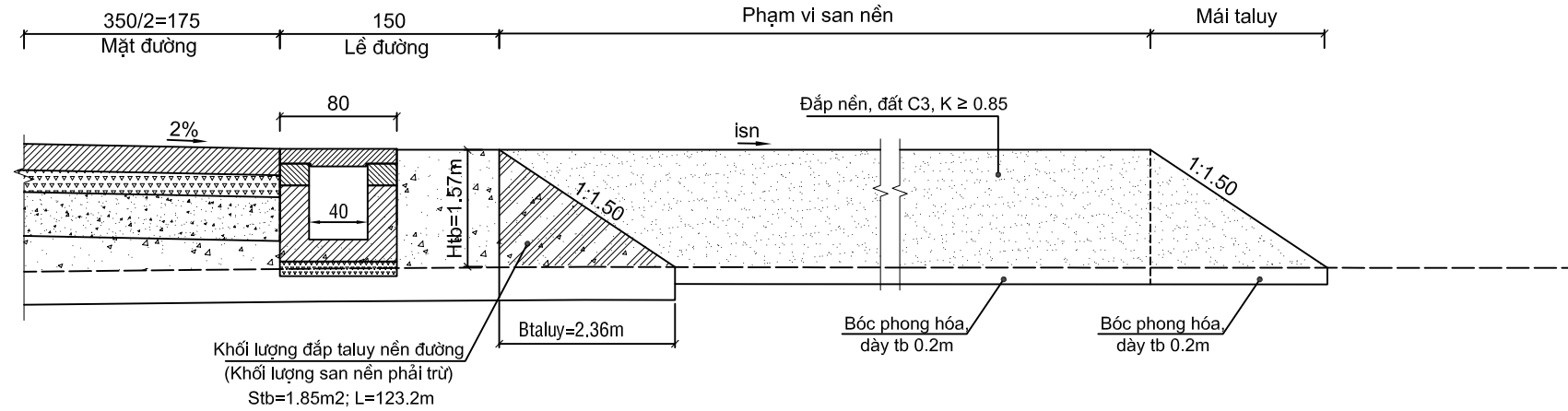
SAN NỀN CHI TIẾT

Chức danh	Họ và tên	Chữ ký
Thực hiện	LÊ ĐỨC PHƯỚC	
Thiết kế	LÊ CAO TRÍ	
C.N.Đ.A	ĐOÀN CHÍ NHÂN	

Đông Hà, ngày.....tháng.....năm 2024
 Giám đốc Công ty
 TRẦN SỸ

Tỷ lệ bản vẽ	1/500
Bản vẽ số	
Ký hiệu bản vẽ	SNCT
Mã hồ sơ	

CẮT NGANG ĐẠI DIỆN SAN NỀN



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG SAN NỀN

Stt	Hạng mục	Đ.v.t	Khối lượng
I Phần trong khu đất			
1	Diện tích khu đất	m2	2587.20
2	Diện tích phần đắp	m2	2587.20
3	Đắp đất san nền, đất C3, đảm K>=85	m3	4140.16
4	Bóc phong hóa bề mặt, dày tb 0.2m	m3	459.29
II Phần mái taluy			
1	Diện tích đắp mái taluy	m2	406.15
2	Đắp đất mái taluy, đất C3, đảm K>=85	m3	378.24
3	Bóc phong hóa bề mặt, dày tb 0.2m	m3	81.23

Ghi chú:

Kích thước bản vẽ: cm

CHỦ ĐẦU TƯ:
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN, PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT
VÀ CỤM CÔNG NGHIỆP HUYỆN GIO LINH



ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN
AN NGUYỄN

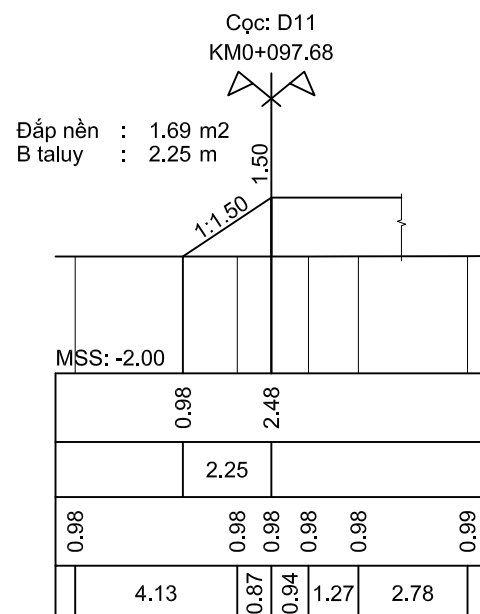
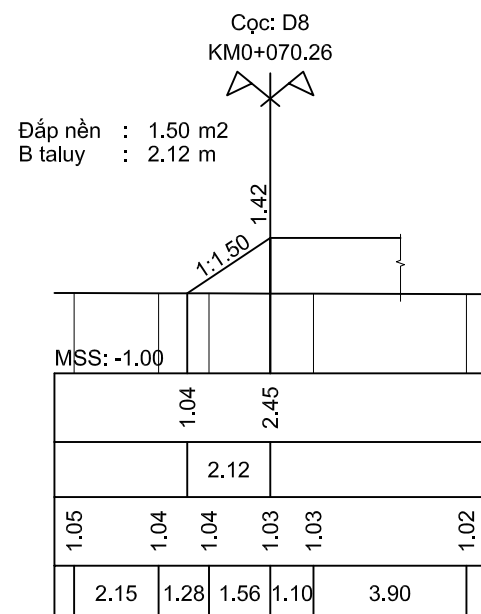
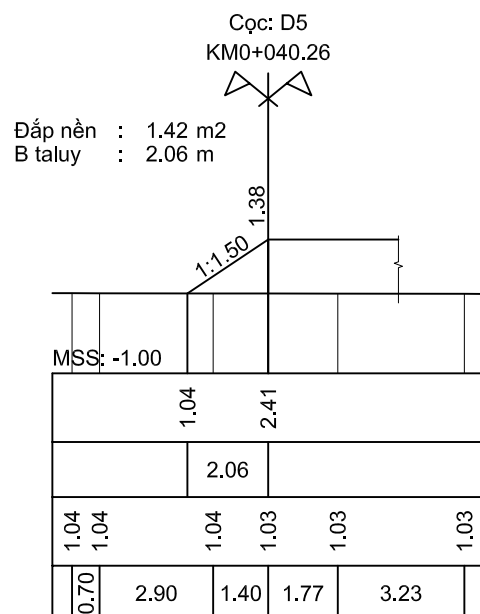
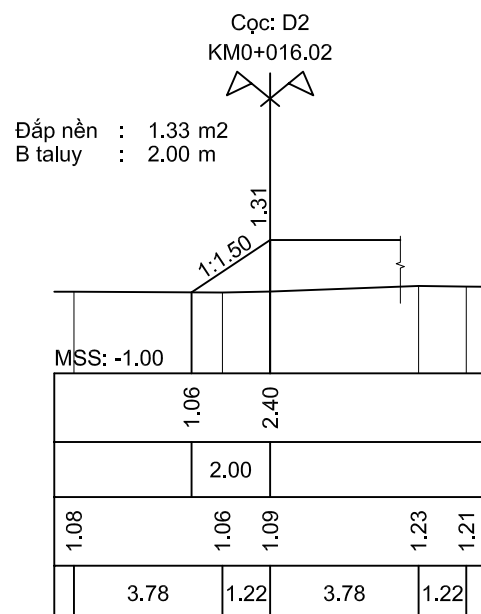
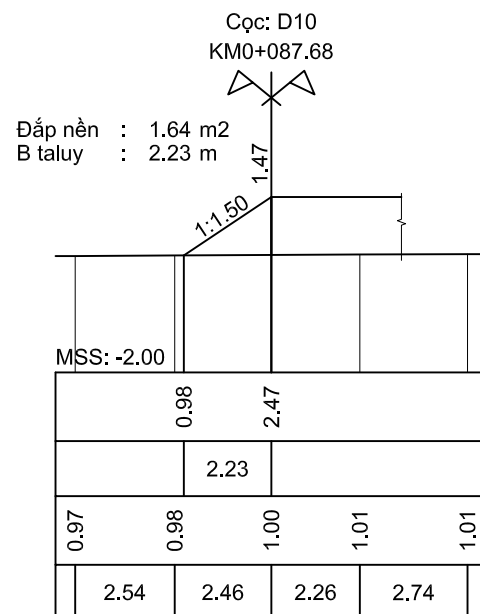
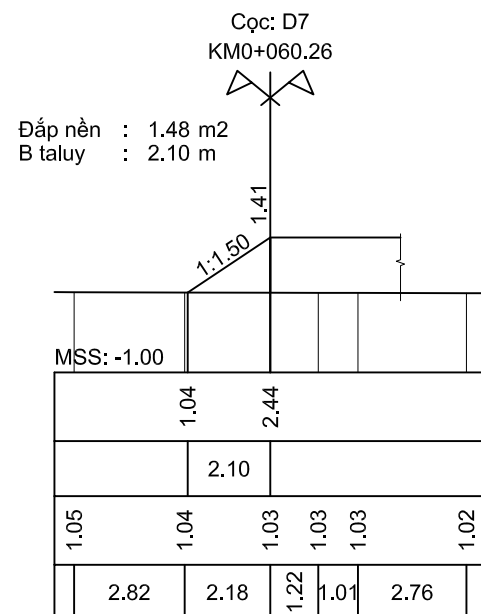
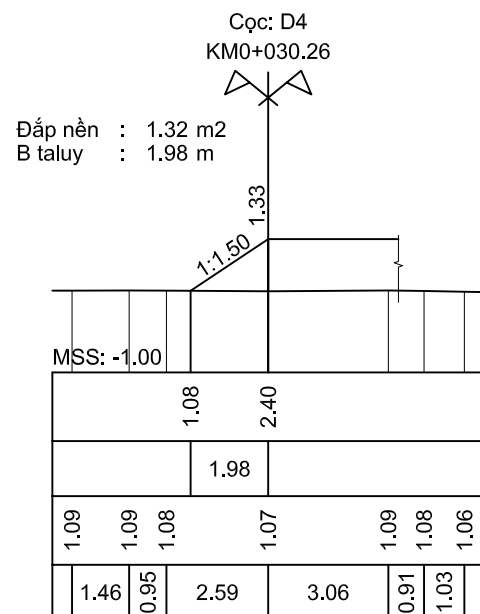
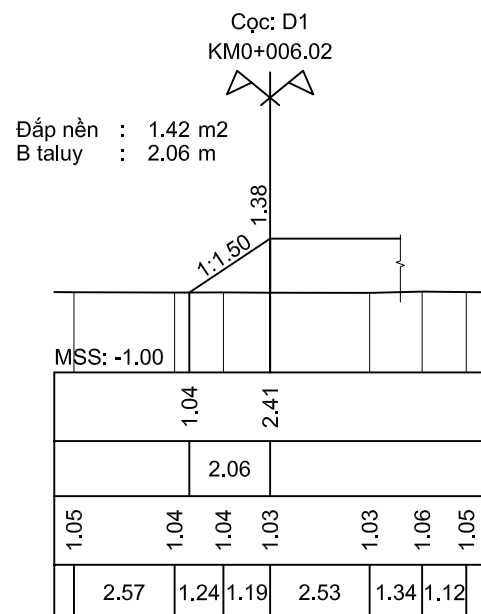
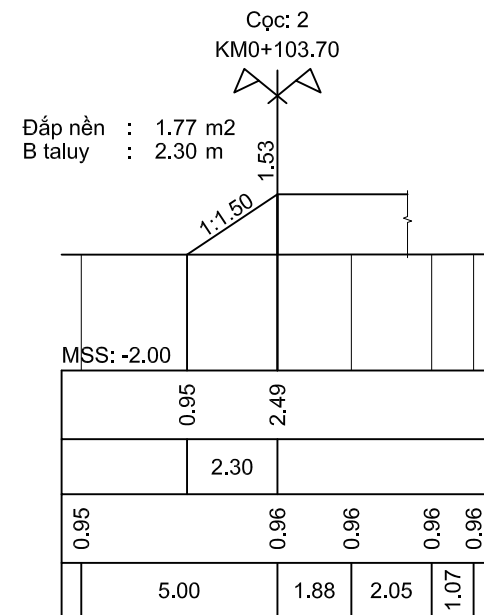
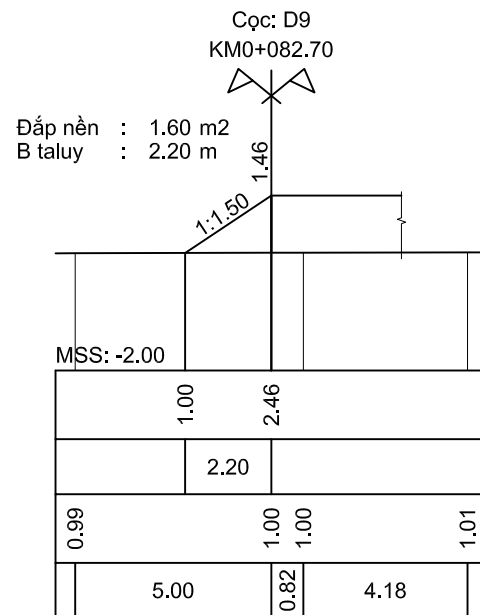
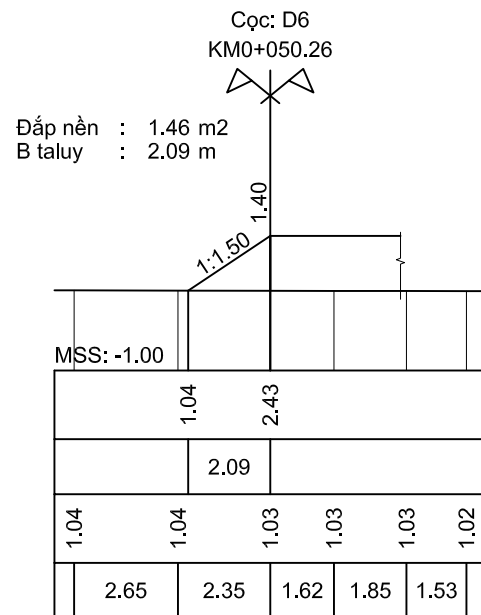
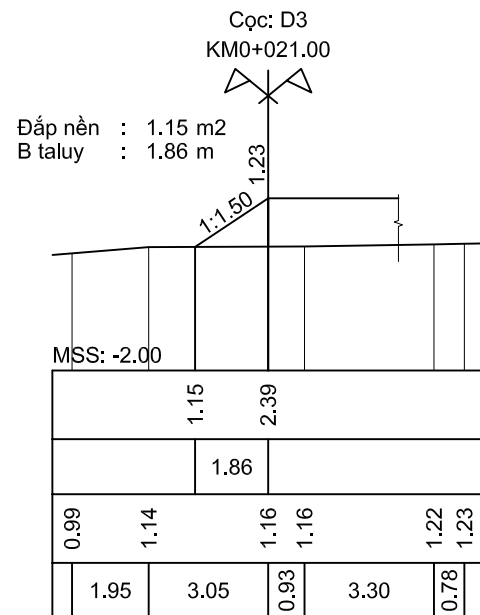
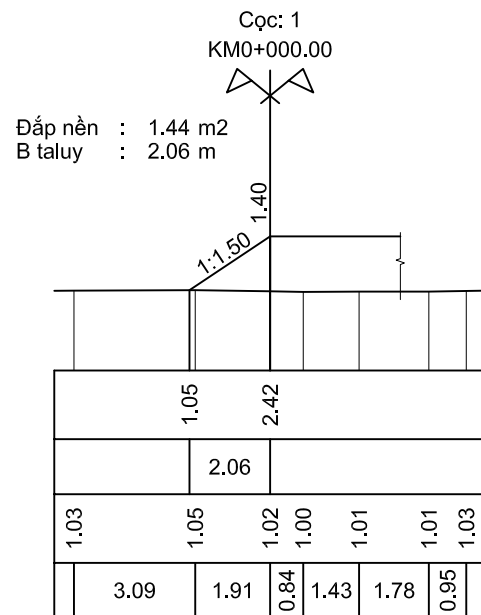
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tiểu dự án: GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN HUYỆN GIO LINH,
TỈNH QUẢNG TRỊ THUỘC DỰ ÁN ĐƯỜNG TRÁNH PHÍA ĐÔNG
THÀNH PHỐ ĐÔNG HÀ, TỈNH QUẢNG TRỊ
Công trình: XÂY DỰNG KHU TÁI ĐỊNH CƯ XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH
Địa điểm xd: XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ

CẮT NGANG ĐẠI DIỆN SAN NỀN BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

Chức danh	Họ và tên	Chữ ký	Đông Hà, ngày.....tháng.....năm 2024 Giám đốc Công ty	Tỷ lệ bản vẽ	1/50
Thực hiện	LÊ ĐỨC PHƯỚC			Bản vẽ số	
Thiết kế	LÊ CAO TRÍ			Ký hiệu bản vẽ	SN
C.N.Đ.A	ĐOÀN CHÍ NHÂN			Mã hồ sơ	

TRẦN SỸ

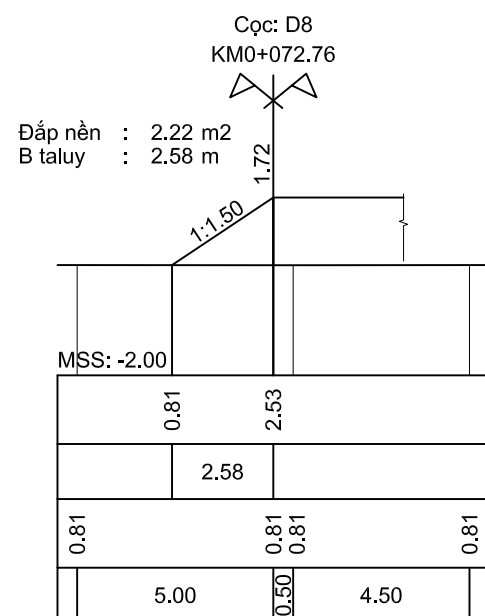
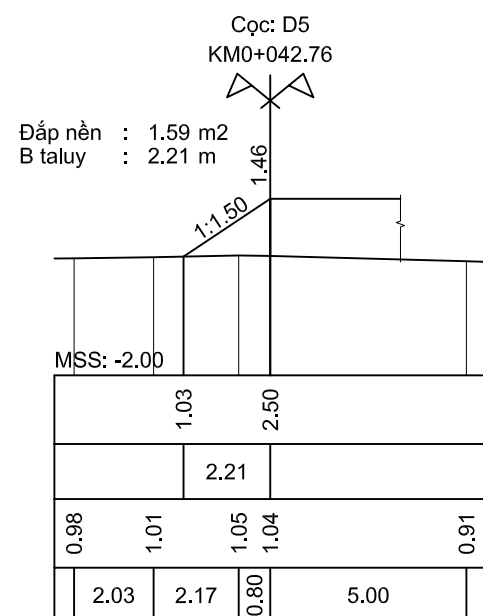
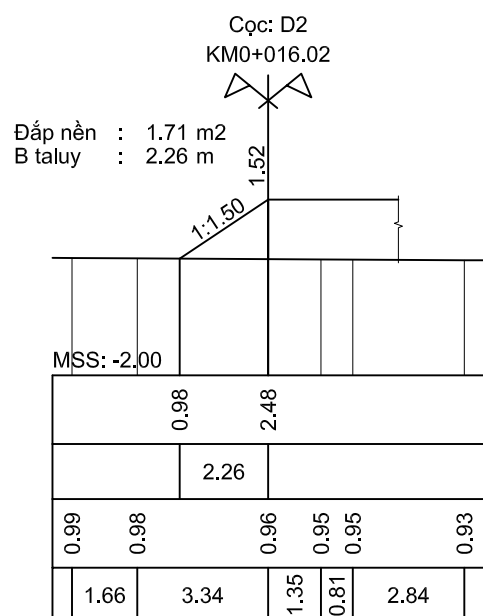
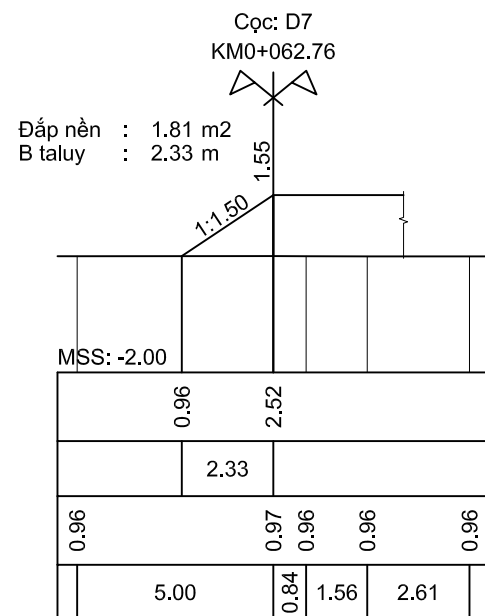
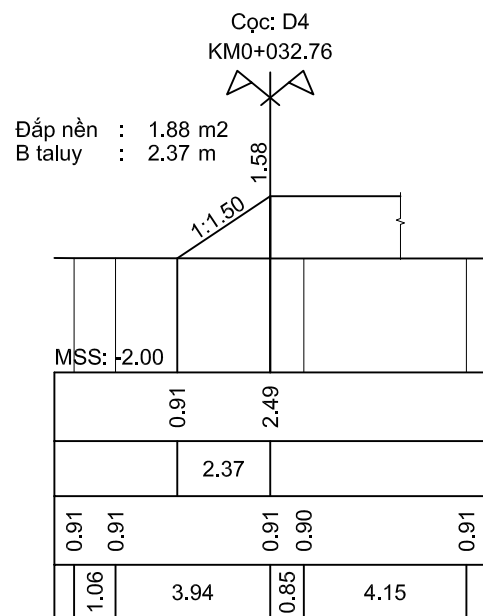
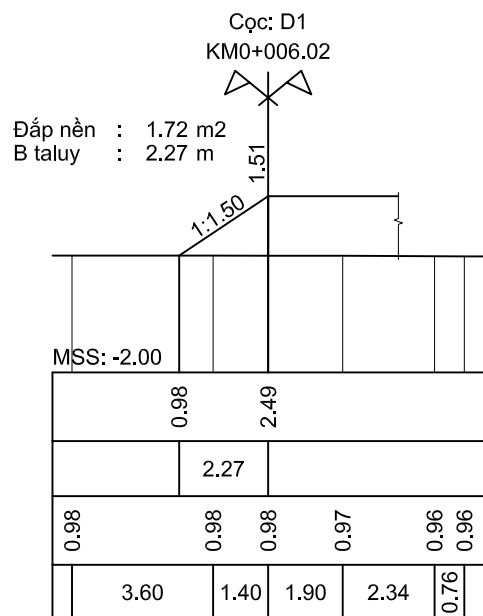
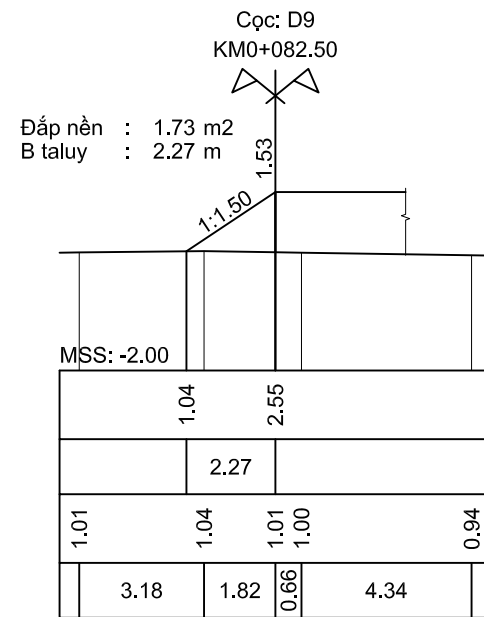
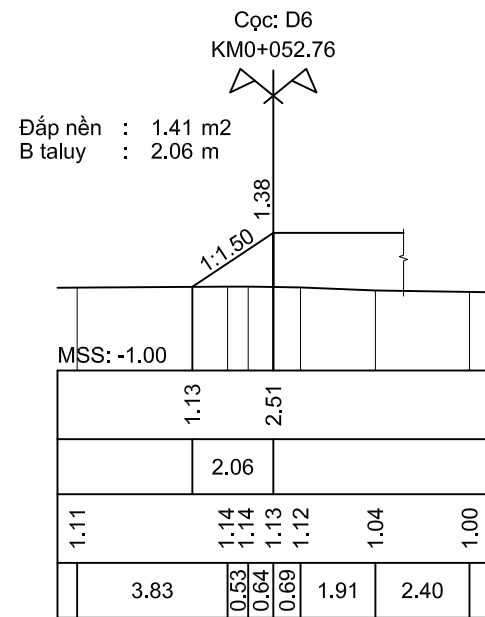
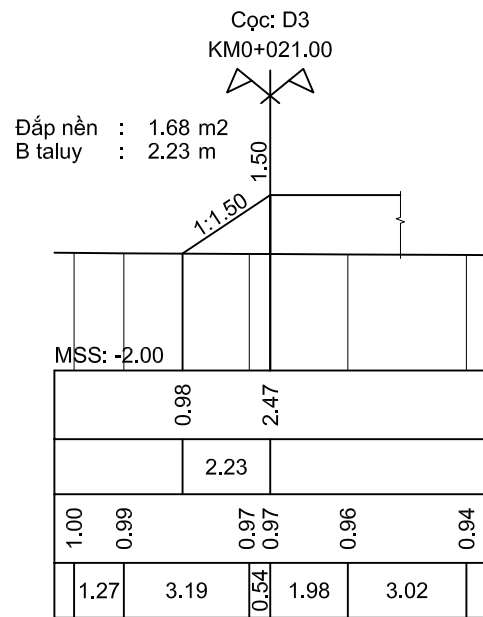
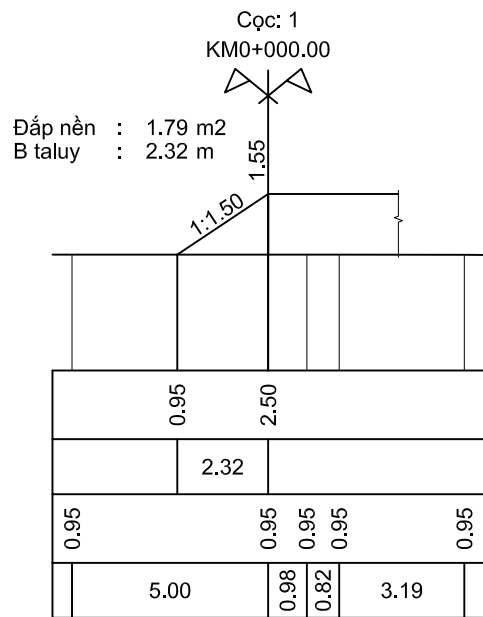


THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tiểu dự án: GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ
THUỘC DỰ ÁN ĐƯỜNG TRÁNH PHÍA ĐÔNG THÀNH PHỐ ĐÔNG HÀ, TỈNH QUẢNG TRỊ
Công trình: XÂY DỰNG KHU TÁI ĐỊNH CƯ XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH
Địa điểm xd: XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG MÃI TALUY SAN NỀN ĐOẠN 1

TỶ LỆ BẢN VẼ	1/200
BẢN VẼ SỐ	1
KÝ HIỆU BẢN VẼ	
MÃ HỒ SƠ	

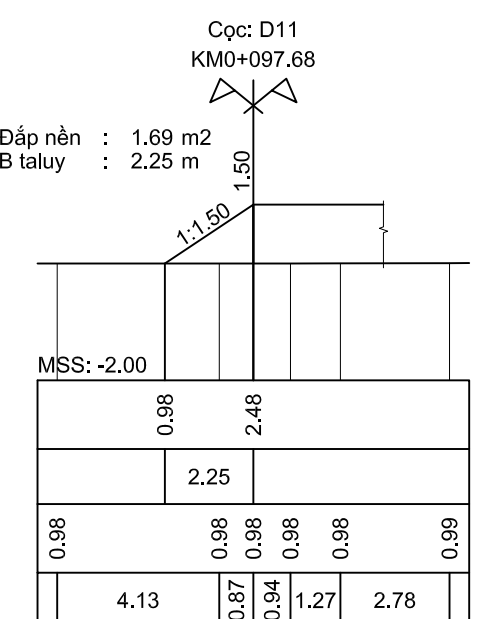
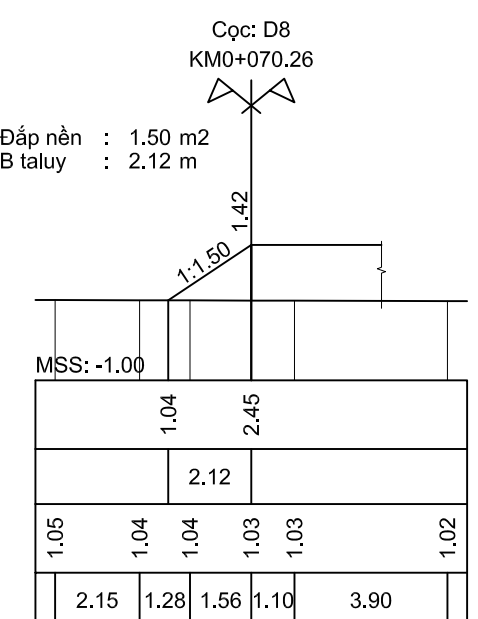
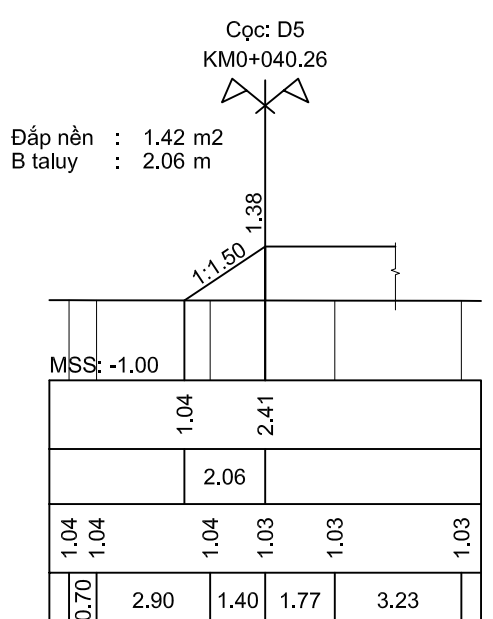
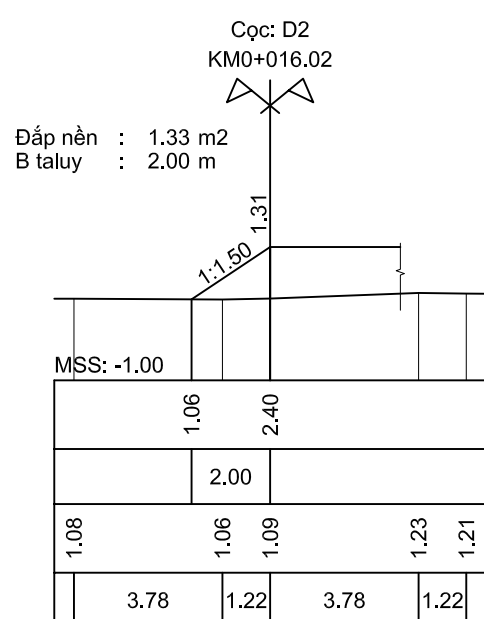
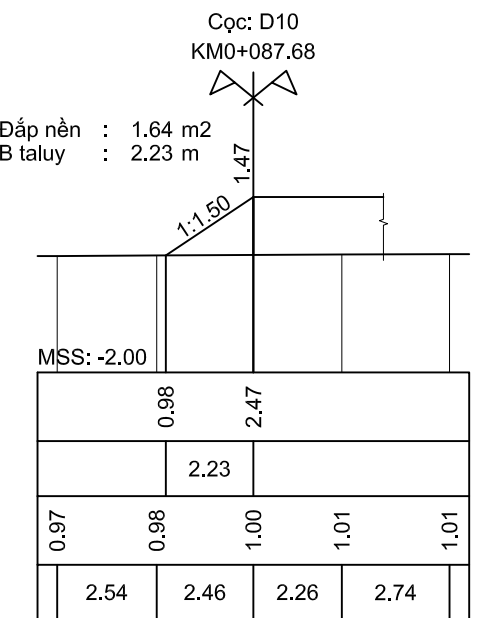
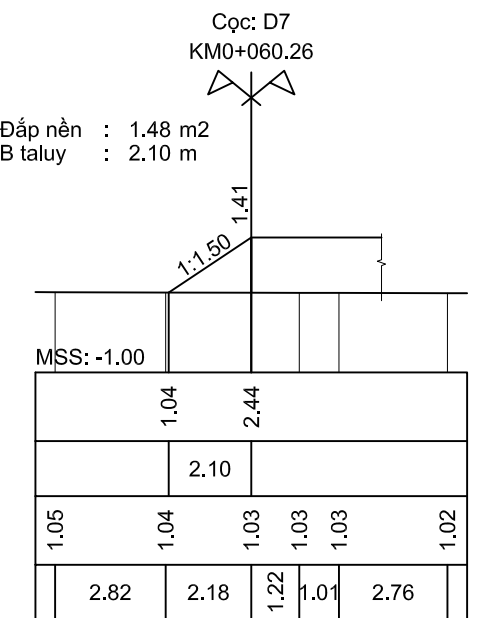
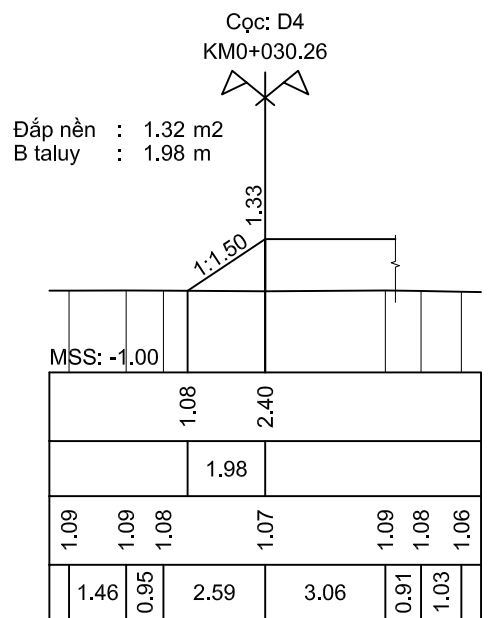
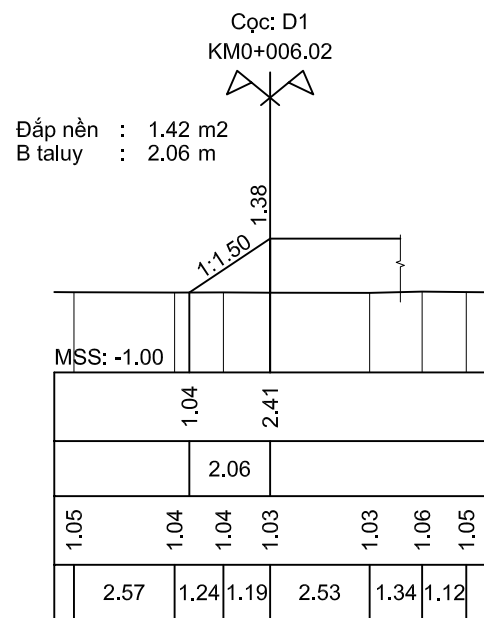
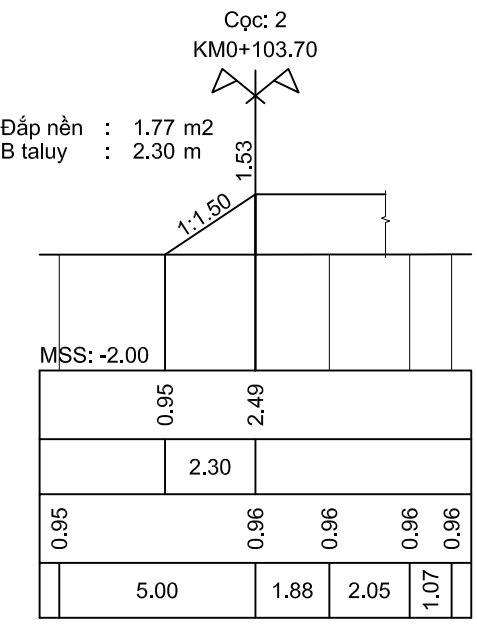
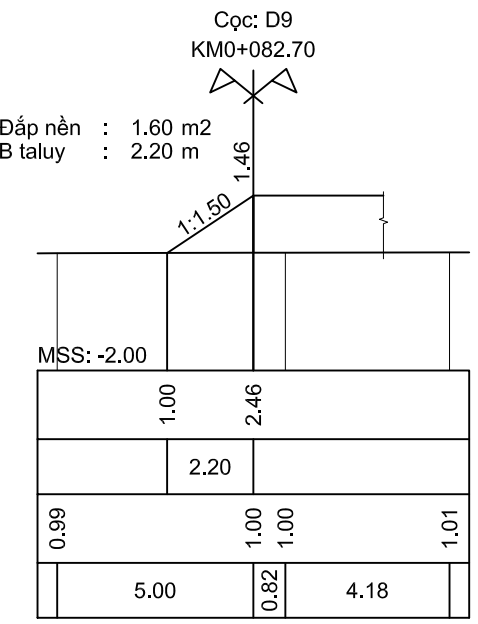
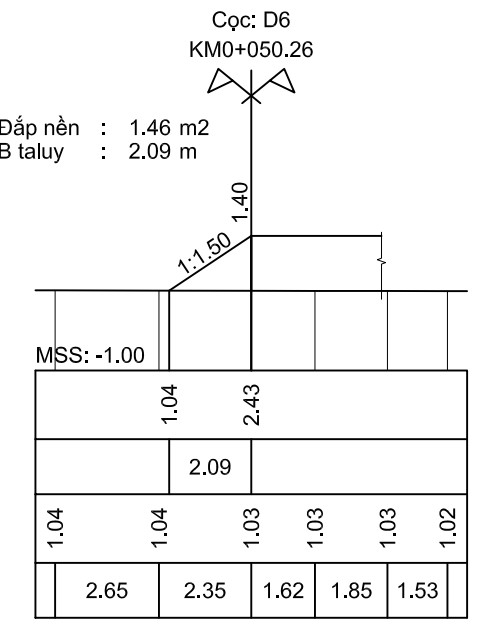
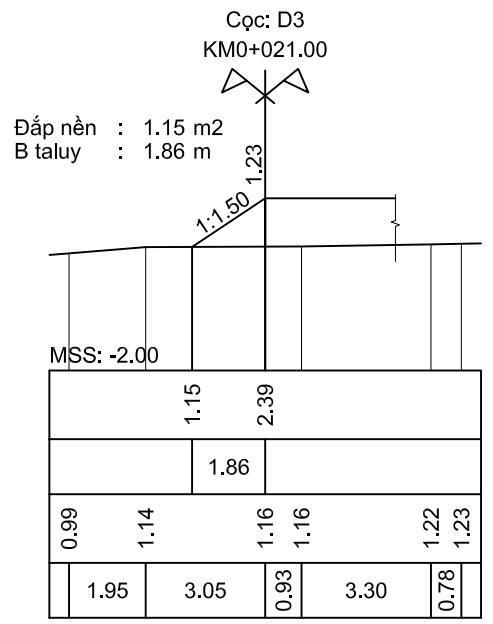
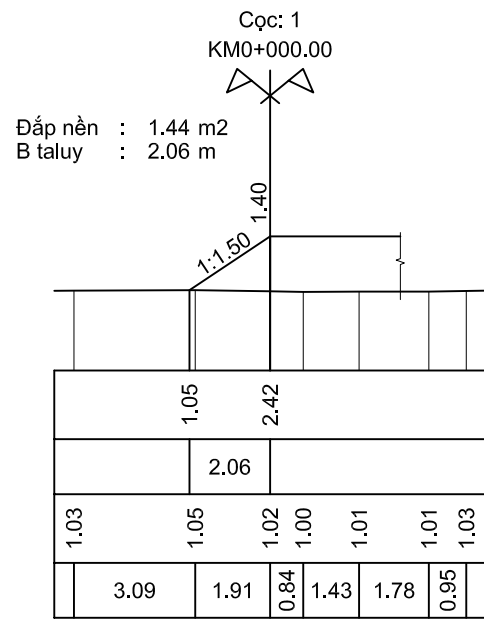


THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tiểu dự án: GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ
THUỘC DỰ ÁN ĐƯỜNG TRÁNH PHÍA ĐÔNG THÀNH PHỐ ĐÔNG HÀ, TỈNH QUẢNG TRỊ
Công trình: XÂY DỰNG KHU TÁI ĐỊNH CƯ XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH
Địa điểm xd: XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG MÃI TALUY SAN NỀN ĐOẠN 2

TỶ LỆ BẢN VẼ	1/200
BẢN VẼ SỐ	1
KÝ HIỆU BẢN VẼ	
MÃ HỒ SƠ	

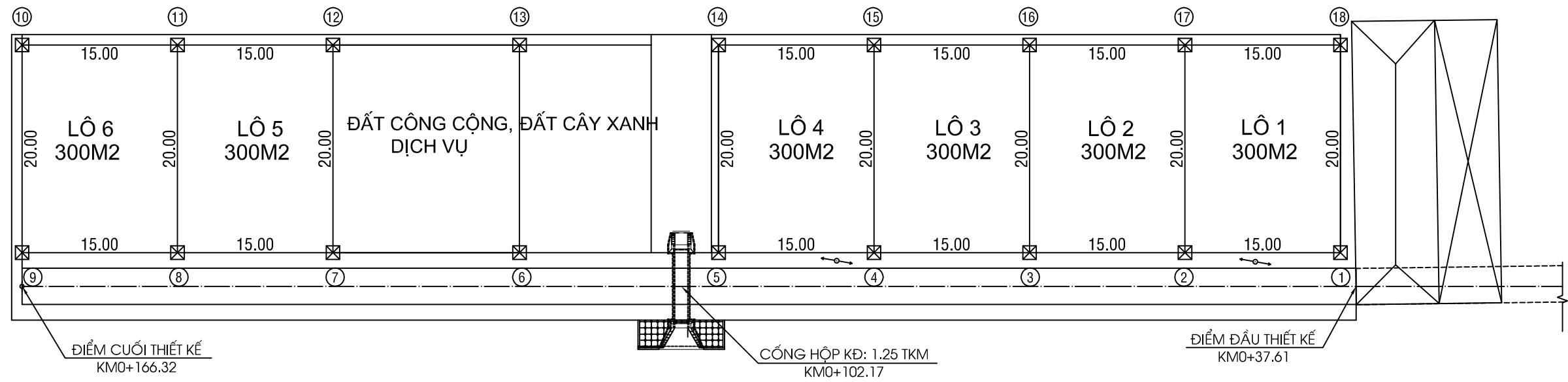


THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tiểu dự án: GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ
THUỘC DỰ ÁN ĐƯỜNG TRÁNH PHÍA ĐÔNG THÀNH PHỐ ĐÔNG HÀ, TỈNH QUẢNG TRỊ
Công trình: XÂY DỰNG KHU TÁI ĐỊNH CƯ XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH
Địa điểm xd: XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ

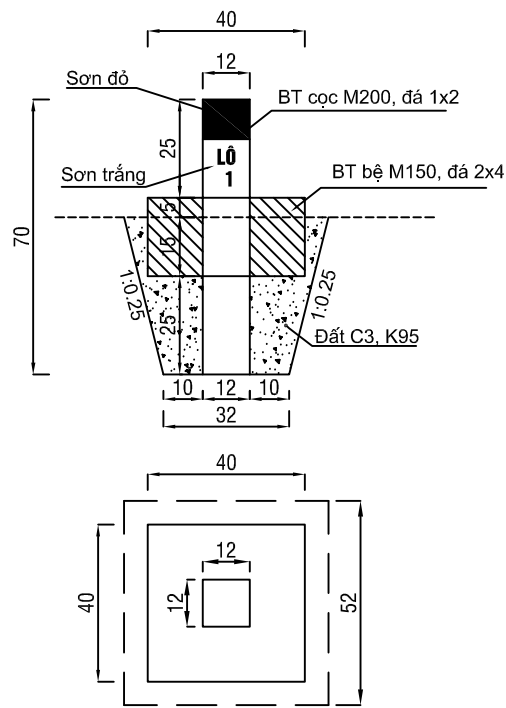
TRẮC NGANG MÃI TALUY SAN NỀN ĐOẠN 1

TỶ LỆ BẢN VẼ	1/200
BẢN VẼ SỐ	1
KÝ HIỆU BẢN VẼ	
MÃ HỒ SƠ	

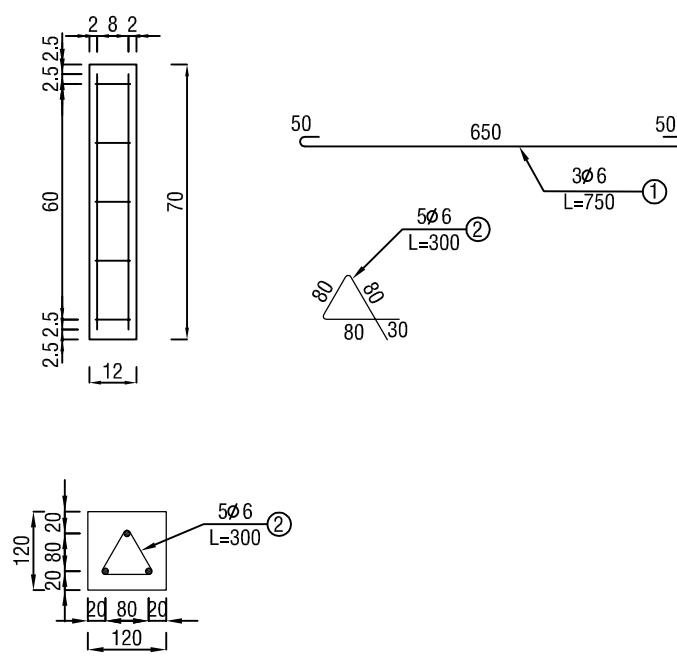


CẤU TẠO CỌC PHÂN LÔ - TL: 1/25

BỐ TRÍ CHUNG



CHI TIẾT CỐT THÉP



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG CẮM MỐC PHÂN LÔ

Stt	Hạng mục công việc	ĐVT	Khối lượng 1 cọc	Tổng khối lượng 18 cọc
1	Số lượng cọc	cọc	1.00	18.00
2	Bê tông cọc M200, đá 1x2	m3	0.01	0.18
3	Khối lượng thép ≤10	kg	0.83	14.99
4	Bê tông bệ M150, đá 2x4	m3	0.03	0.52
5	Ván khuôn cọc	m2	0.20	3.54
6	Ván khuôn bệ	m2	0.32	5.76
7	Sơn đỏ đầu cọc	m2	0.06	1.12
8	Sơn trắng thân cọc	m2	0.07	1.30
9	Đào đất hố móng, đất C3	m3	0.06	1.15
10	Đắp đất hố móng, đất C3, K95	m3	0.04	0.65

BẢNG THỐNG KÊ TỌA ĐỘ CỌC PHÂN LÔ

STT	Tọa độ X	Tọa độ Y
1	1876350.293	586767.853
2	1876364.091	586761.970
3	1876377.890	586756.088
4	1876391.688	586750.205
5	1876405.486	586744.323
6	1876423.148	586736.793
7	1876439.706	586729.734
8	1876453.505	586723.852
9	1876467.303	586717.969
10	1876475.147	586736.367
11	1876461.348	586742.250
12	1876447.550	586748.132
13	1876430.992	586755.191
14	1876413.330	586762.721
15	1876399.531	586768.603
16	1876385.733	586774.486
17	1876371.934	586780.368
18	1876358.136	586786.251

BẢNG THỐNG KÊ THÉP 1 CỌC PHÂN LÔ

Số hiệu	Đường kính (mm)	Số lượng	Chiều dài (mm)	Tổng chiều dài (m)	Khối lượng đơn vị (kg/m)	Khối lượng 1 cọc (kg)
1	Ø6	3	750	2.25	0.222	0.50
2	Ø6	5	300	1.50	0.222	0.33
Tổng khối lượng thép ≤10						0.83

CHỦ ĐẦU TƯ:
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN, PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT VÀ CỤM CÔNG NGHIỆP HUYỆN GIO LINH

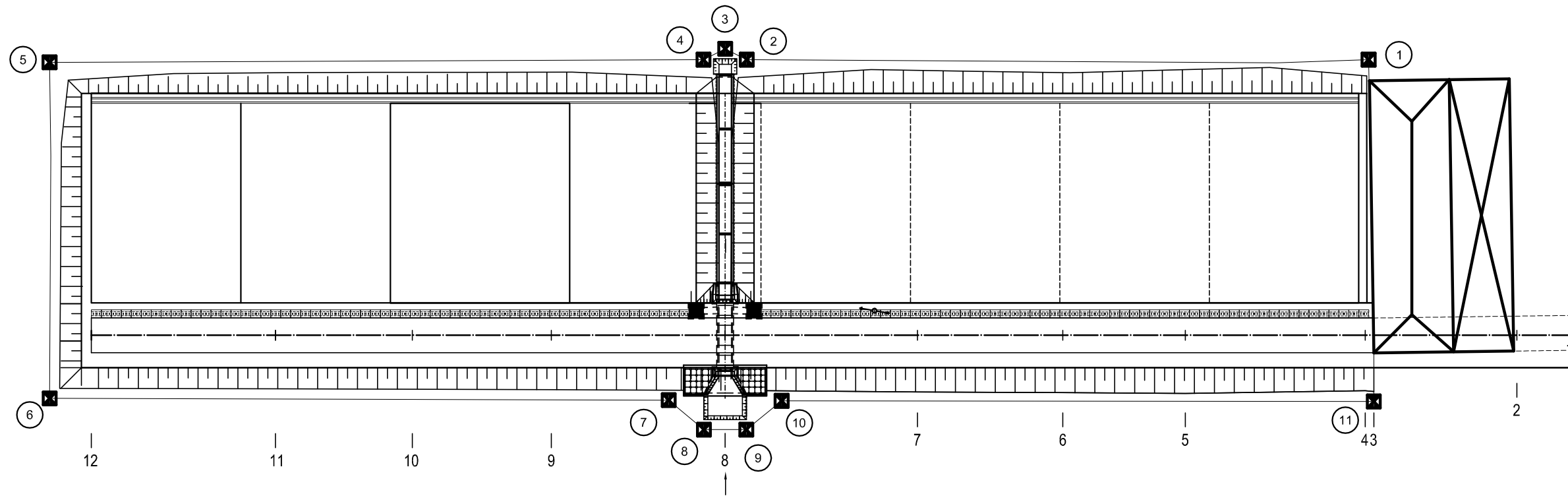
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN AN NGUYỄN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tiểu dự án: GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG ĐOẠN QUÁ ĐỊA BÀN HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ THUỘC DỰ ÁN ĐƯỜNG TRÁNH PHÍA ĐÔNG THÀNH PHỐ ĐÔNG HÀ, TỈNH QUẢNG TRỊ
 Công trình: XÂY DỰNG KHU TÁI ĐỊNH CƯ XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH
 Địa điểm xd: XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ

CẮM MỐC PHÂN LÔ

Chức danh	Họ và tên	Chữ ký	Đông Hà, ngày.....tháng.....năm 2024	Tỷ lệ bản vẽ
Thực hiện	LÊ ĐỨC PHƯỚC		Giám đốc Công ty	Bản vẽ số
Thiết kế	LÊ CAO TRÍ			Ký hiệu bản vẽ
C.N.Đ.A	ĐOÀN CHÍ NHÂN			Mã hồ sơ
				TRẦN SỸ



BẢNG TOA ĐỘ MỐC GPMB

STT	Tọa độ X	Tọa độ Y
1	1876358.951	586790.669
2	1876416.363	586766.190
3	1876418.779	586766.338
4	1876420.348	586764.491
5	1876480.619	586738.502
6	1876467.402	586707.512
7	1876410.184	586731.715
8	1876405.767	586730.384
9	1876401.849	586732.055
10	1876399.725	586736.098
11	1876345.026	586759.350

CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN, PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT VÀ CỤM CÔNG NGHIỆP HUYỆN GIO LINH	THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG Tiểu dự án: GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ THUỘC DỰ ÁN ĐƯỜNG TRÁNH PHÍA ĐÔNG THÀNH PHỐ ĐÔNG HÀ, TỈNH QUẢNG TRỊ Công trình: XÂY DỰNG KHU TÁI ĐỊNH CƯ XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH Địa điểm xd: XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ	MẶT BẰNG CẮM CỌC GPMB	Chức danh	Họ và tên	Chữ ký	Đông Hà, ngày.....tháng.....năm 2024 Giám đốc Công ty TRẦN SỸ	Tỷ lệ bản vẽ	1/500
			Thực hiện	LÊ ĐỨC PHƯỚC			Bản vẽ số	
 AN NGUYỄN CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN			Thiết kế	LÊ CAO TRÍ		Ký hiệu bản vẽ		
			C.N.D.A	ĐOÀN CHÍ NHÂN		Mã hồ sơ		

THUYẾT MINH CẤM CỌC GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG

1. Quy cách:

- Cọc có kích thước 10x10x800cm - Bê tông cốt thép M200, đá 1x2.
- Chiều sâu chôn cọc là 30cm, khi chôn đổ bê 30x30x20cm bằng BTXM M150, đá 1x2.
- Thân cọc sơn trắng, đầu cọc sơn đỏ cao 8cm. Chũ cọc GPMB (trên mặt chính quay về phía tim tuyến) phun sơn đỏ cao 6cm, nét chữ rộng 1cm.
- Cọc định vị (Cọc tre)
- + Cọc có chiều dài 0.8m.

2. Cách cấm:

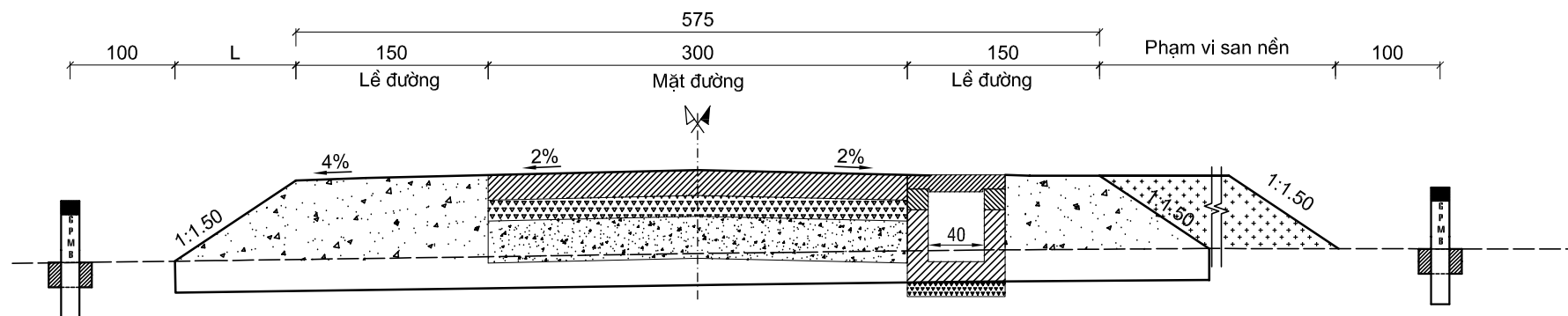
- Cọc chỉ giới giải phóng mặt bằng được cấm 2 phía của tim tuyến thiết kế cách mép ngoài chân taluy 100cm. Phạm vi cấm cọc GPMB chính là phạm vi chiếm dụng đất vĩnh viễn, toàn bộ đất đai được thu hồi để xem xét lập phương án đền bù, các tài sản trên đất sẽ phải di chuyển để xây dựng công trình.
- Khoảng cách cọc theo phương dọc tuyến:
- + Cọc GPMB (BTCT) được cấm với khoảng cách đều @= 50,0m.
- Khoảng cách cấm cọc theo phương ngang tuyến:
- + Cọc GPMB được cấm cách mép ngoài chân taluy là 1,0m.
- + Tại vị trí công trình công trên tuyến cấm cách mép ngoài chân khay 2,0m.
- + Tại các vị trí có nhiều nhà dân, tường rào,.... Cấm cọc GPMB ngay tại chân taluy.

3. Ký hiệu cọc GPMB:

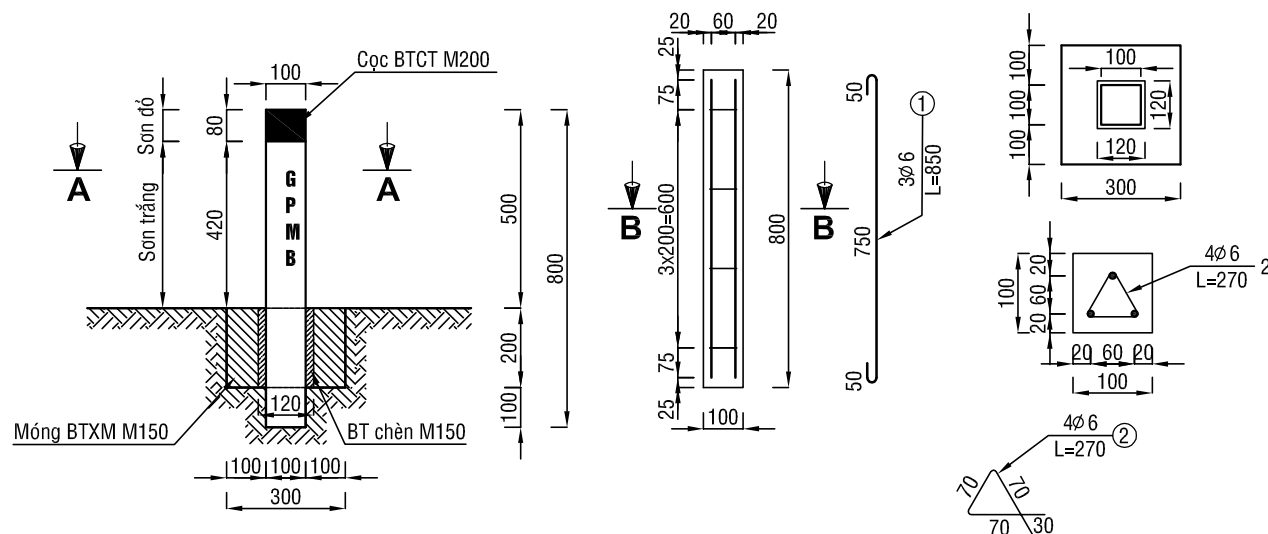
- Cọc GPMB bằng bê tông cốt thép:



CẮT NGANG ĐẠI DIỆN CẤM CỌC GPMB



CẤU TẠO CỌC GPMB TỈ LỆ: 1/20, ĐƠN VỊ MM



BẢNG THỐNG KÊ VẬT LIỆU CỌC GPMB

Số hiệu	Đường kính (mm)	Khoảng cách (mm)	Số lượng	Chiều dài (mm)	Tổng chiều dài (m)	Trọng lượng (kg/m)	Khối lượng (1 cọc) (kg)	Tổng khối lượng (11 cọc) (kg)	Cọc định vị - Cọc tre L=0.8m (cọc)
1	6	-	3	850	2.55	0.222	0.57	6.27	11
2	6	-	4	270	1.08	0.222	0.24	2.64	
- BTCT M200, đá 1x2 - Thân cọc (m ³)							0.008	0.09	
- BTXM M150, đá 1x2 - Bê móng (m ³)							0.015	0.17	
- Sơn đỏ đầu cọc (m ²)							0.042	0.46	
- Sơn trắng thân cọc (m ²)							0.168	1.85	
- Ván khuôn gỗ (m ²)							0.59	6.49	
- Đào đất hố móng (m ³)							0.036	0.40	

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG BÃI ĐÚC CỌC BTCT

Hạng mục công việc	Khối lượng	Đơn vị
- Số lượng cọc GPMB	11	Cọc
- Diện tích bãi đúc cọc + tập kết vật liệu	2.20	m ²
- BTXM M100, đá 1x2 - dày 5cm	0.11	m ³

GHI CHÚ:

- Kích thước bản vẽ: cm.

CHỦ ĐẦU TƯ:
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN, PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT
VÀ CỤM CÔNG NGHIỆP HUYỆN GIO LINH



ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN
AN NGUYỄN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tiểu dự án: GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN HUYỆN GIO LINH,
TỈNH QUẢNG TRỊ THUỘC DỰ ÁN ĐƯỜNG TRÁNH PHÍA ĐÔNG
THÀNH PHỐ ĐÔNG HÀ, TỈNH QUẢNG TRỊ
Công trình: XÂY DỰNG KHU TÁI ĐỊNH CƯ XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH
Địa điểm xd: XÃ PHONG BÌNH, HUYỆN GIO LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ

TRẮC NGANG ĐẠI DIỆN CẤM CỌC GPMB

Chức danh	Họ và tên	Chữ ký	Đông Hà, ngày.....tháng.....năm 2024	Tỷ lệ bản vẽ	1/50
Thực hiện	LÊ ĐỨC PHƯỚC		Giám đốc Công ty	Bản vẽ số	
Thiết kế	LÊ CAO TRÍ			Ký hiệu bản vẽ	
C.N.Đ.A	ĐOÀN CHÍ NHÂN			Mã hồ sơ	
				TRẦN SỸ	