

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ QUẢNG NINH



# **BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**CỦA DỰ ÁN  
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU TÁI ĐỊNH CƯ THÔN TRÚC LY, XÃ  
QUẢNG NINH (PHỤC VỤ GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG DỰ ÁN ĐƯỜNG  
SẮT TỐC ĐỘ CAO TRÊN TRỤC BẮC – NAM ĐOẠN QUA ĐỊA PHẬN  
TỈNH QUẢNG TRỊ)**



**ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG  
XÃ QUẢNG NINH, TỈNH QUẢNG TRỊ**

**QUẢNG TRỊ, NĂM 2026**

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ QUẢNG NINH



# BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN  
XÂY DỰNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU TÁI ĐỊNH CƯ THÔN TRÚC  
LY, XÃ QUẢNG NINH (PHỤC VỤ GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG DỰ ÁN  
ĐƯỜNG SẮT TỐC ĐỘ CAO TRÊN TRỤC BẮC - NAM ĐOẠN QUA ĐỊA  
PHẬN TỈNH QUẢNG TRỊ)

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG  
XÃ QUẢNG NINH, TỈNH QUẢNG TRỊ

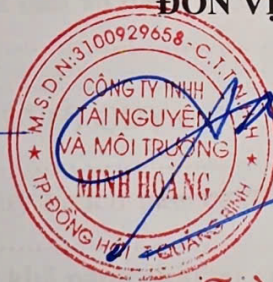
CHỦ DỰ ÁN



CHỦ TỊCH

*Trần Xuân Vinh*

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



*Trần Thị Ngọc Bé*

## MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	1
DANH MỤC BẢNG BIỂU .....	3
DANH MỤC HÌNH ẢNH .....	5
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	6
CHƯƠNG I.....	7
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	7
1. Tên chủ dự án đầu tư:.....	7
2. Tên dự án đầu tư:.....	7
2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư:.....	7
2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép liên quan đến môi trường của dự án đầu tư: .....	12
2.3. Quy mô của dự án đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư, đầu tư công: .....	12
2.4. Loại hình sản xuất kinh doanh dịch vụ: .....	14
2.5. Phân nhóm dự án đầu tư:.....	14
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư .....	14
3.1. Công suất của dự án đầu tư .....	14
3.2. Công nghệ của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ của dự án đầu tư.....	14
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư .....	15
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư .....	15
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư.....	18
5.1. Các hạng mục hạ tầng kỹ thuật .....	18
5.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường.....	34
5.4. Biện pháp tổ chức thi công.....	35
CHƯƠNG II.....	41
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG .....	41
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường .....	41
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	42
CHƯƠNG III.....	43
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	43
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật: .....	43
1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án:.....	43
1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường bị tác động của dự án: .....	44
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án:.....	44
3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án: .....	44
3.1. Hiện trạng môi trường không khí.....	44

Chương IV.....	49
<b>ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>49</b>
1. Đánh giá dự báo tác động môi trường.....	49
1.1. Đánh giá dự báo các tác động trong giai đoạn triển khai, thi công xây dựng dự án đầu tư .....	49
1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	82
2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....	98
2.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án .....	98
2.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	114
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	141
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo .....	142
<b>CHƯƠNG V .....</b>	<b>144</b>
<b>NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>144</b>
1. Nội dung đề nghị cấp phép môi trường đối với nước thải.....	144
1.1. Nguồn phát sinh nước thải .....	144
1.2. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất:.....	144
1.3. Dòng nước thải đề nghị cấp phép xả thải:.....	144
1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: .....	144
1.4. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải .....	145
<b>CHƯƠNG VI .....</b>	<b>146</b>
<b>KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....</b>	<b>146</b>
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư..	146
1.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải.....	146
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	147
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm: .....	147
<b>CHƯƠNG VII.....</b>	<b>149</b>
<b>CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>149</b>

## DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất.....	8
Bảng 1.2: Tổng hợp quy hoạch sử dụng đất .....	13
Bảng 1.3: Tổng hợp khối lượng các nguyên vật liệu sử dụng cho quá trình xây dựng dự án.....	15
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng điện .....	17
Bảng 1.5. Tổng hợp khối lượng san nền.....	19
Bảng 1.6. Tổng hợp khối lượng giao thông .....	21
Bảng 1.7. Tổng hợp khối lượng, vật tư cấp nước chính .....	26
Bảng 1.8. Tổng hợp khối lượng, vật tư thoát nước mưa.....	28
Bảng 1.9. Tổng hợp khối lượng, vật tư thoát nước thải.....	28
Bảng 1.10: Danh mục máy móc thiết bị sử dụng dầu DO .....	39
Bảng 3.1: Chất lượng môi trường không khí, độ ồn khu vực thực hiện dự án.....	45
Bảng 3.2: Chất lượng môi trường nước khu vực thực hiện dự án .....	47
Bảng 4.1: Thành phần và khối lượng chất ô nhiễm do công nhân thải ra .....	52
Bảng 4.2: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	52
Bảng 4.3: Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ.....	54
Bảng 4.4. Bảng tính lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất ngày .....	54
Bảng 4.4. Bảng khối lượng bóc hữu cơ san nền, đào đắp.....	56
Bảng 4.5. Ước tính tổng hợp khối lượng thi công các hạng mục của dự án.....	60
Bảng 4.6: Nồng độ bụi trong không khí.....	60
Bảng 4.7. Tải lượng các chất ô nhiễm không khí sinh ra từ hoạt động vận tải phục vụ thi công xây dựng Dự án .....	62
Bảng 4.8. Nồng độ khí thải ở các khoảng cách khác nhau trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu thi công từ một điểm phát sinh trên tuyến .....	63
Bảng 4.9. Nồng độ các chất ô nhiễm do máy đào thi công tại khu vực công trường .....	67
Bảng 4.10. Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí.....	69
Bảng 4.11: Mức áp âm từ các phương tiện giao thông và máy xây dựng .....	74
Bảng 4.12: Giới hạn cho phép trong khu vực công cộng và dân cư.....	75
Bảng 4.13: Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người .	76
Bảng 4.14. Bảng tính toán lượng nước mưa chảy tràn .....	83
Bảng 4.15. Bảng tính toán nhu cầu dùng nước và lưu lượng nước thải .....	84
Bảng 4.16: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	85
Bảng 4.17. Hệ số ô nhiễm của xe chạy xăng .....	88
Bảng 4.18. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động giao thông.....	88
Bảng 4.19. Nồng độ các chất ô nhiễm tại các khoảng cách khác nhau .....	89
Bảng 4.20. Công thức tính toán dung tích bể tự hoại .....	115
Bảng 4.21. Thể tích các bể tự hoại.....	115
Bảng 4.22 Giá trị giới hạn đầu vào và đầu ra của Trạm xử lý.....	116
Bảng 4.23. Danh sách thiết bị công nghệ hệ thống XLNT .....	127
Bảng 4.24: Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....	141
Bảng 4.25: Mức độ tin cậy của mỗi phương pháp đánh giá .....	142

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

---

Bảng 5.1: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải..... 144

Bảng 6.1: Thời gian vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải của dự án 146

## DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1: Sơ đồ vị trí khu vực dự án.....	8
Hình 1.2. Tổng thể hiện trạng khu vực Dự án .....	9
Hình 1.3. Các đối tượng xung quanh Dự án .....	10
Hình 1.4. Hiện trạng đất ruộng lúa, ao hồ khu vực quy hoạch. ....	10
Hình 1.5. Tuyến đường liên xã nằm phía Nam khu đất.....	11
Hình 1.6: Quy hoạch sử dụng đất khu vực dự án.....	14
Hình 1.7. Sản phẩm của Dự án đầu tư .....	15
Hình 1.8. Sơ đồ mặt bằng dự kiến bố trí các khu chức năng tại khu vực phụ trợ .	34
Hình 4.1. Tóm lược các tác động trong giai đoạn đền bù và giải phóng mặt bằng	49
Hình 4.2. Sơ đồ mặt bằng dự kiến bố trí tại khu vực phụ trợ .....	108
Hình 4.3. Sơ đồ xử lý nước thải sinh hoạt .....	114
Hình 4.4. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.....	119

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

<b>TT</b>	<b>KÍ HIỆU</b>	<b>CHÚ GIẢI</b>
1	BTCT	Bê tông cốt thép
2	BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
3	BXD	Bộ xây dựng
4	CBCNV	Cán bộ công nhân viên
5	CP	Chính phủ
6	CTNH	Chất thải nguy hại
7	CTR	Chất thải rắn
8	ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
9	ĐVT	Đơn vị tính
10	GPMB	Giải phóng mặt bằng
11	HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
12	MT	Môi trường
13	NĐ	Nghị định
14	PCCC	Phòng cháy chữa cháy
15	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
16	QĐ	Quyết định
17	QH	Quốc hội
18	QLDA	Quản lý dự án
19	TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
20	TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
21	TT	Thông tư
22	UBND	Ủy ban nhân dân

## CHƯƠNG I

### THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

#### 1. Tên chủ dự án đầu tư:

Ủy ban nhân dân xã Quảng Ninh.

- Địa chỉ: Xã Quảng Ninh, tỉnh Quảng Trị.

- Người đại diện theo pháp luật:

- Người đại diện: Ông **Trần Xuân Tình** – Chủ tịch UBND xã

- Điện thoại: (0232) 3872.037.

- Quyết định số 560/QĐ-UBND 05/12/2025 của UBND xã Quảng Ninh về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (Phục vụ GPMB Dự án Đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị), tỷ lệ 1/500.

- Mã số thuế: 3101143377.

#### 2. Tên dự án đầu tư:

Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (Phục vụ GPMB Dự án Đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị).

##### 2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư:

Dự án có địa điểm thuộc thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh, tỉnh Quảng Trị với tổng diện tích sử dụng đất là 25,82 ha. Phạm vi ranh giới cụ thể như sau:

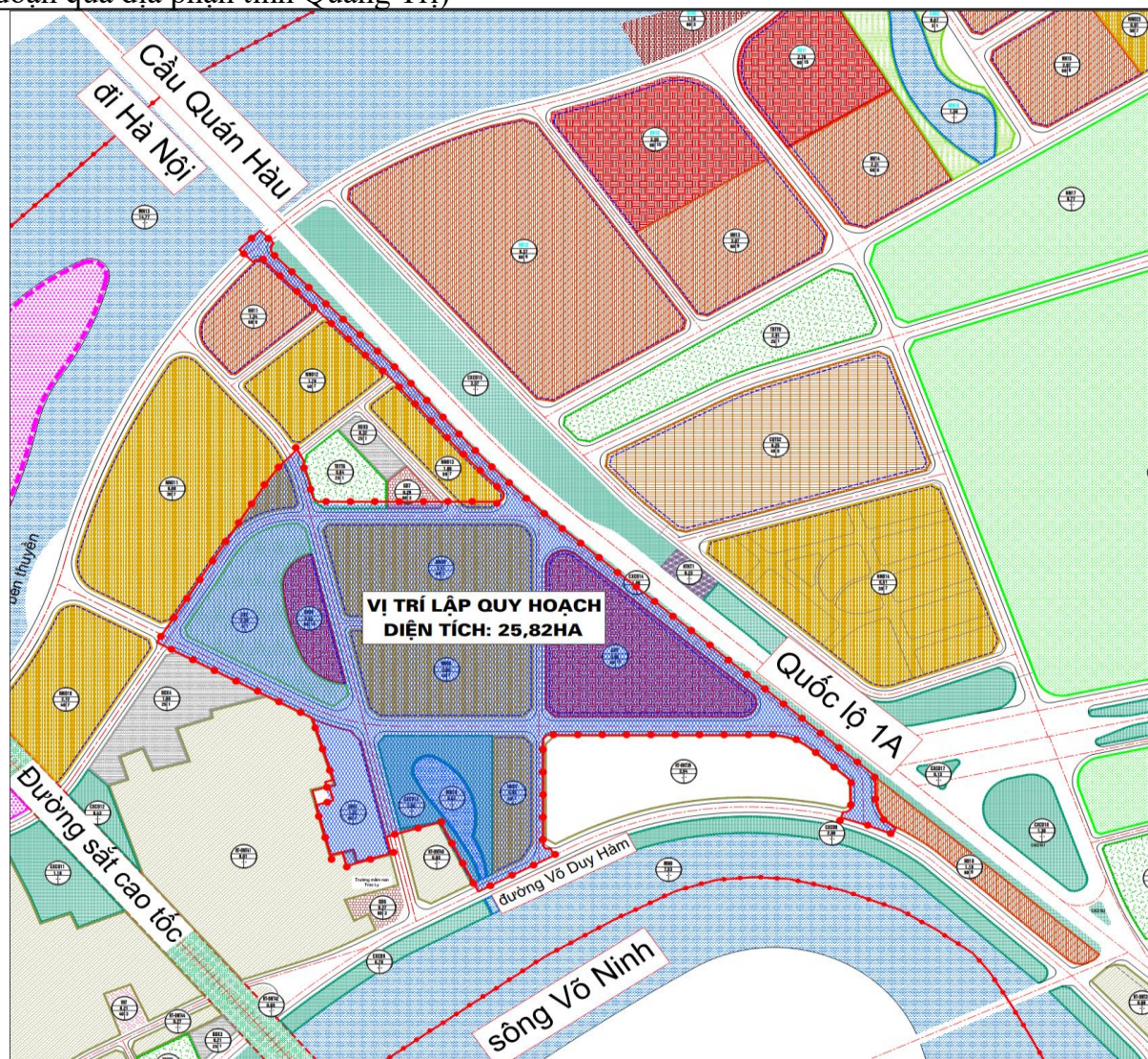
- Phía Bắc giáp đất ao hồ nuôi trồng thủy sản. (đất TDTT6, GD7, NNO13 theo quy hoạch phân khu).

- Phía Tây Bắc giáp đất ao hồ nuôi trồng thủy sản. (đất nhà ở mới NNO11, NNO12 theo quy hoạch phân khu).

- Phía Tây Nam giáp đất ao hồ nuôi trồng thủy sản, đất trồng lúa, đất ở nông thôn hiện có (đất dịch vụ thương mại DV07; đất ở nông thôn HT-ONT40, HT-ONT41; đất bãi đỗ xe BDX4 theo quy hoạch phân khu).

- Phía Đông Bắc giáp đường Quốc Lộ 1A.

- Phía Nam giáp đất ở hiện có và đường Võ Duy Hàm ( HT-ONT39, HT-ONT 40 theo quy hoạch phân khu).



Hình 1.1: Sơ đồ vị trí khu vực dự án

**a. Hiện trạng quản lý sử dụng đất**

- Hiện trạng kiến trúc cảnh quan: Trong khu vực lập dự án hiện trạng chủ yếu là đất đồng ruộng, ao hồ, đất trồng cây hàng năm, đất trồng cây lâu năm, đất nghĩa địa, đất thủy lợi, đất giao thông, đất ở hiện trạng. Trong khu vực lập quy hoạch không có đất di sản văn hóa phi vật thể, danh lam thắng cảnh; đất quốc phòng an ninh và hạ tầng xã hội. Khu vực lập quy hoạch không có công trình kiến trúc lớn, không có dân cư sinh sống thuộc diện tái định cư. Khu vực nhà ở hiện trạng nằm ngoài phạm vi dự án dọc trục đường liên xã Vô Duy Hàm phía Nam khu đất. Các công trình nhà ở kiên cố từ 1-3 tầng.

- Hiện trạng sử dụng đất khu vực lập quy hoạch:

**Bảng 1.1. Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất**

TT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
<b>Tổng diện tích</b>		<b>258.260</b>	<b>100,00</b>
1	Đất nhà ở hiện có	2126,96	0,82

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

TT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
2	Đất ao hồ thủy sản	67664,18	26,20
3	Đất trồng lúa	67926,19	26,30
4	Đất trồng cỏ	10177,75	3,94
5	Đất trồng tràm	1137,63	0,44
6	Đất trồng cây hàng năm	25376,06	10,05
7	Đất nghĩa địa	13242,3	5,13
8	Đất nương thủy lợi	20428,8	7,91
9	Đất trống	1913,43	0,74
10	Đất giao thông, đê đập	47677,10	18,46

### ***b. Hiện trạng địa hình khu vực dự án***

Trong phạm vi nghiên cứu quy hoạch thì chủ yếu là đất nông nghiệp và mặt nước. Nền địa hình của các khu đất nông nghiệp có cao độ dao động từ +0,2 đến +1,2m.

### ***c. Hiện trạng khu dân cư và các đối tượng có khả năng bị tác động bởi Dự án trong quá trình hoạt động của dự án***

#### ***\* Khu dân cư***

Hiện tại trong khu vực thực hiện dự án có dân cư sinh sống. Khu dân cư gần nhất tiếp giáp phía Tây Nam và phía Nam dự án sinh sống dọc trục đường liên xã Võ Duy Hàm với mật độ dân cư đông đúc, nhà cửa hiện đại, kiên cố. Theo khảo sát có khoảng 50 hộ dân sinh sống dọc trên tuyến đường liên xã Võ Duy Hàm đoạn tiếp giáp dự án, là đối tượng chính chịu tác động trong quá trình thi công dự án.



**Hình 1.2. Tổng thể hiện trạng khu vực Dự án**

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)



**Hình 1.3. Các đối tượng xung quanh Dự án**



**Hình 1.4. Hiện trạng đất ruộng lúa, ao hồ khu vực quy hoạch.**



**Hình 1.5. Tuyến đường liên xã nằm phía Nam khu đất**

*\* Hiện trạng tuyến đường giao thông*

Hệ thống giao thông xung quanh khu vực quy hoạch cơ bản đã được hoàn thiện theo các quy hoạch đã được phê duyệt, chủ yếu là đường thảm nhựa, đường nhựa, bê tông.

+ Về phía Đông Bắc có tuyến đường quan trọng Quốc lộ 1A đi sát ranh giới lập quy hoạch. Trong phạm vi lập quy hoạch có tuyến đường liên xã Võ Duy Hàm đi qua.

*\* Hiện trạng cấp nước:*

Hiện tại đã có đường ống cấp nước sinh hoạt cho các khu vực dân cư lân cận.

*\* Hiện trạng cấp năng lượng và chiếu sáng:*

Nguồn điện cấp cho khu vực lấy từ nguồn điện chung của xã.

*\* Hiện trạng hệ thống viễn thông:*

Khu vực lập quy hoạch có 3 đơn vị cung cấp dịch vụ viễn thông di động là VNPT, Viettel, MobiFone; 02 đơn vị cung cấp dịch vụ Internet băng rộng cố định, truyền hình trả tiền là VNPT, Viettel.

*\* Hiện trạng thoát nước:*

- Thoát nước thải: Khu vực hiện chưa có hệ thống thu gom và xử lý nước thải.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

- Thoát nước mặt và hiện trạng sông suối: Phạm vi thực hiện dự án không có hệ thống sông, suối chảy qua.

- *Yếu tố nhạy cảm về môi trường*: Dự án chuyển đổi khoảng 67.926,19 m<sup>2</sup> đất trồng lúa nước là yếu tố nhạy cảm về môi trường theo điểm đ, khoản 4, điều 28 của Luật Bảo vệ Môi trường 2020.

## **2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:**

Sở xây dựng tỉnh Quảng Trị

- Cơ quan thẩm định thiết kế: Sở xây dựng tỉnh Quảng Trị

- Cơ quan cấp giấy phép môi trường: Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Trị.

- *Các quyết định khác có liên quan đến Dự án:*

+ Nghị Quyết số 172/2024/QH15 ngày 31/11/2024 của Quốc hội về Chủ trương đầu tư Dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc - Nam;

+ Công văn số 35/UBND-TH ngày 08/7/2025 về việc thực hiện các dự án khu tái định cư, khu nghĩa trang phục vụ công tác GPMB dự án Đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam.

+ Công văn số 183/STC-ĐT ngày 11/7/2025 của Sở Tài Chính về việc hướng dẫn thẩm quyền quyết định đầu tư và các vấn đề liên quan thực hiện các dự án khu tái định cư, khu nghĩa trang phục vụ công tác GPMB dự án khu tái định cư, khu nghĩa trang phục vụ công tác GPMB dự án Đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam.

+ Quyết định số 560/QĐ-UBND 05/12/2025 của UBND xã Quảng Ninh về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư, khu dân cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (Phục vụ GPMB Dự án Đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị), tỷ lệ 1/500;

## **2.3. Quy mô của dự án đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư, đầu tư công:**

Căn cứ theo Luật đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024 thì dự án thuộc nhóm B. Mặt khác, căn cứ vào Mục II, Phụ lục V, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026. Theo đó, dự án thuộc nhóm III.

Mặt khác, căn cứ theo khoản 2, Điều 24, Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 sửa đổi, bổ sung một số điều 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 được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về việc . Theo đó, dự án có phát sinh nước thải sinh hoạt xả ra môi trường phải được xử lý với tổng lưu lượng 369,7m<sup>3</sup>/ngày > 50m<sup>3</sup>/ngày; nên dự án phải lập hồ sơ đề nghị cấp phép môi trường.

Chủ dự án: Ủy ban nhân dân xã Quảng Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Minh Hoàng

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

Đồng thời, dự án có phát sinh nước thải sinh hoạt xả ra môi trường phải được xử lý với tổng lưu lượng > 50m<sup>3</sup>/ngày. Vì vậy, căn cứ điểm a, khoản 1 Điều 26 Nghị định số 131/2025/NĐ-CP ngày 12/06/2025 quy định phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường thì dự án thuộc đối tượng của UBND tỉnh cấp Giấy phép môi trường.

### **2.3.1. Tổng mức đầu tư của dự án:**

490.000.000.000 đồng.

(Bằng chữ: Bốn trăm chín mươi tỷ đồng chẵn)

Nguồn vốn: Từ nguồn chi phí GPMB Dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc - Nam (trước mắt sử dụng nguồn ứng trước ngân sách tỉnh).

### **2.3.2. Tiến độ dự án**

Thực hiện năm 2025 - 2026.

### **2.3.3. Các hạng mục công trình của dự án:**

Khu đất thực hiện dự án có diện tích 25,82 ha. Đầu tư hoàn chỉnh, đồng bộ hạ tầng kỹ thuật và các công trình khác theo Quy hoạch chi tiết xây dựng của dự án đã được phê duyệt tại Quyết định số 560/QĐ-UBND ngày 05/12/2025 của UBND xã Quảng Ninh, tỷ lệ 1/500. Khu vực được bố trí các khu chức năng gồm: Các khu đất ở mới dạng nhà liền kề, các khu công viên cây xanh cảnh quan, bãi đậu xe, đất giao thông, đất hạ tầng kỹ thuật khác...

a) Phần công trình hạ tầng kỹ thuật: Đầu tư xây dựng hoàn thiện công trình hạ tầng kỹ thuật với quy mô sử dụng đất là 25,82 ha (San nền, đường giao thông; thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp nước, cấp điện và thông tin liên lạc).

b) Phần công trình nhà ở: Dự án hình thành 498 lô đất sau đó giao cho các hộ dân tự xây dựng nhà ở cụ thể như sau:

**Bảng 1.2: Tổng hợp quy hoạch sử dụng đất**

<b>TT</b>	<b>Chức năng sử dụng đất</b>	<b>Số lô</b>	<b>Diện tích (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>
1	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư)	498	97260,00	37,66
2	Đất xây dựng nhà văn hoá thôn	1	3874,4	1,50
3	Đất công viên cây xanh, TDTT	2	7359,65	2,85
4	Đất cây xanh sử dụng công cộng	8	7785,52	3,01
5	Đất cây xanh+hạ tầng kỹ thuật		7193,58	2,79
6	Đất rãnh r3, đất cây xanh khác...		14690,26	5,69
7	Đất giao thông		120096,59	46,50
	<b>Tổng cộng</b>		<b>258260,0</b>	<b>100,00</b>



Hình 1.6: Quy hoạch sử dụng đất khu vực dự án

#### **2.4. Loại hình sản xuất kinh doanh dịch vụ:**

- Công trình hạ tầng kỹ thuật cấp III.
- Nhóm công trình dự án: Nhóm B.

#### **2.5. Phân nhóm dự án đầu tư:**

Nhóm III

### **3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư**

#### **3.1. Công suất của dự án đầu tư**

Dự án sẽ hình thành khu đất ở mới với 498 lô.

#### **3.2. Công nghệ của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ của dự án đầu tư**

##### ***a. Công nghệ***

Dự án xây dựng hệ thống cơ sở hạ tầng kỹ thuật công trình nhà ở. Dự án sau khi xây dựng xong thuộc sự quản lý hành chính của xã Quảng Ninh. Các hạng mục dự án được chuyển giao cho đơn vị liên quan quản lý.

##### ***b. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ của dự án đầu tư***

Khu vực dự án có điều kiện hết sức thuận tiện về giao thông, địa hình do đó thuận tiện trong công tác giải phóng mặt bằng. Và việc hình thành dự án là phù hợp với đặc điểm địa hình và quy hoạch của khu vực.

### 3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sau khi dự án hoàn thành sẽ hình thành khu đô thị mới với 498 lô đất ở.



Hình 1.7. Sản phẩm của Dự án đầu tư

## 4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

### a. Trong giai đoạn xây dựng:

Bảng 1.3: Tổng hợp khối lượng các nguyên vật liệu sử dụng cho quá trình xây dựng dự án

TT	Chủng loại	Khối lượng	Khối lượng (tấn)	Chiều dài vận chuyển (km)	Xe sử dụng vận chuyển
1	Đất đắp	562.273 m <sup>3</sup>	787.183	25	10 tấn
2	Cát đắp	36.976,18 m <sup>3</sup>	51.767	12	
3	Cát xây	1.560 m <sup>3</sup>	2.184	12	
4	Đá các loại	10.500 m <sup>3</sup>	16.800	30	
5	Xi măng	700 tấn	700	5	
6	Sắt thép	1.200 tấn	1.200	5	
7	Gạch, đá ốp	300.000 viên	450	5	
8	Ống cống BTCT các loại	4.045m	2.071	5	
9	Nhựa đường	26 tấn	26	25	

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

10	Bê tông nhựa	1.855 tấn	1.855	25	
11	Các vật tư khác + hệ số phát sinh	5% VLXD	1.264	5	
Tổng			865.500		

*Nguồn: Dự toán công trình*

Ghi chú:

- $1m^3$  đất cát  $\approx 1,4$  tấn;
- $1m^3$  đá dăm  $\approx 1,6$  tấn;
- $1m$  ống cống BTCT D600  $\approx 0,162$  tấn;
- $1m$  ống cống BTCT D800  $\approx 0,194$  tấn;
- $1m$  ống cống BTCT D1000  $\approx 0,512$  tấn;

**\* Dự kiến nguồn cung cấp nguyên vật liệu xây dựng dự án gồm:**

- Đất đắp lấy tại mỏ đất Nghĩa Ninh, cự ly vận chuyển trung bình khoảng 25 km;

- Cát đắp ở xã Ninh Châu cự ly vận chuyển khoảng 12km;

- Cát lấy ở xã Ninh Châu cự ly vận chuyển khoảng 12km;

- Đá lấy ở mỏ đá Áng Sơn - XNK, cự ly vận chuyển khoảng 30 km;

- Phần phế thải xây dựng sẽ vận chuyển đến đò ở khu vực theo đúng quy định của địa phương;

- Phần phế thải xây dựng sẽ vận chuyển đến đò ở khu vực Ba Trang thôn 6 xã Lộc Ninh theo đúng quy định của địa phương, cự ly vận chuyển khoảng 25km;

- Vật liệu xây dựng cơ bản: sắt thép, xi măng,... lấy tại xã Quảng Ninh, cự ly vận chuyển về công trình trung bình khoảng 5km.

- Bê tông nhựa lấy ở trạm Bê tông nhựa Công ty TNHH Hoàng Huy Toàn tại phường Đông Sơn. Tổng cự ly 25km.

Nhìn chung, quá trình vận chuyển nguyên vật liệu từ các đơn vị cung cấp vật liệu, mỏ đất, cát san lấp trong quá trình thi công đến công trình chủ yếu theo tuyến đường liên xã Võ Duy Hàm để vào Dự án. Các tuyến đường này có mật độ dân cư và phương tiện giao thông đông đúc nên cần lưu ý thực hiện các biện pháp giảm thiểu để đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện dự án.

**\* Nhu cầu về nguồn cung cấp điện:** Nguồn điện cung cấp cho khu vực lập dự án được lấy từ tuyến điện hiện có trong khu vực.

**\* Nhu cầu về lao động:** Tùy thuộc vào hạng mục thi công, tiến độ thi công, ước tính trong thời điểm cao nhất khoảng 50 người thi công trên công trường.

**\* Nhu cầu về nguồn cung cấp nước:** Nguồn cấp nước cho công nhân thi công (ước tính cao nhất khoảng 60 người) do đơn vị thi công tự cung cấp, cụ thể:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

+ Nước uống: Mua các bình nước 20l tại các cửa hàng tạp hóa trên địa bàn để phục vụ nhu cầu của công nhân. Ước tính khoảng 100l/ngày (2l/người).

+ Nước sinh hoạt: Nguồn cấp nước cho công nhân thi công do đơn vị thi công tự cung cấp bằng xe bồn rồi bố trí bồn chứa nước khoảng 3m<sup>3</sup> tại lán trại để phục vụ nhu cầu sinh hoạt của công nhân. Ước tính khoảng 3,0m<sup>3</sup>/ngày (50l/người.ngày).

+ Nước tưới đường (phun ẩm), bảo dưỡng công trình, san nền: sử dụng xe bồn dung tích 3 – 5m<sup>3</sup> để chứa nước. Ước tính khoảng 5m<sup>3</sup>/ngày.

+ Nước dùng trong quá trình thi công công trình: mua lại của người dân xung quanh khu vực dự án.

\* **Cung cấp nhiên liệu:** Được mua từ cửa hàng xăng dầu trên địa bàn xã Quảng Ninh và các vùng lân cận.

**b. Trong giai đoạn hoạt động:**

\* **Nguồn cung cấp điện:**

- **Nhu cầu dự kiến sử dụng:**

**Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng điện**

TT	Phụ tải	Suất phụ tải / đơn vị tính	Số lượng	Hệ số đồng thời	Công suất P(KW)
1	Nhà ở phân lô	3/hộ	493	0,85	1259,7
2	Điện chiếu sáng đường	26	1	1	26,0
3	Điện chiếu sáng công viên	4KW/HT	1	1	4,0
4	Điện sinh hoạt nhà văn hoá	20KW/HT	1	0,85	17,0
5	Cộng (1+2+3+4)				1306,7
6	Tổn hao = 2,5%*(6)				32,7
7	Dự phòng = 10%*(6)				130,7
8	Cộng (5+6+7)				1470,0
Công suất đặt TBA = 1470/0,9 = 1633,84KVA					

- Nguồn cung cấp: Đấu nối với tuyến điện 22kV tại tủ RMU xây mới hoàn trả dọc theo tuyến hiện trạng.

\* **Nhu cầu cấp nước**

- **Tiêu chuẩn và nhu cầu:**

- Nước sinh hoạt (Qsh): 150 lít/người/ngày.

- Nước phục vụ công trình công cộng, TMDV: 3l/m<sup>2</sup>.

- Nước tưới cây, thảm cỏ, giao thông: 10%Qsh.

- Nước dự phòng, thất thoát: 15%Qsh.

- Tỷ lệ dân được cấp nước sinh hoạt: 100%.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

Tổng nhu cầu cấp nước sinh hoạt trong ngày dùng nước lớn nhất khoảng: 1.133,1 m<sup>3</sup>/ngđ.

- *Nguồn nước:* Tại Trạm bơm áp Duy Ninh, cách khu vực dự án khoảng 5 km về phía Nam.

## 5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

### 5.1. Các hạng mục hạ tầng kỹ thuật

#### a. San nền:

##### \* Các giải pháp chung:

Căn cứ tổng mặt bằng công trình, mặt bằng hệ thống đường giao thông, địa hình và địa chất công trình trong khu vực, tính chất các công trình trên cơ sở quy hoạch đã được phê duyệt, giải pháp thiết kế san nền là: Thiết kế san nền theo từng lô đất với ranh giới các lô đất là ranh giới dự án hoặc chỉ giới đường đỏ các tuyến đường chính.

Cao độ không chế san nền các lô đất được không chế bằng cao độ tại chỉ giới đường đỏ các tuyến đường.

Trước khi san lấp, tiến hành dọn dẹp mặt bằng.

##### \* Thiết kế đường đồng mức san nền các lô đất

Trong mỗi lô đất, cao độ và độ dốc thiết kế được thể hiện theo đường đồng mức hướng dốc từ phía Bắc đến phía Nam dự án.

San đắp mặt bằng dựa trên cốt quy hoạch hoàn thiện. Cao độ san nền từ +2,7m đến +3,80m. Cao độ san đắp thiết kế thấp hơn cao độ không chế vai đường của các trục đường giao thông là 20cm.

Chiều cao san đắp trung bình khoảng 2,49m (chưa kể chiều dày lớp vét hữu cơ).

Chiều cao đào nền trung bình khoảng 0,45m

Trước khi đào, đắp nền tiến hành đào đất không thích hợp dày 30cm.

Tiến hành đắp trả đào đất không thích hợp bằng lớp cát nền lu lèn đạt độ chặt K85 dày 30cm.

Đắp các lớp đất lu lèn đạt độ chặt K85 tiếp theo đến cao độ thiết kế san nền.

##### \* Tính toán khối lượng san nền

Các lô đất được tính toán khối lượng san lấp theo phương pháp lưới ô vuông cơ sở cạnh 10m.

- Trước khi đào đắp san nền toàn bộ mặt bằng được dọn dẹp các loại phế thải, cây cỏ...

- Công tác đào đất không thích hợp:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

+ Theo kết quả khảo sát địa chất thì toàn bộ bề mặt của khu vực dự án có lớp đất không thích hợp lẫn các tạp chất và cỏ rác có chiều dày từ 30cm. Vì vậy trước khi tiến hành san lấp cần phải dọn dẹp và trước khi đào, đắp nền tiến hành đào đất không thích hợp dày 30cm trong khu san nền.

+ Khối lượng bóc thăm thực vật được tính toán căn cứ trên số liệu khảo sát địa hình, địa chất và được thể hiện chi tiết trong phần san nền.

+ Khối lượng vét hữu cơ được tận dụng đắp các lô cây xanh, đi đổ vào bãi thải.

**Bảng 1.5. Tổng hợp khối lượng san nền**

TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
a	Đào đất KTH	m <sup>3</sup>	37.110,31	Tận dụng đắp lô cây xanh và vận chuyển đổ thải
b	Đắp lô cây xanh, tận dụng từ đất đào KTH, đất đào dư thừa	m <sup>3</sup>	21.039,38	Tận dụng đất đào KTH
c	Đắp cát nền K85	m <sup>3</sup>	36.976,18	Mua cát về đắp để đảm bảo độ chặt tối thiểu K85
d	Đắp đất K85	m <sup>3</sup>	315.470,45	Mua đất về đắp để đảm bảo độ chặt tối thiểu K85
e	Đất đào KTH vận chuyển đi đổ (a-b)	m <sup>3</sup>	16.070,94	Vận chuyển đổ thải

*Nguồn: Hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi*

**b. Giao thông:**

- Nguyên tắc thiết kế: Tuân thủ theo cao độ khống chế các nút giao thông trong Quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt, một số đỉnh đầu nối với đường giao thông hiện trạng.

- Trên cơ sở quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt, thiết kế mặt cắt đường thỏa mãn các yêu cầu về đường đô thị trong khu dân cư, vận chuyển hàng hóa, cứu hỏa, thông gió tự nhiên và thoát nước cho khu vực. Các trục đường được thiết kế theo tiêu chuẩn đường giao thông đô thị đường phố gom – đường phố khu vực.

- Các tuyến đường được thiết kế theo tiêu chuẩn đường đô thị - yêu cầu thiết kế TCVN 13592:2022 đảm bảo tiêu chuẩn đường phố chính đô thị, kết hợp tiêu chuẩn đường ô tô – yêu cầu thiết kế TCVN4054-2005.

**\* Quy mô các tuyến:**

- Các tuyến đường bình đồ thực hiện theo quy hoạch đã được phê duyệt.

- Thiết kế 20 tuyến đường với tổng chiều dài các tuyến đường giao thông L=6.896,22m (Tuyến 1 = 296,72m; Tuyến 2 = 168,47m; Tuyến 3 = 535,75; Tuyến 4 = 308,99; Tuyến 5 = 493,99m; Tuyến 6 = 125,94; Tuyến 7 = 980,05m; Tuyến 8 = 179,18m; Tuyến 9 = 117,81m; Tuyến 10 = 191,34m; Tuyến 11 =

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

205,45m; Tuyến 12 = 849,56m; Tuyến 13 = 507,04m; Tuyến 14 = 526,82m; Tuyến 15 = 349,89m; Tuyến 16 = 338,82m; Tuyến 17 = 284,97m; Tuyến 18 = 223,52m; Tuyến 19 = 79,62m và tuyến 20 = 87,29m).

- Quy mô các tuyến có mặt cắt như sau:

\* Mặt đường rộng 25,0m:

- Bề rộng nền đường thiết kế:  $B_n=25,0$  m.

- Bề rộng mặt đường thiết kế:  $B_m=2 \times 7,5=15,0$  m.

- Bề rộng vỉa hè thiết kế:  $B_{vh}=2 \times 5,0=10,0$  m.

- Độ dốc mặt đường 2%; độ dốc ngang vỉa hè 1% (hướng vào mặt đường).

\* Mặt đường rộng 25,0m:

- Bề rộng nền đường thiết kế:  $B_n=25,0$  m.

- Bề rộng mặt đường thiết kế:  $B_m=2 \times 8,0=16,0$  m.

- Bề rộng vỉa hè thiết kế:  $B_{vh}=5,0+4,0=9,0$  m.

- Độ dốc mặt đường 2%; độ dốc ngang vỉa hè 1% (hướng vào mặt đường).

\* Mặt đường rộng 19,0m:

- Bề rộng nền đường thiết kế:  $B_n=19,0$  m.

- Bề rộng mặt đường thiết kế:  $B_m=2 \times 5,5=11,0$  m.

- Bề rộng vỉa hè thiết kế:  $B_{vh}=2 \times 4,0=8,0$  m.

- Độ dốc mặt đường 2%; độ dốc ngang vỉa hè 1% (hướng vào mặt đường).

\* Mặt đường rộng 15,0m:

- Bề rộng nền đường thiết kế:  $B_n=15,0$  m.

- Bề rộng mặt đường thiết kế:  $B_m=2 \times 3,5=7,0$  m.

- Bề rộng vỉa hè thiết kế:  $B_{vh}=2 \times 4,0=8,0$  m.

- Độ dốc mặt đường 2%; độ dốc ngang vỉa hè 1% (hướng vào mặt đường).

\* Mặt đường rộng 15,0m:

- Bề rộng nền đường thiết kế:  $B_n=15,0$  m.

- Bề rộng mặt đường thiết kế:  $B_m=2 \times 4,0=8,0$  m.

- Bề rộng vỉa hè thiết kế:  $B_{vh}=2 \times 3,5=7,0$  m.

- Độ dốc mặt đường 2%; độ dốc ngang vỉa hè 1% (hướng vào mặt đường).

\* Mặt đường rộng 10,5m:

- Bề rộng nền đường thiết kế:  $B_n=10,5$  m.

- Bề rộng mặt đường thiết kế:  $B_m=2 \times 2,75=5,5$  m.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

- Bề rộng vỉa hè thiết kế:  $B_{vh}=2 \times 2,5=5,0$  m.

- Độ dốc mặt đường 2%; độ dốc ngang vỉa hè 1% (hướng vào mặt đường).

\* Mặt đường rộng 8,0m:

- Bề rộng nền đường thiết kế:  $B_n=8,0$  m.

- Bề rộng mặt đường thiết kế:  $B_m=2 \times 2,75=5,5$  m.

- Bề rộng vỉa hè thiết kế :

$B_{vh}=2 \times 1,25=2,5$  m.

- Độ dốc mặt đường 2%; độ dốc ngang vỉa hè 1% (hướng vào mặt đường).

\* Thiết kế đào đắp:

- Toàn bộ hệ thống giao thông trong khu vực dự án được thiết kế đồng bộ hoàn chỉnh về kết cấu hạ tầng.

\* Đối với nền đường đắp:

- Theo kết quả thí nghiệm địa chất nền đường đi qua vùng đất trồng lúa có chiều dày lớp thảm thực vật từ trung bình 50cm. Giải pháp thiết kế nền đường là bóc toàn bộ lớp thảm thực vật trong phạm vi nền đường dày 50cm sau đó đắp trả bằng cát nền lu lèn đạt độ chặt  $K \geq 95$ .

- Trước khi đào đắp nền đường toàn bộ nước mặt (nếu có) phải được hút khô.

- Toàn bộ phần đất hữu cơ được vận chuyển về đắp các lô cây xanh, phần còn lại vận chuyển ra bãi đổ thải.

- Phía trên các lớp đất đắp bù vét hữu cơ tiến hành đắp các lớp đất cấp phối đòi với chiều dày từng lớp từ 0,2m đến 0,3m lu lèn đảm bảo độ chặt  $K \geq 95$  đến tận đáy của kết cấu áo đường.

- Riêng lớp đất phía dưới đáy áo đường được lu lèn đạt độ chặt  $K \geq 98$ , chiều dày 50cm.

- Khối lượng vét hữu cơ tính toán được căn cứ trên số liệu khảo sát địa hình, địa chất và được thể hiện chi tiết trong phần thiết kế giao thông.

- Taluy nền đường đắp là 1/1,5.

\* Đối với nền đường đào:

- Đào san gạt nền đến cao độ thiết kế khuôn đường. Tiến hành lu lèn nền đường tự nhiên đạt độ chặt  $K \geq 95$ . Hoàn thiện lớp mặt đất cấp phối đòi dày 50cm lu lèn đạt độ chặt  $K \geq 98$ .

- Độ dốc mái taluy nền đào là 1/1.

**Bảng 1.6. Tổng hợp khối lượng giao thông**

TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
a	Đào đất KTH	m <sup>3</sup>	68.441,04	Tận dụng đắp lô cây xanh

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

				và vận chuyển đổ thải
b	Đào đất	m <sup>3</sup>	2.181,83	Tận dụng đất đào KTH
c	Đắp đất K95	m <sup>3</sup>	33.928,40	Mua đất về đắp để đảm bảo độ chặt tối thiểu K95
d	Đắp đất K98	m <sup>3</sup>	212.874,79	Mua đất về đắp để đảm bảo độ chặt tối thiểu K98

*Nguồn: Hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi*

\* *Thiết kế kết cấu áo đường:*

\* Kết cấu mặt đường làm mới (KC1) Eyc  $\geq$  120Mpa:

- Bê tông nhựa chặt C19 dày 7cm.
- Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m<sup>2</sup>.
- Móng cấp phối đá dăm loại 1 Dmax=25mm dày 15cm.
- Móng cấp phối đá dăm loại 2 Dmax=37,5mm dày 20cm.
- Đắp đất cấp phối đòi chọn lọc, lu lèn đạt độ chặt K $\geq$ 0,98, dày 50cm.

\* Kết cấu mặt đường làm mới (KC2) Eyc  $\geq$  95Mpa:

- Láng nhựa 03 lớp tiêu chuẩn nhựa 4,5kg/m<sup>2</sup> dày 3,5cm.
- Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m<sup>2</sup>.
- Móng cấp phối đá dăm loại 1 Dmax=25mm dày 15cm.
- Móng cấp phối đá dăm loại 2 Dmax=37,5mm dày 15cm.
- Đắp đất cấp phối đòi chọn lọc, lu lèn đạt độ chặt K $\geq$ 0,98, dày 50cm.

\* *Kết cấu vỉa hè, bó vỉa, đan rãnh:*

\* Vỉa hè: Kết cấu vỉa hè hoàn thiện có các lớp từ trên xuống như sau:

- Lát gạch Tarrazzo (30x30x3)cm.
- Vữa XM M100 dày 2cm.

*(Giai đoạn này chưa thi công lớp lát gạch Tarrazzo và lớp vữa XM)*

- Bê tông M150 đá 2x4 đổ tại chỗ dày 15cm.
- Lót 01 lớp nilong.
- Đắp đất cấp phối lu lèn đầm chặt K $\geq$ 0,95 dày 30cm.

\* Bó vỉa dùng cho qua các vị trí thu nước hồ ga: Kích thước bó vỉa rộng 30cm, cao 15cm đối với vị trí mặt đường hoàn thiện. Bó vỉa được thiết kế bằng bê tông M250 lắp ghép với chiều dài L=1,0m áp dụng cho đoạn thẳng, L=0,25m đối với những đoạn cong. Trên lớp vữa xi măng M100 dày 2cm.

\* Đan rãnh bằng bê tông M250 đá 1x2 có hướng dốc 10% vào phía bó vỉa.

\* Hồ trồng cây: Hồ trồng cây kích thước (1,2x1,2)m bằng bê tông cốt thép M200 đá 1x2, trên lớp đá dăm đệm dày 5cm.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

\* Bó gáy hè: Bó gáy hè có KT=(15x25)cm bằng bê tông M150 đá 2x4 đổ tại chỗ trên lớp đá dăm đệm dày 5cm.

*\* Thiết kế nút giao*

Nút giao: Thiết kế các nút giao trong khu dân cư theo dạng giao cắt cùng mức, vượt nổi giản đơn với bán kính R=(5-85)m đảm bảo tầm nhìn theo quy định và bố trí đầy đủ biển báo hướng dẫn giao thông và tuân thủ theo Quy hoạch. Kết cấu nút giao giống kết cấu tuyến.

7. Thiết kế tường chắn đất:

- Thiết kế tường chắn đất với chiều cao H<sub>tb</sub>=2,0m. Thân tường, móng tường bằng bê tông M150 đá 2x4 trên lớp bê tông lót M100 dày 10cm, 01 lớp bạt nilong. Giằng tường có kích thước (40x20)cm bằng BTCT M200. Cứ 8m bố trí 1 khe phòng lún 2 giằng dầu 3 nhựa đường. Sau tường bố trí các ống thoát nước uPVC D100 với khoảng cách 2m/ống.

- Gia cố nền đất bằng cọc tre có đường kính d=(6-8)cm, chiều dài cọc L=2,5m mật độ 25cọc/m<sup>2</sup>.

*\* Gia cố mái taluy:*

- Gia cố mái taluy bằng đá hộc xây vữa M100 dày 25cm trên lớp bê tông lót M100 dày 5cm.

- Chân khay (40x100)cm bằng bê tông M150 đá 2x4 đổ tại chỗ trên lớp đá dăm đệm dày 10cm.

- Bố trí ống thoát nước uPVC D60 khoảng cách các ống 2m/ống.

- Gia cố nền đất bằng cọc tre có đường kính d=(6-8)cm, chiều dài cọc L=2,5m mật độ 25cọc/m<sup>2</sup>.

*\* Mương thủy lợi:*

- Thiết kế nâng thành mương thủy lợi có bề dày thành 12cm với chiều cao nâng trung bình 25cm.

- Khoan tạo lỗ D10mm với khoảng cách 20cm/lỗ.

*\* Hệ thống an toàn giao thông:*

- Để đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình khai thác, ngoài các công trình phòng hộ bảo vệ còn thiết kế hệ thống biển báo.

- Các công trình báo hiệu phải được phối hợp thống nhất, không mâu thuẫn nhau, thống nhất về vật liệu, màu sắc, cỡ chữ, kích thước, ký hiệu đặc trưng và đặt đúng vị trí quy định trên toàn tuyến.

- Biển báo, vạch sơn ... hiệu tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT.

*c. Cấp nước:*

*\* Giải pháp cấp nước:*

**Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)**

Phương án cấp nước tuân thủ quy hoạch chi tiết đã duyệt và hiện trạng cấp nước trên địa bàn.

Nguồn cấp nước: Hệ thống cấp nước cho dự án được đầu nối từ mạng lưới cấp nước sạch hiện có của xã, thuộc hệ thống cấp nước Nhà máy nước Rào Đá, do công ty Cổ phần Cấp nước Quảng Bình quản lý.

Vị trí đầu nối: Toàn bộ dự án được đầu nối tại 01 điểm tại Trạm bơm áp Duy Ninh, cách khu vực lập quy hoạch khoảng 5 km về phía Nam.

- Tuyến ống đầu nối nguồn cấp nước cho dự án, dự kiến đi qua địa bàn các thôn Tà Phan, thôn Hàm Hòa, thôn Trúc Ly sẽ kết hợp cấp nước phục vụ cho dân cư dọc hai bên tuyến gồm: Dân cư thôn Trúc Ly 3200 người, thôn Hàm Hòa 552 người.

TT	Nội dung	Ký hiệu	Cách tính	đơn vị	Dân số (người)
1	Dân số khu vực thôn Trúc Ly	P1		người	3.200
2	Dân số khu vực thôn Hàm Hòa	P2		người	552
3	Dân số khu vực lập quy hoạch	P3		người	2.490
4	Tổng dân số tuyến ống nguồn phục vụ	P	P1+P2+P3	người	6.242

\* Nhu cầu dùng nước:

\* Tiêu chuẩn cấp nước:

- Nước cấp sinh hoạt cho các hộ dân cư: 150 l/ng.ngđ;

- Nước công trình công cộng: 3l/m<sup>2</sup>;

- Nước tưới: 10% Qsh;

- Nước rò rỉ, dự phòng: 15% lượng nước cung cấp;

- Cấp nước chữa cháy: 15 l/s.

\* Nhu cầu dùng nước tính toán:

- Lưu lượng nước tính toán cho ngày dùng nước nhiều nhất:

$$Q_{maxsh} = q \times N \times K_{ngđ} / 1000 \text{ (m}^3\text{/ngđ)}.$$

Trong đó: q: Tiêu chuẩn cấp nước, q=150 l/ng.ngđ;

N: Số người dùng nước

K<sub>ngđ</sub> : là hệ số dùng nước không điều hoà ngày; chọn K=1,3.

STT	Hạng mục	Tiêu chuẩn dùng nước	Lưu lượng Q <sub>tb</sub> (m <sup>3</sup> )
1	Nước cấp sinh hoạt cho dân cư lân cận (3.752 người)	150 (l/người.ngđêm)	562,8
2	Nước cấp sinh hoạt cho dân cư dự án (2.490 người)	150 (l/người.ngđêm)	373,5
3	Nước cấp cho nhà văn hóa (3.874,4m <sup>2</sup> )	3l/m <sup>2</sup>	11,6

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

4	Nước tưới cây, rửa đường	10% (Qsh của dự án)	37,4
5	Nước rò rỉ, thất thoát	15% (1+ 2+3+4)	147,8
Tổng lưu lượng trung bình: Q <sub>tb</sub> (m <sup>3</sup> /ngđ)			1.133,1

Tổng lưu lượng nước sinh hoạt trung bình cho dự án và khu vực lân cận là ước tính khoảng 1.133,1 m<sup>3</sup>/ngđ.

\* Tính toán quy mô mạng lưới cấp nước:

Tổng lưu lượng nước sinh hoạt tính toán cho ngày dùng nước lớn nhất:

$$Q_{\max.sh} = Q_{tb} \times K_{ngđ} = 1,2 \times 1.133,1 = 1360 \text{ (m}^3/\text{ngđ)}.$$

- Lưu lượng tính toán cho giờ dùng nước lớn nhất là

$$q_{h.\max} = K_{gi\ddot{o}.\max} \times Q_{ng\ddot{a}y.\max} / 24 \text{ (m}^3/\text{ngđ)} = 1,82 \times 1360 / 24 \text{ (m}^3/\text{h)} = 103 \text{ (m}^3/\text{h)}$$

Trong đó:  $K_{gi\ddot{o}.\max}$  : Hệ số dùng nước không điều hòa giờ;

$$(K_{gi\ddot{o}.\max} = a_{\max} \times b_{\max} = 1,3 \times 1,4 = 1,82)$$

\* Tính đường kính ống cấp nước chính:

$$D = \sqrt{\frac{4 \times q}{\pi \times v}} = \sqrt{\frac{4 \times 115}{3,14 \times 1,8 \times 3600}} = 0,015 \text{ (m)} = 150 \text{ mm}$$

Trong đó:

- D: đường kính trong của ống (m)

- Q: lưu lượng nước chảy qua ống (m<sup>3</sup>/h)

- V: vận tốc nước chảy qua ống (m/s).

→ Với vị trí dự án cách điểm đầu nối hơn 5km và nằm ở cuối nguồn nước Rào Đá (cách nhà máy nước gần 20km). Để đảm bảo áp lưu lượng và áp nước sinh hoạt và chữa cháy cho dự án chọn quy mô tuyến ống dẫn nước từ điểm đầu nối về dự án có đường kính D225 (theo văn bản thỏa thuận của đơn vị quản lý vận hành hệ thống cấp nước khu vực).

\* Mạng lưới cấp nước:

- Thiết kế tuyến ống dẫn nước từ điểm đầu nối về dự án có đường kính D225, dài khoảng 5 km.

- Hệ thống cấp nước chính trong khu vực dự án được thiết kế đường ống chính D160-D110 mạch vòng khép kín đảm bảo cấp nước sinh hoạt và chữa cháy cho toàn bộ khu vực lập quy hoạch.

- Dọc theo các tuyến ống chính đầu nối các tuyến ống dịch vụ mạng cụt D63 đi sau hành lang kỹ thuật của các lô đất, cấp nước đến từng hộ dân.

- Ống cấp nước được chôn trực tiếp trong đất, với độ sâu chôn ống tối thiểu 0,5(m) trong đất.

- Đầu nguồn bố trí đồng hồ tổng để quản lý vận hành hệ thống cấp nước .

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

- Trên mạng lưới cấp nước bố trí các van chặn, van xả cạn, van xả khí, các gói đỡ tại các van, tê, nút đảm bảo quản lý và vận hành hệ thống cấp nước

- Giải pháp cấp nước PCCC: Với quy mô thiết kế tuyến ống truyền dẫn D225mm, sau khi đấu nối vào hệ thống cấp nước Rào Đá hiện có, đảm bảo đáp ứng nhu cầu cấp nước sinh hoạt và lưu lượng cấp nước chữa cháy tối thiểu 10 l/s, áp lực nước tối thiểu 10m đảm bảo cấp nước PCCC áp lực thấp (theo văn bản thỏa thuận của đơn vị quản lý vận hành hệ thống cấp nước khu vực).

Thiết kế hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà gồm 20 trụ nước chữa cháy ngoài nhà loại 3 cửa (01 cửa D110 và 02 cửa D69) được kết nối với đường ống HDPE có đường kính D160-D110, chôn ở độ sâu  $\geq 0,5m$ , mạch vòng.

**Bảng 1.7. Tổng hợp khối lượng, vật tư cấp nước chính**

TT	Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng
1	Ống cấp nước D225	m	5050
2	Ống cấp nước D160	m	1017
3	Ống cấp nước D110	m	2742
4	Ống cấp nước D63	m	2692
5	Ống thép lồng TTK D280	m	256
6	Ống thép lồng TTK D200	m	62
7	Ống thép lồng TTK D168	m	572
8	Ống thép lồng TTK D90	m	50
9	Điểm khởi thủy	Điểm	01
10	Trụ cứu hỏa	Trụ	20

\* Quy cách chủng loại vật liệu

- Vật liệu: Ống cấp nước sử dụng ống HDPE PE100, PN10.
- Van chặn tuyến D110 trở lên sử dụng van công mặt bích, trước hồ van bố trí khớp mềm. Van chặn tuyến D63 sử dụng van đồng bắt ren.
- Các phụ kiện ống HDPE dùng tê, nút, chéch HDPE.
- Hồ đồng hồ tổng, hồ van đổ bê tông M200. Nắp hồ van đặt bằng tấm đan BTCT M200 dày 8cm.
- Các gói đỡ bằng BT M200 đá 1x2, lót móng bằng BT M100, đá 4x6
- Kết cấu trụ cứu hỏa: Trụ cứu hỏa dùng loại trụ TN125 của Bộ quốc phòng, loại 3 cửa DN100/2DN65 theo thỏa thuận với đơn vị quản lý thẩm duyệt PCCC.

d. Thoát nước mưa:

- Mạng lưới thoát nước mưa được thiết lập trên cơ sở đánh giá lưu vực thoát nước tổng thể, định hướng theo Quy hoạch phân khu khu vực phụ cận phía Tây Bắc Đô thị Dinh Mười đã được phê duyệt.

- Quy hoạch thoát nước mưa được dựa trên hiện trạng sông ngòi, quy mô, tình trạng phân bổ của kênh mương, ao hồ, tình hình xây dựng công trình thoát nước mưa và quy hoạch sử dụng đất.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

- Hệ thống thoát nước khu vực được thiết kế thoát nước riêng, trong đó nước mưa được thu gom thoát riêng độc lập với hệ thống thoát nước thải.

- Về tổng thể toàn bộ khu vực dự án chia thành 2 lưu vực thoát nước chính, cụ thể như sau:

+ Lưu vực 1: Khu vực phía Nam, tập trung thoát nước về tuyến đường 25,0m sau đó thoát ra phía Sông Võ Ninh cách khu vực lập dự án 50m.

+ Lưu vực 2: Khu vực phía Tây Bắc, tập trung thoát nước về tuyến đường 15,0m sau đó thoát ra phía Sông Nhật Lệ cách khu vực lập dự án 50m.

- Nước mưa được thu gom qua hệ thống giếng thu, giếng thăm đặt trên bó vỉa hè các tuyến đường giao thông khu vực, rồi tự chảy theo các tuyến cống dọc đường. Khoảng cách bố trí giếng thu, giếng thăm từ 30-:40m. Cống thoát nước dùng loại cống tròn D400 – D1500 và mương B500-B700 (Bao gồm các tuyến mương chống ngập úng trong khu dân cư hiện hữu).

- Tại các vị trí thay đổi tiết diện cống, độ dốc cống, các vị trí đầu nổi cống và vị trí đổi hướng dòng chảy bố trí các giếng thăm để đầu nổi, kiểm tra.

- Giếng thu, giếng thăm có kết cấu bê tông cốt thép M250 đổ tại chỗ, thành giếng dày 15cm, đáy dày 15cm, lót móng bằng BT M100 dày 10cm. Nắp giếng sử dụng nắp Composite. Cao độ nắp đan thiết kế bằng cao độ vỉa hè hoàn thiện theo quy hoạch.

- Nước mưa trên đường tự chảy vào các miệng thu nước có nắp được bố trí ở rãnh vỉa các tuyến đường. Các miệng thu có nắp chắn rác loại composite chế tạo sẵn kích thước  $W*L=0,25*0,6(m)$  được bố trí kết hợp với các giếng thu trên vỉa hè.

- Cống dọc trên vỉa hè dùng loại cống TC (tải trọng H13 tấn), được đặt trên gối cống bằng BTCT M200 đá 1x2 đúc sẵn, xen kẽ giữa các gối cống đệm đá dăm.

- Các đoạn ống ngang qua đường dùng cống BTLT loại C (tải trọng H30 tấn), được đặt trên móng bê tông M150 đổ tại chỗ.

- Cửa xả bằng ống cống D800 và D1500 thoát ra lưu vực.

- Thiết kế rãnh kín  $B=(0,5-0,7)m$  chiều cao rãnh thay đổi theo thực tế địa hình. Thành mương, đáy mương dày 15cm bằng BTCT M250 đá 1x2 đổ tại chỗ. Bê tông lót M100 đá 2x4 dày 10cm. Tấm đan bằng BTCT M250 đá 1x2 lắp ghép.

- Thiết kế cống hộp (0,5x0,5)m. Ống cống bằng BTCT M250 đá 1x2, móng cống bằng bê tông M150 đá 2x4 dày 25cm trên lớp đá dăm đệm dày 10cm. Tường đầu, tường cánh, móng sân cống bằng bê tông M150 đá 2x4 trên lớp đá dăm đệm dày 10cm.

- Thiết kế cống hộp 2(1,5x1,5)m. Ống cống bằng BTCT M250 đá 1x2, móng cống bằng bê tông M150 đá 2x4 dày 25cm trên lớp đá dăm đệm dày 10cm.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

Tường đầu, tường cánh, móng sân công bằng bê tông M200 đá 2x4 trên lớp đá dăm đệm dày 10cm.

- Thiết kế công hộp 3(2,5x2,5)m đổ tại chỗ. Ống công bằng BTCT M300 đá 1x2 đổ tại chỗ. Móng công bằng bê tông M200 đá 2x4 đổ tại chỗ trên lớp đá dăm đệm dày 10cm.

- Tường đầu, tường cánh bằng bê tông M200 đá 2x4. Móng tường đầu, tường cánh bằng bê tông M200 đá 2x4 đổ tại chỗ trên lớp đá dăm đệm dày 10cm; Gia cố sân công thượng lưu, hạ lưu bằng đá hộc xây vữa M100 kết hợp chân khay trên lớp đá dăm đệm dày 10cm và đá hộc xếp khan chống xói

**Bảng 1.8. Tổng hợp khối lượng, vật tư thoát nước mưa**

TT	Tên vật tư - quy cách	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống tròn D400	m	1.340
2	Cống tròn D600	m	3.412
3	Cống tròn D800	m	1.538
4	Cống tròn D1000	m	783
5	Cống tròn D1250	m	60
6	Cống tròn D1500	m	512
7	Mương BTCT B=500	m	992
8	Mương BTCT B=700	m	410
9	Cửa xả D800	cái	1
10	Cửa xả D1500		2

e. Thoát nước thải.

\* Phương án thiết kế:

+ Nước thải khu dự án sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại tại mỗi hộ dân, sẽ được thu gom vào vào các tuyến thoát nước thải HDPE D250 đặt trong rãnh R3 và các tuyến đường nội bộ. Cứ khoảng 20-30m bố trí một giếng thu để thu nước thải cho khoảng 6-8 hộ dân được thu gom về tuyến cống thoát nước chính HDPE D315 đầu vào hệ thống xử lý nước thải trước khi xả ra môi trường.

- Hệ thống thoát nước thải là hệ thống tự chảy đảm bảo độ dốc tối thiểu và vận tốc tối thiểu tránh ngầy tắc ống.

- Ống nước thải dùng ống HDPE D250 (PN6); HDPE D315(PN8).

+ Các tuyến ống được chôn dưới đất, trên lấp đất đầm chặt K=0,85 (đối với ống đi sau R3), K=0,95 (đối với ống đi dọc vỉa hè). Độ sâu chôn ống đầu tiên lấy sâu hơn cốt san nền hoàn thiện (0,7)m.

+ Hồ thu bằng bê tông cốt thép đổ tại chỗ M250, thành dày 15cm, nắp đan bằng bê tông. Cao độ đáy giếng phụ thuộc vào vị trí trên tuyến.

**Bảng 1.9. Tổng hợp khối lượng, vật tư thoát nước thải**

TT	Tên vật tư - quy cách	Đơn vị	Khối lượng
1	Hồ thu	Hồ	175
2	Ống thoát nước thải D250	m	2.699,25

Chủ dự án: Ủy ban nhân dân xã Quảng Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Minh Hoàng

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

TT	Tên vật tư - quy cách	Đơn vị	Khối lượng
3	Ống thoát nước thải D315	m	822,10

*f. Cấp điện và chiếu sáng:*

*\* Tình hình lưới điện trong khu vực:*

- Lưới điện khu vực hiện đang được cung cấp từ trạm biến áp 110kV Tây Bắc Quán Hàu, thông qua các đường dây 22kV để cấp điện cho các trạm biến áp phân phối trên địa bàn dự án.

*\* Giải pháp thiết kế hệ thống cấp điện:*

*- Tháo dỡ và xây dựng hoàn trả hệ thống điện bị ảnh hưởng:*

*+ Tháo dỡ và xây dựng hoàn trả tuyến 22kV dọc đường QH 25m.*

- Tháo dỡ thu hồi đường dây 22kV dọc đường quy hoạch 25m, cấp 3 ACSR/XLPE 240-22kV treo cột BTLT 14m, sắt 12,1m, sắt 16m từ cột (TD.0; MA-TD.1-TD.2 -... TD.14-MB dài: 990m ( 15 vị trí cột: 9 cột đơn BTLT 14m; 2 cột đôi BTLT 14m; 2 cột sắt 12,1m; 1 cột sắt 16m).

- Xây dựng hoàn trả đoạn tuyến này (MA-RMU.1-RMU.2-RMU.C-MB) bằng cáp ngầm CXV/SE/DSTA 3x300mm<sup>2</sup>-12.7/22(24)kV đặt trong hào cáp BTCT dọc vỉa hè và luồn ống thép băng đường dài: 1048m.

- Khoảng cách chi tiết đoạn tuyến 22kV này như sau:

- Đoạn cáp ngầm 22kV từ cột MA đến tủ RMU.1(III)-630A-24kV dài: 145m.

- Đoạn cáp ngầm 22kV từ tủ RMU.1(III)-630A-24kV đến tủ RMU.2 (III)-630A-24kV dài: 341m.

- Đoạn cáp ngầm 22kV từ tủ RMU.2(III)-630A-24kV đến tủ RMU.C (IIIQI)-630A-24kV dài: 242m.

- Đoạn cáp ngầm 22kV từ tủ RMU.C(IIIQI)-630A-24kV đến cột MB dài: 320m.

- Xây dựng cột MA là cột sắt 12,1m ngưng cáp treo và hạ ngầm cáp, lắp thiết bị đóng cắt điện 22kV tại cột này.

- Xây dựng cột MB là cột sắt 16m ngưng cáp treo và hạ ngầm cáp, lắp đầu cáp ngầm 22kV đầu nối vào cáp treo tại cột này.

- Xây dựng 2 tủ RMU.1; RMU.2 loại RMU RE (III)-630A-24kV và tủ RMU.C(IIIQI) trong đoạn tuyến 22kV nêu trên để đầu nối rẽ nhánh đi các TBA.

*+ Tháo dỡ và xây dựng hoàn trả nhánh rẽ 22kV đi TBA 250KVA (C0-TD.19; TD.28-C1-C2) dọc theo tuyến đường liên thôn hiện trạng.*

- Tháo dỡ thu hồi đường dây 22kV dọc đường hiện trạng, cấp 3 ACSR/XLPE 95-22kV treo cột BTLT 12m; (14m) 12m chắp ngọn (C0-TD.19;

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

TD.28-C1-C2) dài: 500m ( 13 vị trí cột: 1 cột đơn BTLT 14m; 1 cột đôi BTLT 14m; 4 cột BTLT 12m chấp ngọn CDC-12).

- Ghi chú trong đoạn này: Tháo dỡ xà; sứ; dây 22kV; giữ tại toàn bộ cột; chụp đầu cột để treo cáp 0,4kV hiện trạng. Riêng cột TD.19; TD.20 là tháo toàn bộ vì nằm giữa mặt đường mới, xây mới thay 2 cột này làm cột MC; MD là cột NPC.I.10-190-5 để treo cáp hạ thế.

- Xây dựng hoàn trả đoạn tuyến từ tủ RMU.2 (III)-630A-24kV- cột M0-M4-C1; C2 đến TBA 250KVA dài: 177+7= 184m với 2 đoạn tuyến:

- Đoạn cáp ngầm CXV/SE/DSTA 3x240mm<sup>2</sup>-12.7/22(24)kV từ tủ RMU.2 (III)-630A-24kV đến cột M0 dài: 7m.

- Đoạn cáp treo từ cột: M0-M4-C1; C2 dài: 177m sử dụng lại cáp treo 3ACSR/XLPE 240mm<sup>2</sup>-22kV hiện có từ tuyến tháo dỡ ra (MA-MB).

- Xây dựng 2 cột sắt 12,1m tại cột: M0 và m4.

- Xây dựng 4 vị trí cột đơn (M1; M2; M3; M4) dùng cột NPC.I.14-190-13; lắp dây chống sét cho đường dây trên không cho đoạn tuyến này dùng dây ACSR 50/8 làm dây thu sét.

+ *Tháo dỡ và xây dựng hoàn trả tuyến 22kV nhánh rẽ trạm thu phí.*

- Tháo dỡ thu hồi đường dây 22kV dọc đường quy hoạch 15m, cáp 3 ACSR/XLPE 70-22kV treo cột BTLT 10,5m (TD.2-TD.15 -... TD.18 dài: 278m ( 4 cột BTLT 10,5m; 2 cột TD.17; TD.18 là cột treo TBA 75KVA).

- Tháo dỡ thu hồi TBA 22/0,4kV-75KVA treo trên 2 cột BTLT 10,5m.

- Xây dựng hoàn trả TBA 22/0,4kV-75KVA treo trên cột sắt 12,1m.

- Xây dựng hoàn trả đoạn tuyến này (RMU.1-RMU.D-TBA 75KVA) bằng cáp ngầm CXV/SE/DSTA 3x240mm<sup>2</sup>-12.7/22(24)kV đặt trong hào cáp BTCT dọc vỉa hè và luồn ống thép băng đường dài: 288m.

+ *Tháo dỡ và xây dựng hoàn trả tuyến 0,4kV dọc đường QH 19m.*

- Tháo dỡ thu hồi đường dây 0,4kV dọc đường quy hoạch 19m, cáp ABC 4x50-0,4kV treo cột BTLT 8,5m từ cột HT1-HT4 dài: 145m (4 cột BTLT 8,5m).

- Xây dựng hoàn trả tuyến 0,4kV bằng cáp treo ABC 4x50-0,4kV đi chung với tuyến 22kV (M0-M4-C2) dài: 177m.

+ *Tháo dỡ cột TD.19 và TD.20 đã trình bày phân trên và xây mới cột MC; MD để treo cáp 0,4kV.*

- Xây mới cột MC; MD dùng cột NPC.I.10-190-5 để treo cáp 0,4kV và hộp công tơ điện rẽ cho hộ dân.

- *Xây dựng hệ thống điện cho khu dân cư.*

+ *Xây dựng đường dây 22kV:*

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

- Xây dựng đường dây 22kV đi ngầm đầu nối từ tủ RMU.1 và RMU.2 đi các TBA: TA; TB; TC; TD bằng cáp ngầm CXV/SE/DSTA 3x240mm<sup>2</sup>-12.7/22(24)kV đặt trong hào cáp BTCT dọc vỉa hè và luồn ống thép băng đường tổng chiều dài: 437m.

+ *Xây dựng TBA phân phối.*

Tổng hợp phụ tải điện:

TT	Phụ tải	Suất phụ tải / đơn vị tính	Số lượng	Hệ số sử dụng - đồng thời	Công suất P(KW)
1	Nhà ở phân lô	3KW/hộ	493	0,85	1259,7
2	Nhà văn hoá	15KW/nhà	1	0,85	12,0
3	Điện chiếu sáng đường (213 cột)	0,12KW/ đèn	213	1	25,6
4	Bơm PCCC	22KW /HT			
5	Cộng (1+2+3)				1297,3
6	Dự phòng = 10%*(5)				129,7
7	Cộng (5+6)				1427,0
Công suất đặt TBA = 1427/0,9 = 1585,6KVA					

Với tổng công suất đặt:  $S = 1585,6\text{KVA}$

- Xây dựng TBA 22/0,4kV-400KVA: 4 trạm (TA; TB; TC; TD). Các trạm này kiểu Kios đặt trên bệ móng xây cao 1m so cốt vỉa hè hoàn thiện.

- Xây dựng TBA 22/0,4kV-75KVA (hoàn trả): 1 trạm.

+ *Xây dựng đường dây hạ thế:*

- Toàn bộ cáp ngầm lõi đồng dùng cáp có cách điện CXV/DSTA-0,6/1kV.

- Toàn bộ tủ công tơ lắp trên bệ móng xây cao 1,5m so cốt vỉa hè hoàn thiện.

- Xây dựng đường dây hạ thế của 4 TBA đi ngầm trong hào cáp BTCT dọc theo đường đi bộ rộng 4m với tổng chiều dài các đoạn tuyến: 3212m với 69 tủ công tơ trong đó:

\* TBA TA: 22/0,4kV-400KVA: gồm 16 tủ công tơ cấp điện 131 hộ và 1 tủ chiếu sáng đường.

- Tổng chiều dài cáp đến các tủ công tơ như sau:

- Cáp 4x185 dài: 147m; cáp 4x150 dài: 88m; cáp 4x120 dài: 200m; cáp 4x95 dài: 252m tính theo mặt bằng tuyến.

\* TBA TB: 22/0,4kV-400KVA: gồm 16 tủ công tơ cấp điện 122 hộ.

- Tổng chiều dài cáp đến các tủ công tơ như sau:

- Cáp 4x185 dài: 36m; cáp 4x150 dài: 30m; cáp 4x120 dài: 456m; cáp 4x95 dài: 187m tính theo mặt bằng tuyến.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

\* TBA TC: 22/0,4kV-400KVA: gồm 17 tủ công tơ cấp điện 134 hộ; 1 nhà văn hoá ; 1 tủ chiếu sáng đường; 1 tủ trạm xử lý nước thải; 1 tủ bơm PCCC.

- Tổng chiều dài cáp đến các tủ công tơ như sau:

- Cáp 4x150 dài: 123m; Cáp 4x120 dài: 476m; cáp 4x95 dài: 238m tính theo mặt bằng tuyến.

\* TBA TD: 22/0,4kV-400KVA: gồm 17 tủ công tơ cấp điện 130 hộ và 1 tủ chiếu sáng đường.

- Tổng chiều dài cáp đến các tủ công tơ như sau:

- Cáp 4x185 dài: 64m; cáp 4x120 dài: 402m; cáp 4x95 dài: 347m tính theo mặt bằng tuyến.

\* TBA TE: 22/0,4kV-75KVA: là TBA xây dựng hoàn trả sử dụng lại MBA 75KVA hiện có; xây mới tủ hạ thế; giữ nguyên và nối hoàn trả các lộ ra hạ thế của TBA này.

- Các khối lượng xây dựng hào cáp điện BTCT có nắp đan; hố ga thăm và luôn cáp đặt dọc vỉa hè và sau đường đi bộ rộng 4m:

- Xây dựng rãnh nắp đan BTCT (RĐ2) lắp cáp 0,4kv dọc đường đi bộ rộng 4m dài: 2661m.

- Xây dựng rãnh nắp đan BTCT (RĐ3) lắp cáp 22kV và 0,4kV đi dọc vỉa hè dài: 405m.

- Xây dựng rãnh chôn cáp 22KV và 0,4kV rãnh R3-R3 đi bằng mặt đường xây dựng kết hợp dài: 85m.

- Xây dựng rãnh chôn cáp 22KV và 0,4kV rãnh R4-R4 đi bằng vỉa hè xây dựng kết hợp dài: 23m.

- Xây dựng rãnh chôn cáp 0,4kV loại R5-R5 đi bằng mặt đường xây dựng kết hợp dài: 262m.

- Xây dựng rãnh chôn cáp 0,4kV loại R6-R6 đi bằng vỉa hè xây dựng kết hợp dài: 155m.

- Xây dựng hố ga BTCT luôn cáp bằng đường G2: 66 hố.

- Xây dựng hố ga BTCT luôn cáp G3: 28 hố.

- Xây dựng tiếp địa lắp lại cho tủ hạ thế LR-3 có  $R_{td} \leq 10$  ôm: 69 bộ.

- Cáp ngầm CXV/DSTA-0,6/1kV: 4x185mm<sup>2</sup>; 4x150mm<sup>2</sup>; 4x120mm<sup>2</sup> đặt trong rãnh nắp đan BTCT luôn ống bảo hộ D105/80.

- Cáp ngầm CXV/DSTA-0,6/1kV: 4x95mm<sup>2</sup> trong rãnh nắp đan BTCT luôn ống bảo hộ D85/65.

- Cáp 0,4kV luôn ống thép mạ kẽm D108 dày 3mm đặt bằng mặt đường.

+ *Xây dựng hệ thống chiếu sáng đường giao thông.*

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

---

- Xây dựng tuyến chiếu sáng đường dài: 7013m.
- Xây dựng 3 tủ chiếu sáng (TCS.1; TCS.2; TCS.3) đặt gần TBA và lấy nguồn điện trong tủ hạ thế TBA.
- Xây dựng 213 cột đèn nhánh đơn cột cao 8m cần cao 2m vươn 1,5m lắp 1 bóng Led 120W-220V cho các tuyến đường đơn còn lại.
- Cấp điện từ tủ hạ thế đến tủ chiếu sáng dùng cáp CXV/DSTA 4x35mm<sup>2</sup> - 0,6/1kV luồn ống HDPE D65/50 băng ngầm vỉa hè (ống thép D59,9 dày 3,5mm băng đường).
- Cấp điện trực chính từ tủ chiếu sáng đến các đèn dùng cáp CXV/DSTA 4x16 mm<sup>2</sup> -0,6/1kV & M10 luồn ống HDPE D65/50 băng ngầm vỉa hè (ống thép D59,9 dày 3,5mm).
- Cấp điện từ bảng điện lên đèn led dùng cáp CXV 3x1,5mm<sup>2</sup>-0,6/1kV (dây pha; dây trung tính; dây nối đất).
- Xây dựng tiếp địa LR-1 tại chân mỗi cột đèn.
- Nối tiếp địa chuyển tiếp liên hoàn bằng dây đồng trần M10 luồn theo ống cáp và nối lên dây trung tính và nối về cọc tiếp đất tại chân cột.

## **5.2. Các hạng mục công trình phụ trợ**

- Xây dựng 01 khu vực phụ trợ phục vụ công tác thi công dự án với diện tích khoảng 165m<sup>2</sup> nằm cạnh tuyến đường đi vào khu vực dự án bao gồm các hạng mục: Văn phòng công trường, khu vệ sinh, bãi tập kết xe, thiết bị.

+ Lán trại: khoảng 15m<sup>2</sup>.

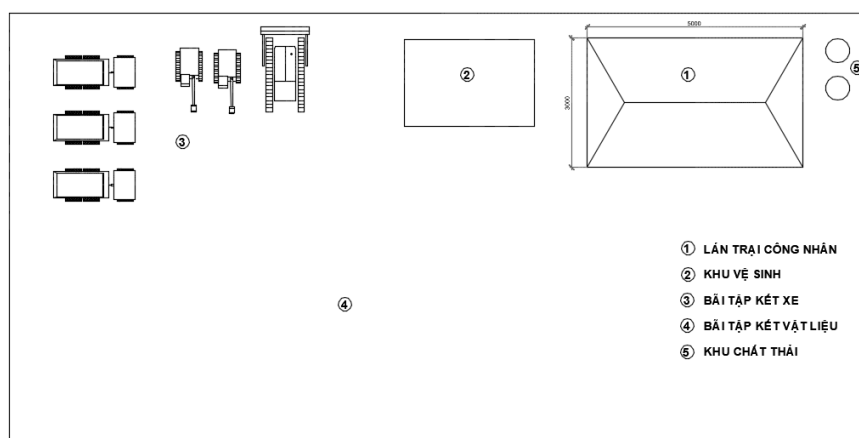
+ Khu nhà vệ sinh: khoảng 10m<sup>2</sup>. Lắp đặt 01 nhà vệ sinh lưu động gần khu vực lán trại để phục vụ nhu cầu của công nhân.

+ Khu chứa chất thải sinh hoạt, nguy hại: Diện tích khoảng 10m<sup>2</sup>. Bố trí mái che, 02 thùng chứa 100 lít có nắp đậy và ký hiệu phân loại.

+ Bãi tập kết xe, thiết bị: 30m<sup>2</sup>; Bãi tập kết vật liệu: 100m<sup>2</sup>.

+ Vị trí xịt rửa bánh xe: diện tích khoảng 20m<sup>2</sup>, nằm tại vị trí tuyến đường từ khu vực dự án ra đường liên xã Võ Duy Hàm để giảm thiểu bụi và bùn đất rơi vãi, bám theo bánh xe. Vị trí lựa chọn thuộc phạm vi dự án và phải tiến hành thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường và hoàn trả khi kết thúc dự án. Đồng thời rải đá dăm từ khoảng 20 – 30m để hạn chế cuốn, bám dính lại bùn đất sau khi xịt rửa.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)



Hình 1.8. Sơ đồ mặt bằng dự kiến bố trí các khu chức năng tại khu vực phụ trợ

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

#### a. Môi trường không khí

+ Bố trí xe bồn dung tích 3 – 5m<sup>3</sup> chở nước phun ẩm dọc tuyến đường đi ra đường liên xã.

+ Bố trí điểm xịt rửa bánh xe trước khi đi ra tuyến đường vận chuyển ngoài khu vực Dự án.

#### b. Môi trường nước

- Nước thải sinh hoạt

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

+ Đối với nước thải đen, nước thải xám của cán bộ công nhân: Dự án sử dụng nhà vệ sinh lưu động đặt tại khu vực lán trại để thu gom và xử lý.

+ Sử dụng các hố lắng tại các lán trại, vị trí tắm rửa để lắng cặn và tự thấm tránh chảy tràn ra ngoài môi trường.

- Nước mưa chảy tràn: Đào tuyến mương thoát nước mưa thu gom nước mưa chảy tràn trong khu vực thực hiện dự án về hố lắng phía để lắng cặn sau đó thoát ra môi trường theo hiện trạng thoát nước địa hình khu vực.

### *c. Chất thải rắn*

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí tại khu vực lán trại 02 thùng đựng rác di động loại 100lít, một thùng đựng rác hữu cơ như thức ăn dư thừa, hoa quả hư hỏng,... loại rác thải này tận dụng cho các trang trại, hộ gia đình lân cận lấy làm thức ăn chăn nuôi. Một thùng đựng rác thải vô cơ như giấy loại, chai lọ, vỏ lon, túi ni lông,... sau đó hợp đồng với đơn vị thu gom rác để vận chuyển đi xử lý.

- Đối với chất thải nguy hại: Chủ dự án phối hợp với đơn vị tư vấn Quản lý dự án và Tư vấn giám sát giám sát Nhà thầu thi công làm việc với các cơ sở sửa chữa, gara đã đăng ký chủ nguồn thải nguy hại và thực hiện lưu giữ, xử lý CTNH theo đúng quy định trong Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 1 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

## **5.4. Biện pháp tổ chức thi công**

Biện pháp thi công được áp dụng cho thi công công trình sẽ do nhà thầu thực hiện và được tư vấn giám sát chấp thuận mới được thi công. Nhà thầu có thể căn cứ vào thiết kế này để điều chỉnh biện pháp, tiến độ thi công của mình cho phù hợp với điều kiện năng lực và phải được cấp có thẩm quyền phê duyệt trước khi thi công.

### *a. Chuẩn bị*

- Kết hợp thi công bằng máy móc và thủ công. Mặt bằng bàn giao phải đảm bảo đủ diện thi công. Diện thi công được xác định theo hồ sơ cắm cọc giải phóng mặt bằng và các mốc giải phóng mặt bằng đã được cắm ngoài thực địa.

- Chuẩn bị các khu vực lán trại tạm, nhà điều hành thi công, các bãi thải, các bãi tập kết vật liệu,... Các bãi tập kết vật liệu, máy móc thi công phải đảm bảo giữ được chất lượng của vật liệu, không được làm suy giảm cường độ của vật liệu xây dựng khi đưa vào thi công.

- Nhà điều hành thi công được bố trí tại các vị trí thuận lợi cho việc đi lại kiểm tra trên toàn tuyến, đảm bảo được việc lắp đặt hệ thống thông tin liên lạc dễ dàng thuận tiện. Các phương tiện thiết bị phục vụ cho văn phòng điều hành phải đầy đủ để đảm bảo sự hoạt động nhịp nhàng: máy vi tính, điện thoại, máy fax...

### *b. Đo đạc, định vị các vị trí công trình, khôi phục cọc trên toàn tuyến*

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

- Vị trí công trình phải phù hợp với bản vẽ thi công được duyệt, sai số định vị phải phù hợp với qui định hiện hành đối với từng hạng mục công tác.

- Cao trình và toạ độ các điểm thi công phải được dẫn từ mốc cao độ chuẩn và hệ thống mốc đường chuyền nằm ngoài phạm vi thi công. Nhà thầu phải có biện pháp dấu mốc và bảo quản các mốc quan trắc không được biến dạng trong suốt quá trình thi công.

- Công tác đo đạc phải phù hợp với các qui định sau:

+ Quy phạm đo thuỷ chuẩn hạng I, II, III và IV Cục đo đạc và bản đồ Nhà nước ban hành năm 1975.

+ Tiêu chuẩn công tác trắc địa trong xây dựng công trình – Yêu cầu chung TCXDVN 309-2004.

- Thông số cơ bản của các mốc đo đạc phải đảm bảo phù hợp với yêu cầu của qui trình khảo sát đường ô tô 22TCN 263-2000; TCCS 31-2020.

#### *c. Công tác xử lý các chướng ngại vật trên tuyến*

- Trong quá trình triển khai tuyến ngoài thực địa, Tư vấn thiết kế đã nghiên cứu kỹ để chọn hướng tuyến sao cho tránh được tối đa các chướng ngại vật khó di chuyển, hoặc di chuyển được với chi phí đền bù giải toả và chi phí di chuyển rất lớn như các trụ điện, nhà xây dựng kiên cố...

#### *d. Thi công nền đường:*

Tiêu chuẩn áp dụng TCVN 9436:2012 Nền đường ô tô – Thi công và nghiệm thu; TCVN 4447:2012 Công tác đất – Thi công và nghiệm thu.

##### *\* Thi công đào đất:*

- Những nơi chiều sâu đào đất lớn việc đào đất được tiến hành lần lượt từng bên, độ chênh cao giữa hai bên không quá 20cm. Trong quá trình đào khuôn toàn bộ khối lượng đào khuôn được tận dụng hết dùng để đắp nền đường và được điều chuyển trong phạm vi 300m. Không để tồn tại sự chênh cao giữa hai nửa của nền đường đào quá 10cm.

- Tiến hành thí nghiệm đất để xác định độ ẩm, độ chặt đất nguyên thổ và tính ra cao độ điểm dừng đào trước khi lu lèn, không để dẫn đến tình trạng đắp lại và chọn thời điểm để tiến hành lu lèn sau khi san gạt nếu được Tư vấn giám sát chấp thuận. Trường hợp đất nền có độ dẻo cao và chỉ số CBR ngậm nước lớn hơn 6% thì 30cm trên cùng của nền đào cũng được thay bằng đất mượn thông thường như quy định trong nền đắp. Trong mọi trường hợp độ chặt phải đạt  $\geq 95\%$  đối nền đường, đạt độ chặt  $\geq 85\%$  đối với mặt bằng san nền.

- Mái ta luy đào luôn đảm bảo đúng độ dốc ngang trong quá trình đào nền không để dẫn đến tình trạng trượt sụt đột ngột.

##### *\* Thi công đắp đất:*

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

Việc đắp đất bao gồm đắp nâng cao độ nền đường, đắp mở rộng nền đường, đắp đất lề đường, đắp đất lấp các hố đào đều được tiến hành theo các bước:

- Vật liệu đất đắp nền đường đảm bảo yêu cầu theo TCVN 4195 đến 4202-1995 và TCVN 4447-2012.

- Đắp đất được thực hiện từng lớp một, chiều dày mỗi lớp tối đa là 20cm.

- Vật liệu đắp không lẫn rác rưởi, cỏ, rễ cây, đá cuội có đường kính lớn hơn 5cm.

- Công tác đồ đất và san vật liệu đảm bảo các đồng vật liệu không có khoảng trống, đầm lèn ngay sau khi san gạt, tạo phẳng. Những đợt lu đầu dùng lu nhẹ, sau đó dùng lu nặng dần.

- Nếu độ ẩm của đất không đủ, nhỏ hơn 30% so với độ ẩm tối thuận thì được thêm nước. Trường hợp quá ẩm (lớn hơn 2% độ ẩm tối thuận) thì dùng nhân công dàn mỏng và phơi trước khi đầm lèn.

- Quá trình thi công sử dụng tổ hợp máy ủi, san, đầm chân cừu, lu bánh lốp và đầm thép để san đầm đất. Dùng máy xúc và ô tô để bóc xúc và vận chuyển, điều phối đất.

- Các đoạn đắp hẹp không đảm bảo cho máy hoạt động hoặc không an toàn cho máy thi công thì dùng nhân công kết hợp với đầm cóc để đắp.

- Thường xuyên kiểm tra độ chặt cho mỗi lớp đất đắp và nghiệm thu trước khi đắp lớp trên.

- Độ chặt đất đắp đạt tối thiểu 95% (đối với nền đường); 98% (đối với mặt đường) độ chặt lớn nhất của thí nghiệm đầm nén bằng cối proctor cải tiến.

- Nền đất đắp luôn đảm bảo độ dốc ngang để thoát nước khi trời mưa được dễ dàng, không để đọng nước trên mặt bằng, mặt đường đang đắp.

- Ta luy nền đường đắp 1/1,5 và tuân theo các qui định riêng thể hiện trong các trắc ngang chi tiết của hồ sơ thiết kế.

- Nền đắp sau khi hoàn thiện đảm bảo độ bằng phẳng, có độ dốc ngang theo đúng thiết kế, không có vật liệu rời rạc, không có đá cục, rác rưởi.

*e. Thi công hệ thống cấp, thoát nước:*

- Định vị tim cống.

- Thi công móng cống.

- Lắp đặt cấu kiện cống.

- Đắp giáp thổ cống và đắp đất trên cống.

- Công tác liên kết ống cống BTCT đầu nối hệ thống thoát nước.

*f. Thi công lớp móng cấp phối đá dăm:*

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

Tiêu chuẩn áp dụng TCVN 8859:2023 Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô.

Sau khi nghiệm thu khuôn đường đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, Nhà thầu mới tiến hành thi công lớp móng đá dăm.

*g. Thi công Mặt đường bê tông nhựa chặt:*

Áp dụng tiêu chuẩn - TCVN 13567-1: 2022 - Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng – Thi công và nghiệm thu.

Sau khi nghiệm thu móng cấp phối đá dăm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, Nhà thầu mới tiến hành thi công lớp mặt đường BTXM theo đúng thiết kế.

*h. Thi công điện, điện chiếu sáng:*

- Khảo sát hiện trạng tuyến đường, vị trí lắp cột điện, tủ điện, tuyến cáp.
- Lập biện pháp thi công, hồ sơ thiết kế biện pháp an toàn điện, PCCC.
- Chuẩn bị vật tư: cột thép/ly tâm, đèn LED, tủ điều khiển, cáp ngầm/trên không, phụ kiện...
- Xác định tim tuyến, mốc cắm cột và tuyến cáp trên thực địa..

*i. Thi công hệ thống an toàn giao thông:*

Tiêu chuẩn áp dụng QCVN41:2024 Quy chuẩn Quốc gia về báo hiệu đường bộ.

*k. Công tác hoàn thiện:*

- Sau khi hoàn thành các hạng mục công trình, Nhà thầu tiến hành sửa chữa từng hạng mục công trình theo yêu cầu của Tư vấn giám sát và Chủ đầu tư;
- San trả mặt bằng khu vực đào, khai thác đất bàn giao cho địa phương;
- Thu dọn vật liệu thừa trên lề, bãi tập kết vật liệu đổ vào bãi thải;
- Tháo dỡ, san trả mặt bằng vị trí đóng quân, bãi đỗ xe máy bàn giao cho địa phương;

Sau khi hoàn tất công việc, Nhà thầu tổ chức mời Tư vấn Giám sát kiểm tra để chuẩn bị cho công tác bàn giao.

(\* Lưu ý: Nếu trong quá trình thi công gặp phải nền đất yếu hoặc có gặp vướng mắc yêu cầu đơn vị thi công báo cáo kịp thời cho chủ đầu tư, Tư vấn giám sát và Tư vấn thiết kế cùng đưa ra biện pháp thi công hợp lý nhất.)

*l. Công tác kiểm định chất lượng công trình:*

- Trong quá trình đầu tư xây dựng và thi công xây dựng công trình, đơn vị tư vấn Kiểm định CLCT sẽ thực hiện kiểm tra chất lượng vật tư, vật liệu đưa vào thi công công trình, các phần việc đã và đang thi công xây dựng và đối chiếu với yêu cầu hồ sơ thiết kế kỹ thuật được duyệt, các tiêu chuẩn, quy trình, quy phạm áp dụng để xác định chất lượng công trình. Nhằm khẳng định công trình đã được

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

thiết kế, thi công đảm bảo phù hợp với các quy chuẩn - tiêu chuẩn - quy phạm trong thiết kế và thi công xây dựng công trình, đảm bảo an toàn trong quá trình sử dụng lâu dài.

- Công tác kiểm định được thực hiện dựa trên quy mô tính chất của công trình và các hạng mục thi công của dự án. Tùy vào các hạng mục công việc cụ thể và tầm quan trọng của nó mà Tư vấn kiểm định có thể đề xuất Chủ đầu tư tăng cường mật độ kiểm tra, mục đích nhằm quản lý một cách tốt nhất chất lượng thi công của dự án.

- Việc kiểm định sẽ được tiến hành theo từng đợt, theo từng giai đoạn thi công cho đến khi kết thúc công trình. Căn cứ vào tiến độ và tình hình thi công, đơn vị kiểm định sẽ chủ động bố trí nhân lực, thiết bị triển khai, nhà thầu tư vấn, nhà thầu thi công chuẩn bị hiện trường, các hồ sơ liên quan đến dự án để phục vụ cho công tác kiểm định.

- Dụng cụ, thiết bị thí nghiệm của đơn vị kiểm định của đơn vị kiểm tra phải có chứng chỉ phù hợp với quy định hiện hành.

- Công tác kiểm tra hiện trường được thực hiện tại các vị trí và các hạng mục xây dựng đã và đang **được tư vấn giám sát nghiệm thu.**

#### 5.5. Danh mục máy móc, thiết bị thực hiện dự án

Phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng sẽ sử dụng các xe sẵn có của nhà thầu hoặc hợp đồng với các đơn vị cung cấp vật liệu xây dựng. Ngoài ra, trên khu vực thực hiện dự án dự kiến sẽ sử dụng một số loại máy móc, thiết bị như sau:

**Bảng 1.10: Danh mục máy móc thiết bị sử dụng dầu DO**

TT	Loại máy thi công	Công suất	Lượng nhiên liệu tiêu thụ (lít dầu diesel/ca) (*)
I	San nền		
1	Máy ủi (02 máy)	110 CV	44,1
2	Máy đào (03 máy)	0,8 m <sup>3</sup>	65
3	Máy đầm (03 máy)	9 tấn	34
4	Ô tô tự đổ	7-10T	77
II	Làm đường giao thông		
1	Máy lu (03 máy)	10 tấn	26
2	Máy đào (02 máy)	0,8 m <sup>3</sup>	65
3	Máy đầm (03 máy)	16 tấn	38
4	Máy rải đá (01 máy)	50-60 m <sup>3</sup> /h	30
5	Máy ủi (03 máy)	110 CV	46
6	Xe cẩu (01 xe)	3 tấn	25
7	Ô tô tưới nước (02 xe)	5 m <sup>3</sup>	23
III	Thi công hệ thống thoát nước mưa và nước thải		
1	Máy đào (02 máy)	0,8 m <sup>3</sup>	65
IV	Lắp đặt hệ thống điện hạ thế và điện chiếu sáng		
1	Máy đào (01 máy)	0,8 m <sup>3</sup>	65

Chủ dự án: Ủy ban nhân dân xã Quảng Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Minh Hoàng

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

2	Xe cầu (01 xe)	3 tấn	25
3	Xe thang chiều cao nâng 12m (01 xe)		29

(Nguồn: Chủ dự án)

Ngoài các phương tiện, máy móc sử dụng dầu diesel ở trên, hoạt động thi công của dự án có sử dụng các phương tiện, máy móc chạy bằng điện như máy trộn vữa bê tông 250L, bơm nước, máy cắt uốn thép, máy hàn 23kW, máy khoan cầm tay 0,5KW, máy đầm dùi 1,5KW, máy mài, máy đầm tay...

## CHƯƠNG II

### SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

#### 1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

- Ngày 12/4/2023, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định 377/QĐ-TTg phê duyệt “*Quy hoạch tỉnh Quảng Bình thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050*”. Theo quy hoạch, môi trường được phân vùng theo 3 cấp độ:

+ Vùng bảo vệ nghiêm ngặt, bao gồm: Khu dân cư tập trung của đô thị loại II; Khu vực bảo vệ di tích lịch sử văn hóa đã được công nhận; Khu bảo tồn thiên nhiên; rừng phòng hộ; vùng nước cấp cho mục đích sinh hoạt hoặc các yếu tố, đối tượng nhạy cảm khác cần bảo vệ nghiêm ngặt.

+ Vùng hạn chế phát thải, bao gồm: Vùng đệm của vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng đệm thuộc khu di sản thiên nhiên, hành lang đa dạng sinh học, vùng đất ngập nước quan trọng, khu vực có đa dạng sinh học cao, hệ sinh thái rừng tự nhiên, rạn san hô, cỏ biển, thủy sinh quan trọng cần được bảo vệ; Khu dân cư tập trung của đô thị loại IV, loại V và các điểm dân cư nông thôn tập trung; Vùng phát triển du lịch, dịch vụ.

+ Vùng khác: Vùng còn lại trên địa bàn quản lý.

Dự án thuộc tiểu vùng các điểm dân cư tập trung nên thuộc diện vùng hạn chế phát thải theo phụ lục XV của Quyết định 377/QĐ-TTg phê duyệt “*Quy hoạch tỉnh Quảng Bình thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050*”.

- Ngày 08/7/2024, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 611/QĐ-TTg về việc Phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Một trong những nội dung quan trọng của Quyết định là “Thực hiện các biện pháp giảm thiểu phát sinh chất thải, tăng cường tái sử dụng, tái chế chất thải đáp ứng quy định về bảo vệ môi trường và yêu cầu kỹ thuật”. Dự án Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị). Với tính chất hoạt động của dự án là khu tái định cư không thuộc danh mục có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường. Đồng thời, dự án cũng sẽ hoàn thiện các hạng mục công trình về môi trường đảm bảo xử lý đạt quy chuẩn môi trường cho phép trước khi thải ra môi trường. Như vậy, dự án phù hợp với định hướng và mục tiêu quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

Dự án được xem xét cơ bản phù hợp với Quy hoạch phân khu phụ cận phía Tây Bắc khu đô thị Dinh Mười, tỷ lệ 1/2000 đã được phê duyệt tại Quyết định số 3851/QĐ-UBND ngày 29/12/2023 của UBND tỉnh Quảng Bình (nay là tỉnh Quảng Trị). Tuy nhiên, theo quy định tại Điều 22 của Luật Đường sắt ngày 27/6/2025 về việc điều chỉnh quy hoạch “Trường hợp việc lập, thẩm định, phê

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

---

duyet, điều chỉnh dự án đường sắt, dự án tái định cư phục vụ giải phóng mặt bằng cho dự án đường sắt theo quy hoạch mạng lưới đường sắt, quy hoạch tỉnh nhưng có thay đổi so với quy hoạch khác có liên quan thì dự án được phê duyệt mà không phải thực hiện thủ tục điều chỉnh quy hoạch; quy hoạch có liên quan phải được kịp thời cập nhật cho phù hợp và công bố theo quy định.” Vì vậy, trong thời gian tới UBND xã Quảng Ninh sẽ triển khai cập nhật quy hoạch chi tiết vào quy hoạch chung và nghiên cứu điều chỉnh quy hoạch chung đảm bảo sự thống nhất và phù hợp giữa các cấp độ quy hoạch.

Dự án đã được phê duyệt Quy hoạch chi tiết tại Quyết định số 560/QĐ-UBND 05/12/2025 của UBND xã Quảng Ninh.

## **2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường**

Hiện tại, khu vực thực hiện dự án chưa có dấu hiệu nào của sự ô nhiễm của môi trường đất, nước, không khí. Căn cứ vào kết quả phân tích ở bảng 3.1 và bảng 3.2 cho thấy các chỉ tiêu phân tích cũng chưa thể hiện dấu hiệu nào của sự ô nhiễm. Khu vực thực hiện dự án cũng chưa có đánh giá nào về khả năng chịu tải của môi trường do cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

### CHƯƠNG III

## ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

### 1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:

#### 1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án:

##### *a. Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án*

Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án chủ yếu là môi trường đất, môi trường nước và môi trường không khí ở khu vực thực hiện dự án.

##### *b. Chất lượng của các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án*

- Chất lượng nước sông Võ Ninh
- Chất lượng môi trường không khí khu vực thực hiện dự án.

##### *c. Số liệu, thông tin về đa dạng sinh học có thể bị tác động bởi dự án*

Hiện tại chưa có nghiên cứu liên quan đến hiện trạng tài nguyên sinh vật tại khu vực dự án. Theo kết quả khảo sát người dân trong vùng cho thấy khu vực dự án và xung quanh khu vực dự án không có các thành phần loài quý hiếm nằm trong sách Đỏ cần được bảo vệ.

Quá trình khảo sát, điều tra hiện trạng hệ sinh thái tự nhiên khu vực dự án cho thấy hệ sinh thái nằm trên vùng canh tác nông nghiệp có địa hình bằng phẳng, chỉ có các ruộng lúa xung quanh, do đó hệ sinh thái đặc trưng bởi các loại cây trồng, vật nuôi,... sản xuất nông nghiệp.

\* **Về thực vật:** thảm thực vật khu vực này chủ yếu là lúa, rau muống, rau khoai, cây bụi thấp và một số cây gỗ nhỏ, mọc thưa, cỏ mọc tại các bờ ruộng, bờ mương.

\* **Về động vật trên cạn:** khu vực thực hiện dự án và vùng lân cận xung quanh không có động vật quý hiếm, chủ yếu là động vật nuôi của người dân như bò, heo, gà,... và một số động vật nội đồng như rắn, chuột, ếch, nhái, bò sát, côn trùng, chim....

\* **Về động vật dưới nước:** hệ sinh thái dưới nước khu vực này chủ yếu các loài cá đồng, tôm nhỏ xuất hiện tại các mương dẫn nước tưới tiêu, đồng ruộng,...

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

Số lượng và chủng loại các loài động thực vật trong khu vực nhìn chung khá nghèo nàn, không có các loài động vật quý hiếm nằm trong danh mục cần được bảo vệ.

## **1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường bị tác động của dự án:**

Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi bổ sung tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

- Dân cư và các dự án khác:

+ Dân cư: Trong khu đất dự án không có dân cư sinh sống. Trong khu vực có một số công trình nhà tạm phục vụ hoạt động sản xuất của người dân. Sẽ được người dân tháo dỡ sau khi hoàn thành công tác đền bù, giải phóng mặt bằng.

+ Các nguồn tài nguyên khoáng sản trong lòng đất: Khu đất dự án không có các nguồn tài nguyên khoáng sản trong lòng đất có giá trị kinh tế cao.

+ Các di tích lịch sử văn hóa: Trong khu đất dự án không có các di tích lịch sử văn hóa.

## **2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án:**

Nước thải của dự án được dẫn ra sông Võ Ninh rồi thoát ra sông Nhật Lệ.

## **3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án:**

Để đánh giá chất lượng môi trường khu vực thực hiện dự án. Chủ dự án đã phối hợp với Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Minh Hoàng tiến hành lấy mẫu, phân tích đánh giá và đo tại hiện trường một số chỉ tiêu chất lượng môi trường khu vực như sau:

### **3.1. Hiện trạng môi trường không khí**

#### ***a. Hiện trạng môi trường không khí khu vực thực hiện dự án***

Kết quả đo chất lượng không khí khu vực thực hiện dự án được thể hiện ở bảng sau:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

**Bảng 3.1: Chất lượng môi trường không khí, độ ồn khu vực thực hiện dự án**

STT / No	Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả thử nghiệm/Result					QCVN 05: 2023/ BTNMT
				K1	K2	K3	K4	K5	
<b>Ngày 16/01/2026</b>									
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	24,8	25,3	25,0	24,6	25,2	-
2	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	2,3	2,1	1,9	2,6	2,4	-
3	Bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5067:1995	82	96	108	94	87	<b>300</b>
4	CO	µg/Nm <sup>3</sup>	SOP.MH.KXQ-LAB-05	2800	3240	3350	3060	2880	<b>30.000</b>
5	SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5971:1995	58	66	67	62	60	<b>350</b>
6	NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 6137: 2009	39	56	57	52	49	<b>200</b>
7	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	54,6	61,6	62,5	63,2	61,9	<b>70</b>
<b>Ngày 17/01/2026</b>									
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	24,8	25,3	25,0	24,6	25,2	-
2	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	2,3	2,1	1,9	2,6	2,4	-
3	Bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5067:1995	82	96	108	94	87	<b>300</b>
4	CO	µg/Nm <sup>3</sup>	SOP.MH.KXQ-LAB-05	2800	3240	3350	3060	2880	<b>30.000</b>
5	SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5971:1995	58	66	67	62	60	<b>350</b>
6	NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 6137: 2009	39	56	57	52	49	<b>200</b>
7	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	54,6	61,6	62,5	63,2	61,9	<b>70</b>
<b>Ngày 18/01/2026</b>									
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	24,8	25,3	25,0	24,6	25,2	-
2	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	2,3	2,1	1,9	2,6	2,4	-
3	Bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5067:1995	82	96	108	94	87	<b>300</b>
4	CO	µg/Nm <sup>3</sup>	SOP.MH.KXQ-LAB-05	2800	3240	3350	3060	2880	<b>30.000</b>
5	SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5971:1995	58	66	67	62	60	<b>350</b>

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

STT / No	Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả thử nghiệm/Result					QCVN 05: 2023/ BTNMT
				K1	K2	K3	K4	K5	
6	NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 6137: 2009	39	56	57	52	49	<b>200</b>
7	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	54,6	61,6	62,5	63,2	61,9	<b>70</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Minh Hoàng)

Ghi chú:

- Thời gian lấy mẫu: Ngày 16/01/2026; 17/01/2026; 18/01/2026.

- Vị trí đo mẫu:

+ K1: mẫu không khí ở trung tâm khu vực dự án.

+ K2: mẫu không khí thuộc trên tuyến đường Võ Duy Hàm đoạn qua khu vực dự án.

+ K3: mẫu không khí trên tuyến đường QL1A đoạn tiếp giáp phía Đông khu vực dự án.

+ K4: mẫu không khí tại khu dân cư phía Nam Dự án.

+ K5: mẫu không khí tại khu vực phía Tây dự án.

Nhận xét:

- Từ kết quả đo được, so sánh với QCVN 05 : 2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí cho thấy các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép.

- Đối với độ ồn: Theo QCVN 26 : 2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn cho thấy các vị trí đo đều nằm trong giới hạn quy chuẩn cho phép. Như vậy, chất lượng môi trường không khí khu vực thực hiện dự án nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn.

### ***b. Hiện trạng môi trường nước khu vực thực hiện dự án***

Kết quả đo chất lượng môi trường nước khu vực thực hiện dự án được thể hiện ở bảng sau:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

**Bảng 3.2: Chất lượng môi trường nước khu vực thực hiện dự án**

STT / No	Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả thử nghiệm/Result				QCVN 08:2023 /BTNMT, Bảng 2, Mức B
				NM1	NM2	NM3	NM4	
<b>Ngày 16/01/2026</b>								
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,32	7,05	7,17	7,41	<b>6,0 – 8,5</b>
2	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	SMEWW 5210B:2017	4,02	3,97	4,05	3,91	<b>6</b>
3	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2017	8,63	8,24	9,02	7,84	<b>15</b>
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	SMEWW 2540D: 2017	28	23	29,5	22	<b>100</b>
5	DO	mg/l	TCVN 7325:2016	6,45	6,35	6,47	6,34	<b>≥5</b>
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	0,18	0,11	0,17	0,20	<b>0,3<sup>(1)</sup></b>
7	Tổng Nitơ	mg/l	TCVN 6638:2000	0,77	0,69	0,80	0,76	<b>1,5</b>
8	Tổng Photpho	mg/l	TCVN 6202:2008	0,15	0,10	0,16	0,18	<b>0,3</b>
9	Crom VI (Cr <sup>6+</sup> )	mg/l	SMEWW 3500-Cr.B:2017	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<b>0,01</b>
10	Sắt (Fe)	mg/l	TCVN 6177:1996	<0,21	<0,21	<0,21	<0,21	<b>0,5<sup>(1)</sup></b>
11	Tổng Coliform <sup>(*)</sup>	MPN/100ml	SMEWW 9221B:2023	9,1×10 <sup>2</sup>	8,3×10 <sup>2</sup>	9,2×10 <sup>2</sup>	8,3×10 <sup>2</sup>	<b>5.000</b>
<b>Ngày 17/01/2026</b>								
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,32	7,05	7,17	7,41	<b>6,0 – 8,5</b>
2	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	SMEWW 5210B:2017	4,02	3,97	4,05	3,91	<b>6</b>
3	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2017	8,63	8,24	9,02	7,84	<b>15</b>
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	SMEWW 2540D: 2017	28	23	29,5	22	<b>100</b>
5	DO	mg/l	TCVN 7325:2016	6,45	6,35	6,47	6,34	<b>≥5</b>
6	Amoni	mg/l	TCVN 6179-1:1996	0,18	0,11	0,17	0,20	<b>0,3<sup>(1)</sup></b>
7	Nitrite (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	TCVN 6178:1996	0,77	0,69	0,80	0,76	<b>1,5</b>
8	Nitrate (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	TCVN 6180:1996	0,15	0,10	0,16	0,18	<b>0,3</b>

Chủ dự án: Ủy ban nhân dân xã Quảng Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Minh Hoàng

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

9	Phosphat ( $\text{PO}_4^{3-}$ ) (tính theo P)	mg/l	TCVN 6202:2008	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<b>0,01</b>
10	Mangan (Mn)	mg/l	SMEWW 3500.Mn.B:2017	<0,21	<0,21	<0,21	<0,21	<b>0,5<sup>(1)</sup></b>
11	Sắt (Fe)	mg/l	TCVN 6177:1996	$9,1 \times 10^2$	$8,3 \times 10^2$	$9,2 \times 10^2$	$8,3 \times 10^2$	<b>5.000</b>
<b>Ngày 18/01/2026</b>								
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,32	7,05	7,17	7,41	<b>6,0 – 8,5</b>
2	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	SMEWW 5210B:2017	4,02	3,97	4,05	3,91	<b>6</b>
3	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2017	8,63	8,24	9,02	7,84	<b>15</b>
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	SMEWW 2540D: 2017	28	23	29,5	22	<b>100</b>
5	DO	mg/l	TCVN 7325:2016	6,45	6,35	6,47	6,34	<b>≥5</b>
6	Amoni	mg/l	TCVN 6179-1:1996	0,18	0,11	0,17	0,20	<b>0,3<sup>(1)</sup></b>
7	Nitrite ( $\text{NO}_2^-$ )	mg/l	TCVN 6178:1996	0,77	0,69	0,80	0,76	<b>1,5</b>
8	Nitrate ( $\text{NO}_3^-$ )	mg/l	TCVN 6180:1996	0,15	0,10	0,16	0,18	<b>0,3</b>
9	Phosphat ( $\text{PO}_4^{3-}$ ) (tính theo P)	mg/l	TCVN 6202:2008	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<b>0,01</b>
10	Mangan (Mn)	mg/l	SMEWW 3500.Mn.B:2017	<0,21	<0,21	<0,21	<0,21	<b>0,5<sup>(1)</sup></b>
11	Sắt (Fe)	mg/l	TCVN 6177:1996	$9,1 \times 10^2$	$8,3 \times 10^2$	$9,2 \times 10^2$	$8,3 \times 10^2$	<b>5.000</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Minh Hoàng)

Ghi chú:

- Thời gian lấy mẫu: Ngày 16/01/2026; 17/01/2026; 18/01/2026.
- Vị trí đo mẫu:
  - + NM1: mẫu nước mặt tại sông Nhật Lệ đoạn gần dự án;
  - + NM2: mẫu nước mặt tại rạch nước phía Nam dự án;
  - + NM3: mẫu nước mặt tại mương nước trong khu vực dự án, đoạn phía Bắc dự án;
  - + NM4: mẫu nước mặt tại mương nước trong khu vực dự án, đoạn phía Nam dự án.

## Chương IV

### ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

#### 1. Đánh giá dự báo tác động môi trường

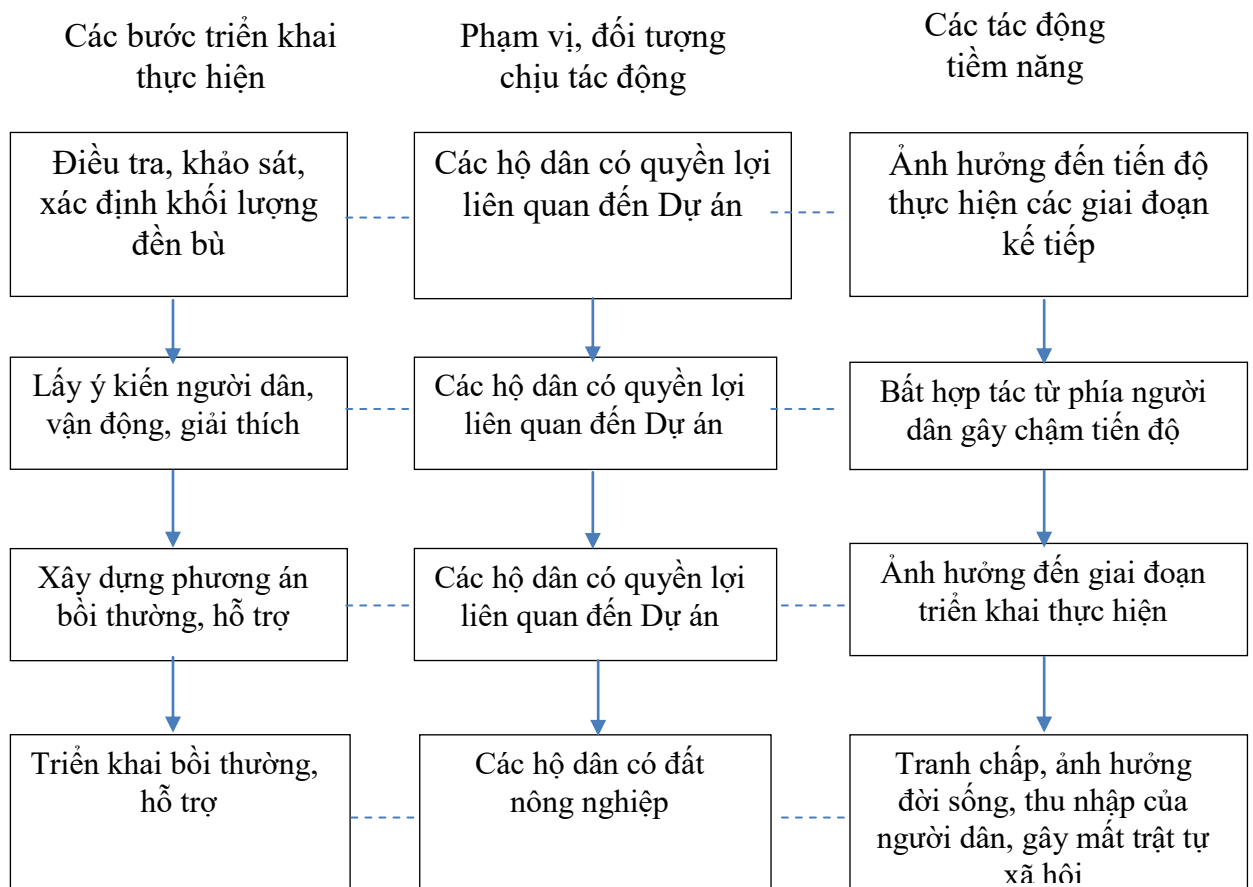
##### 1.1. Đánh giá dự báo các tác động trong giai đoạn triển khai, thi công xây dựng dự án đầu tư

##### 1.1.1. Đánh giá, dự báo tác động trong giai đoạn chuyển đổi mục đích sử dụng đất

##### a. Tác động đến kinh tế - xã hội do hoạt động chuyển đổi mục đích sử dụng đất, đền bù GPMB

Khu đất được giao để lập dự án có nguồn gốc chủ yếu là đất trồng lúa. Hiện trạng khu vực lập dự án là ruộng lúa đã thu hoạch và không thực hiện vụ lúa mới với thảm thực vật chủ yếu như: bụi cây nhỏ, cỏ dại,... và trong khu vực lập dự án chưa có các công trình hạ tầng kỹ thuật khác.

Quá trình triển khai thực hiện và các tác động trong giai đoạn đền bù của Dự án được tóm tắt như sau:



**Hình 4.1. Tóm lược các tác động trong giai đoạn đền bù và giải phóng mặt bằng**

Mặc dù việc đền bù giải phóng mặt bằng đất ở, di dời tái định cư do Chủ đầu tư thực hiện, Chủ dự án chi trả tiền đền bù, hỗ trợ tái định cư theo quy định. Nhưng khi triển khai các hoạt động này khó tránh khỏi các tác động đối với đời sống người dân do thay đổi điều kiện sống, mối quan hệ cộng đồng, tập quán, lối sống, nghề nghiệp và các tác động đối với yếu tố kinh tế - xã hội địa phương, bao gồm:

+ Tác động do thay đổi tập quán, nghề nghiệp: Trong phạm vi dự án, chủ yếu là đất sản xuất nông nghiệp. Khi thu hồi có thể phải thay đổi nghề nghiệp, gặp khó khăn trong việc tiếp cận với nguồn đất nông nghiệp, kéo theo các tác động tiêu cực lớn đối với đời sống các hộ gia đình đang làm nông nghiệp.

+ Tác động do tranh chấp và xung đột cộng đồng: Việc đền bù, tái định cư không thỏa đáng là nguyên nhân dẫn đến xảy ra xung đột và tranh chấp cộng đồng giữa các bên có quyền và lợi ích liên quan. Tranh chấp cộng đồng có thể xảy ra giữa chủ dự án và các đối tượng thuộc diện đền bù, tái định cư hoặc tranh chấp giữa các đối tượng này với nhau, ... Khi xảy ra tranh chấp và xung đột cộng đồng, các vấn đề về an ninh trật tự xã hội và các vấn đề liên quan khác sẽ trở thành áp lực đối với sự phát triển của dự án theo định hướng và mục tiêu đã đặt ra.

Vì vậy, việc tổ chức bồi thường GPMB phải được tính toán và phối hợp thực hiện một cách đồng bộ, nghiêm túc, khoa học giữa các cấp, các ngành và chính quyền địa phương để hạn chế những tác động xấu có thể xảy ra khi triển khai thực hiện dự án.

#### *b. Tác động về mục đích sử dụng đất*

Khi dự án triển khai sẽ sử dụng diện tích 25,82 ha đất hình thành khu dân cư mới do đó làm thay đổi hoàn toàn mục đích sử dụng đất của khu vực. Đất dự kiến thu hồi phục vụ cho dự án theo khảo sát cộng đồng dân cư có giá trị kinh tế không lớn và thường bị rủi ro trong quá trình sản xuất do mưa bão, lũ lụt.

Căn cứ vào hiện trạng đánh giá về hiện trạng sử dụng đất của dự án chủ yếu là đất nông nghiệp trồng lúa, hoa màu, không có các loại cây trồng đặc chủng thuộc diện bảo vệ, bảo tồn đa dạng sinh học nên các tác động đối với hệ sinh thái và đa dạng sinh học là không lớn.

Dự án hình thành và đi vào hoạt động sẽ là điểm nhấn cho xã, phù hợp với quy hoạch chi tiết của xã đã được phê duyệt, đáp ứng nhu cầu của địa phương, của tỉnh và có ý nghĩa rất quan trọng đối với kinh tế - xã hội của khu vực. Góp phần đưa xã Quảng Ninh trở thành một khu đô thị mới văn minh, hiện đại.

#### **1.1.2. Đánh giá tác động của nước thải**

##### *a. Nguồn phát sinh*

Trong quá trình thi công dự án phát sinh các loại nước thải sau:

- Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân trên công trường.

- Nước thải do hoạt động xây dựng thải ra (nước trộn bê tông, nước vệ sinh thiết bị xây dựng,...);

- Nước mưa chảy tràn cuốn theo các chất bề mặt như bụi đất đá, dầu mỡ trên công trường, tại bãi thải.

#### *b. Dự báo tải lượng và mức độ tác động*

##### *\* Nước thải sinh hoạt:*

Dự án dự kiến sử dụng khoảng 60 công nhân lao động làm việc trên công trường (trong thời điểm cao nhất). Hoạt động sinh hoạt và vệ sinh cá nhân của số cán bộ, công nhân này làm phát sinh một lượng nước thải tại khu vực lán trại của công nhân. Tải lượng nước thải phụ thuộc vào hiệu quả sử dụng nước và số lượng công nhân trên công trường. Nguồn thải này liên quan đến các hoạt động vệ sinh tay chân, chất thải sinh hoạt hàng ngày,....

Theo TCVN 13606:2023 về Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế thì tiêu chuẩn cấp nước theo đầu người tại khu vực là 110–130 lít/ngày, ở đây theo điều kiện của Dự án chỉ thực hiện thi công 8h/ngày, các công nhân chủ yếu phần lớn sẽ là lao động địa phương có điều kiện ăn ở, không ở lại công trường và tham khảo một số dự án tương tự lấy con số 50 lít/người/ngày. Như vậy, với số lượng công nhân như trên thì tổng lượng nước cần sử dụng là khoảng 3.000 lít/ngày = 3,0m<sup>3</sup>/ngày. Lượng nước thải phát sinh được tính bằng 100% lượng nước cấp.

Trong đó:

+ Lượng nước thải xám (nước rửa tay chân, rửa mặt, tắm,...) chiếm khoảng 80% tổng lượng nước thải là khoảng 2,4 m<sup>3</sup>/ngày;

+ Lượng nước thải đen (nước dùng cho mục đích vệ sinh cá nhân) chiếm khoảng 20% tổng lượng nước thải là khoảng 0,6m<sup>3</sup>/ngày.

Đặc trưng của nguồn nước thải này là chứa nhiều thành phần hữu cơ dễ phân hủy và vi khuẩn gây bệnh.

Đặc trưng của nguồn nước thải này là chứa nhiều thành phần hữu cơ dễ phân hủy và vi khuẩn gây bệnh.

- Nước thải xám: Phát sinh chủ yếu từ các hoạt động như: vệ sinh chân tay, rửa mặt,... Đặc điểm của nước thải xám là thường chứa các chất tẩy rửa, coliform, chất rắn lơ lửng, BOD5, NH3, các vi khuẩn gây bệnh,... Tuy nhiên, với tính chất hoạt động tại khu vực thi công chủ yếu rửa tay, chân, không có các hoạt động tắm, giặt, nấu ăn,... nên hàm lượng chất bẩn không lớn.

- Nước thải đen: Loại nước thải này phát sinh từ hoạt động vệ sinh cá nhân của cán bộ, công nhân tham gia thi công trên công trường. Theo kết quả thống kê và tính toán của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), dựa vào hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường (khi nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý) đối với các quốc gia đang phát triển, có thể dự báo tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

từ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng dự án được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 4.1: Thành phần và khối lượng chất ô nhiễm do công nhân thải ra**

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng theo WHO (g/người/ngày đêm)	Tải lượng ước tính cho (g/ngày đêm)
1	BOD <sub>5</sub>	45 – 54	315 - 378
2	COD	72 – 103	504 - 721
3	Chất rắn lơ lửng	70 – 145	490 – 1.015
4	Dầu mỡ	10 – 30	70 - 210
5	Tổng nitơ	6 – 12	42 - 84
6	Amoni	2,4 - 4,8	16,8 – 33,6
7	Tổng phốtpho	0,6 - 4,5	4,2 – 31,5
8	Tổng Coliform	10 <sup>6</sup> - 10 <sup>9</sup> MPN/100ml	10 <sup>6</sup> - 10 <sup>9</sup> MPN/100ml

Từ hệ số tải lượng, số lao động và lưu lượng nước thải ta tính được nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt theo công thức sau:

$$C = C_0 \times N / Q$$

Trong đó: *C*: Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)

*C*<sub>0</sub>: Tải lượng ô nhiễm (g/người/ngày.đêm)

*N*: Số công nhân (người)

*Q*: Lưu lượng nước thải (m<sup>3</sup>/ngày.đêm)

**Bảng 4.2: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt**

Chất ô nhiễm	Nồng độ ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT (Cột B) (mg/l)
BOD <sub>5</sub>	562,5 - 675	≤ 40
COD	900 - 1.287	≤ 90
Chất rắn lơ lửng	875 - 1.812	≤ 60
Dầu mỡ	125 - 315	≤ 15
Tổng nitơ	656,2 - 1.312	≤ 30
Amoni	30 - 60	≤ 8
Tổng phốtpho	7,5 - 56	≤ 2,5
Tổng Coliform	10 <sup>6</sup> - 10 <sup>9</sup> MPN/100ml	≤ 5.000

Như vậy, khi so sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý với QCVN 14:2025/BTNMT, cột B, thì các chất ô nhiễm có trong thành phần nước thải đen có hàm lượng vượt nhiều lần giới hạn cho phép.

Nếu nguồn thải này không được thu gom và xử lý mà thải trực tiếp ra môi trường thì sẽ gây ô nhiễm đất, có thể gây ô nhiễm nước ngầm, chảy vào mương thoát gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái, đối tượng sử dụng nước. Bên cạnh đó, nguồn thải này còn làm phát tán vi khuẩn gây bệnh làm ảnh hưởng đến sức khỏe

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

của cán bộ công nhân cũng như cộng đồng dân cư, gây mất vệ sinh môi trường khu vực. Vì vậy trong quá trình thi công chủ đầu tư phải có các biện pháp thu gom và xử lý nhằm hạn chế tác động của nguồn thải này đến môi trường.

#### *\* Nước thải xây dựng*

Nguồn thải này chủ yếu là nước thải từ các hoạt động trộn bê tông, vệ sinh thiết bị thi công, bảo dưỡng công trình, phun ẩm vật liệu, tuyến đường. Tải lượng nguồn thải rất khó tính toán vì nó phụ thuộc vào khối lượng các hạng mục thi công trong ngày, cách thức sử dụng nước của công nhân.

- Nước phối trộn nguyên vật liệu: Trong giai đoạn thi công xây dựng, nước chỉ sử dụng trong khâu làm vữa. Hầu hết nước sử dụng trong các công đoạn này đều ngấm vào vật liệu xây dựng và dần bay hơi theo thời gian. Khối lượng bê tông sử dụng cho dự án lựa chọn bê tông thương phẩm, do vậy nước thải phát sinh từ quá trình trộn bê tông được đánh giá là không nhiều khoảng  $1,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

- Nước phun ẩm: Trong điều kiện thời tiết gió lớn, nắng nóng làm tăng khả năng phát tán bụi, chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công tiến hành phun ẩm các tuyến đường, bãi tập kết vật liệu khoảng 4 lần/ngày, mỗi lần khoảng  $1,5 \text{ m}^3$ . Như vậy, tổng lượng nước phát sinh từ quá trình phun ẩm tuyến đường khoảng  $6 \text{ m}^3/\text{ngày}$ . Cơ bản nước phun ẩm sẽ ở mức độ vừa phải đủ thấm tạo độ ẩm cho bề mặt đường, vật liệu mà không tạo thành dòng nước bề mặt và bay hơi dần theo thời gian.

- Nước vệ sinh dụng cụ: Sau quá trình thi công, các dụng cụ như bay, xẻng, thước, xô chậu,... cần được làm sạch tránh các mảng bám của xi măng, đất cát. Khối lượng nước cần sử dụng tùy thuộc vào số lượng vật liệu, ý thức tiết kiệm nước và phương án thu gom tái sử dụng của công nhân. Ước tính lượng nước mỗi ngày cần từ  $2 - 3 \text{ m}^3$  nước.

Qua đó, dự báo khối lượng nước thải xây dựng phát sinh trong ngày không lớn. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải chủ yếu là xi măng, đất, cát xây dựng,... thuộc loại ít độc nên mức độ tác động đến môi trường ở mức trung bình. Tuy nhiên, hàm lượng chất rắn lơ lửng trong nước thải cao, dễ lắng đọng nên cần tránh xả thẳng ra môi trường, mương dẫn sẽ làm tích tụ gây tắc nghẽn, làm mất vệ sinh môi trường và ảnh hưởng chất lượng nước mặt, nước ngầm.

#### *\* Đối với nước thải vệ sinh bánh xe*

Với lưu lượng xe ra vào tối đa ước tính ra vào khu vực dự án trong giai đoạn thi công hạ tầng kỹ thuật ước tính trung bình là 100 chuyến xe/ngày; lượng nước cần thiết để rửa bánh xe cho xe 10 tấn trong 01 lần khoảng: 300 lít → lượng nước thải từ quá trình rửa bánh xe ước tính khoảng:  $30 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

Xe tại công trường phát sinh khối lượng lớn, chủ yếu rửa nhằm làm sạch bụi, đất, vật liệu cát, đá còn sót lại trên xe trước khi ra khỏi công trường, chỉ sử dụng nước, không dùng hóa chất tẩy rửa. Do đó, đặc trưng của loại nước thải này là chứa nhiều cặn lơ lửng, chứa dầu mỡ, các thông số ô nhiễm khác như BOD5, COD thấp. Lượng nước thải này có thành phần cặn lắng cao do vậy cần được thu

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

gom, xử lý và tuần hoàn tái sử dụng cho hoạt động rửa xe để hạn chế tác động đến nguồn tiếp nhận.

*\* Nước mưa chảy tràn*

Nước mưa về cơ bản là sạch, nhưng khi chảy tràn trên bề mặt công trường thi công có khả năng cuốn trôi theo bùn đất, bụi bẩn tích tụ và các loại chất thải trên bề mặt công trường gây ra ô nhiễm đối với các thành phần môi trường khu vực nguồn tiếp nhận. Tải lượng nguồn thải này phụ thuộc vào điều kiện thời tiết có mưa hay không và diện tích khu vực. Có thể ước tính tải lượng nước mưa chảy tràn của khu vực trong ngày mưa lớn nhất như sau:

Trích dẫn tài liệu “*Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản của tác giả Lê Văn Nãi - Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật*”. Tổng lượng nước mưa tràn qua khu vực thực hiện dự án được tính toán theo công thức sau:

$$Q_{max} = 0,278 * \psi * I * A (*)$$

Trong đó:

- + 0,278: Hệ số quy đổi đơn vị;
- +  $Q_{max}$ : Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn,  $m^3/s$ ;
- +  $\psi$ : Hệ số chảy tràn, phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt; chọn  $K = 0,3$

**Bảng 4.3: Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ**

TT	Loại mặt phủ	Hệ số ( $\psi$ )
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
2	Đường nhựa	0,60 - 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
5	Mặt đất san	0,20 - 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 - 0,15

(Nguồn: TCXDVN 51:2006)

+ I: Lượng mưa lớn nhất trong ngày từng xuất hiện của khu vực là 747mm. Ngày xuất hiện 2016 (Trạm đo Đồng Hới).

+ A: Diện tích đất khu vực dự án  $S = 258.200m^2$ .

Theo đánh giá về hiện trạng địa hình khu vực dự án với các khu vực tiếp giáp xung quanh và căn cứ bản đồ quy hoạch san nền và thoát nước mưa của khu vực, ngoài lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt phạm vi thì dự án còn tiếp nhận nguồn nước mưa chảy tràn từ khu vực Khu dân cư tiếp giáp phía Tây và phía Đông khoảng 4,0ha. Thay các giá trị trên vào công thức, xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất qua khu vực dự án như sau:

Thay các giá trị trên vào công thức, xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất qua khu vực dự án như sau:

**Bảng 4.4. Bảng tính lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất ngày**

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

TT	Khu vực	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Hệ số dòng chảy bề mặt	Lượng mưa (mm/ng.đ)	Lượng mưa (m <sup>3</sup> /ng.đ)
1	Khu vực dự án	258.200m <sup>2</sup>	0,3	747	16.086
2	Khu vực khu dân cư tiếp giáp phía Tây và phía Đông	40.000m <sup>2</sup>	0,8	747	6.645
	Tổng				22.731

(Nguồn: Mạng lưới thoát nước – Tiến sỹ Nguyễn Trung Việt – Trần Thị Mỹ Diệu)

Theo số liệu tính toán được ở trên cho thấy lượng nước mưa của dự án chảy tràn trên toàn bộ khu vực dự án và các khu vực xung quanh đổ về dự án là tương đối lớn  $22.731\text{m}^3/\text{ngđ} = 0,260\text{m}^3/\text{s}$ . Nước mưa sẽ tạo thành các dòng chảy bề mặt làm cuốn trôi các chất bẩn, đất cát, cỏ lá khô trên bề mặt gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước mặt tiếp nhận và gây bồi lấp đất về phía có địa hình thấp hơn xung quanh gây tù, ứ đọng nước, rác ở hồ trũng tạo điều kiện sinh vật, vi khuẩn phát sinh, phát triển như muỗi, bọ quặng. Nước mưa chảy tràn mang theo bùn đất làm tăng độ đục, hàm lượng cặn lơ lửng đối với kênh mương, làm bồi lấp vùng trũng, xói mòn địa hình, ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nguồn tiếp nhận.

Đặc biệt, trong giai đoạn đào, đổ đất thi công các hạng mục gặp thời tiết mưa lớn thì nước mưa chảy tràn dễ cuốn trôi lượng lớn đất, đá vừa mới đào đắp gây bồi lấp các tuyến kênh, mương xung quanh dự án, theo dòng chảy bồi lấp các vùng thấp trũng. Do đó, trong quá trình thi công chủ dự án sẽ thực hiện các mương tạm và biện pháp nhằm hạn chế đến mức thấp nhất các tác động của nguồn nước mưa chảy tràn đến môi trường xung quanh.

### c. Đánh giá tác động

- Nước thải sinh hoạt của CBCNV thải ra khi thi công dự án khi chưa qua xử lý sẽ chứa một lượng đáng kể nitơ (N) và phốt pho (P) và chất rắn lơ lửng... Khi hàm lượng N và P trong nước quá lớn, dư thừa so với nhu cầu sẽ dẫn đến làm suy giảm chất lượng nước ngầm khu vực. Do đó, nước thải sinh ra từ các hoạt động của dự án sẽ được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

- Nước thải xây dựng: Tác động của nguồn thải này không đáng kể do tải lượng của nguồn thải này không lớn, ít có khả năng tạo thành dòng chảy bề mặt.

- Nước mưa chảy tràn cuốn trôi bùn đất trên công trường thi công, nguồn nước này có hàm lượng lớn đất, cát sẽ làm gia tăng độ đục và hàm lượng chất rắn lơ lửng ảnh hưởng cục bộ những vùng thấp và chất lượng nước ngầm khu vực thực hiện dự án.

Ngoài ra, nước mưa chảy tràn có thể mang theo bùn đất, xi măng, cát, sỏi, dầu mỡ... làm ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt và gây xói lở, bồi lắng khu vực. Đây là nguồn tác động xấu bất khả kháng. Nhưng có thể thực hiện các biện pháp giảm nhẹ tác động thông qua việc bố trí thời gian thi công thích hợp, tạo điều kiện thoát nước mưa hợp lý nhằm hạn chế tối đa khả năng gây ảnh hưởng đến môi trường khu vực.

### 1.1.3. Đánh giá tác động môi trường không khí

#### a. Nguồn phát sinh

Quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án sẽ gây ra những tác động tiêu cực đến chất lượng môi trường không khí khu vực chủ yếu phát sinh từ các nguồn sau:

- Bụi, khí thải trong quá trình giải phóng mặt bằng;
- Bụi phát sinh trong quá trình đào, đắp đất
- Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển đất bóc bề mặt, đất cát san nền, nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án;
- Bụi phát sinh trong quá trình thi công các hạng mục dự án;
- Khí thải phát sinh của thiết bị, máy móc phục vụ thi công dự án;
- Khí thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân.

#### b. Tải lượng, dự báo và mức độ tác động

##### \* Đối với bụi phát sinh trong quá trình đào đắp đất

Khu vực dự án có hiện trạng chủ yếu là ruộng lúa. Do đó, trước khi thi công các hạng mục dự án, sẽ tiến hành bóc nền đất hữu cơ và thực vật hiện hữu trên toàn bộ dự án. Với đặc điểm lớp đất này có độ ẩm cao nên hoạt động đào nền đất hữu cơ hầu như không gây bụi. Hoạt động gây bụi lớn nhất tại công trình phát sinh từ quá trình san lấp với khối lượng đất, cát lớn.

Theo hồ sơ thiết kế dự án, ước tính tổng khối lượng đất hữu cơ bóc bỏ và đất, cát đắp nền được trình bày ở bảng sau:

**Bảng 4.4. Bảng khối lượng bóc hữu cơ san nền, đào đắp**

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
<b>I</b>	<b>San nền</b>		<b>410.596,32</b>
1	Đào đất KTH	m <sup>3</sup>	37.110,31
2	Đắp lô cây xanh, tận dụng từ đất đào KTH, đất đào dư thừa	m <sup>3</sup>	21.039,38
3	Đắp cát nền K85	m <sup>3</sup>	36.976,18
4	Đắp đất K85	m <sup>3</sup>	315.470,45
<b>II</b>	<b>Giao thông</b>		<b>317.426,06</b>
1	Đào đất KTH	m <sup>3</sup>	68.441,04
2	Đào đất	m <sup>3</sup>	2.181,83
3	Đắp đất K95	m <sup>3</sup>	33.928,40
4	Đắp đất K98	m <sup>3</sup>	212.874,79
	<b>Tổng khối lượng đào, đắp</b>		<b>728.022,38</b>

Nguồn: Hồ sơ thiết kế cơ sở Dự án

Ghi chú:  $1\text{m}^3$  đất cát  $\approx 1,4$  tấn;

Vậy tổng khối lượng đào, đắp trong quá trình san nền, làm đường của dự án khoảng **728.022,38** $\text{m}^3 \approx 1.019.231,33$  tấn (trong đó có khoảng  $126.590,73\text{m}^3$  khối lượng đất hữu cơ dự báo có độ ẩm lớn nên khả năng phát sinh bụi không đáng kể). Thời gian thi công hạng mục san nền ước tính khoảng 200 ngày.

\* Tính nồng độ bụi phát sinh

Theo tài liệu “Environment assessment sourcebook, volume II, sectorial guidelines, environment, Word Bank, Washington D.C, 8/1991”, hệ số ô nhiễm được tính theo công thức sau:

$$E = k \times 0,0016 \times (U/2,2)^{1,4} / (M/2)^{1,3}$$

Trong đó:

- + E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn đất);
- + k: Cấu trúc hạt, có giá trị trung bình 0,35;
- + U: Tốc độ gió lớn nhất,  $U = 2,5$  m/s;
- + M : Độ ẩm trung bình của vật liệu,  $M = 20\%$ ;

Tính toán có được hệ số ô nhiễm bụi:  $E = 0,013$  kg/tấn.

Tổng khối lượng đất san ủi để tạo mặt bằng dự án là 1.019.231,33 tấn.

Thời gian san nền dự kiến là 200 ngày, mỗi ngày làm việc 8 giờ.

=> Khối lượng đất san nền trung bình là: 5.096,16 tấn/ngày.

=> Lượng bụi phát sinh từ quá trình san nền là:

$M_{\text{bụi}} = 5.096,16 \text{ tấn/ngày} \times 0,013 \text{ kg/tấn} = 66,25 \text{ kg/ngày} \approx 2,3 \text{ g/s} \approx 2.300\text{mg/s}$ .

Bụi sinh ra trong quá trình đào đắp, san ủi phát tán trên diện tích rộng nên có thể áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để tính toán nồng độ bụi. Khối không khí tại khu vực san lấp được hình dung như một hình hộp với các kích thước chiều dài L (m), chiều rộng W (m) và chiều cao H (m), một cạnh đáy của hình hộp không khí song song với hướng gió. Giả sử luồng gió thổi vào hộp là không ô nhiễm và không khí tại công trường vào thời điểm chưa thi công là sạch thì nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ được tính theo công thức:

$$C = \frac{E_s \cdot L}{u \cdot H} (1 - e^{-ut/L})$$

Trong đó:

- + C : Nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 1 giờ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ );
- +  $E_s$ : Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích;  
 $E_s = M_{\text{bụi}} / (L \times W)$  ( $\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$ )
- +  $M_{\text{bụi}}$  - tải lượng bụi ( $\text{mg}/\text{s}$ );  $M_{\text{bụi}} = 2.300 \text{ mg/s}$ .

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

+ U: Tốc độ gió lớn nhất thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s), lấy  $u = 2,5$  m/s;

+ H: Chiều cao xáo trộn (m), lấy  $H = 10$  m;

+ L, W: Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m).

(Nguồn: Trần Ngọc Chấn, 2001, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 3, NXB KH&KT, Hà Nội).

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán theo chiều dài (L) và chiều rộng (W) của hộp không khí được trình bày trong bảng sau:

Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động đào, đắp đất			
L (m)	W (m)	Nồng độ C ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QCVN 05:2023/BTNMT
1	1	174,0367	300
5	5	14,9204	
10	10	4,1939	
20	20	1,1139	
30	30	0,5053	
40	40	0,2858	
70	70	0,0948	
100	100	0,0450	

*Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật QG về chất lượng không khí*

Theo kết quả đã tính toán với giả thiết ở trên, trong phạm vi 100m nồng độ bụi phát sinh khoảng  $0,045 - 174,0$   $\text{mg}/\text{m}^3$ . Nồng độ tại điểm đào, đắp trong vòng 1m phát sinh bụi với nồng độ lớn, từ phạm vi 13m trở đi nồng độ bụi nhỏ hơn  $0,3$   $\text{mg}/\text{m}^3$ . So sánh với QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (quy định nồng độ bụi lơ lửng cho phép trung bình giờ là  $\leq 0,3$   $\text{mg}/\text{m}^3$ ) cho thấy bụi phát sinh trong khu vực có hoạt động đào đắp và gần đó theo hướng gió thì nồng độ sẽ vượt nồng độ cho phép của quy chuẩn nhiều lần nhưng với đặc tính bụi có kích thước lớn, dễ lắng đọng nên ngoài phạm vi 40m thì nồng độ bụi nằm trong giới hạn quy chuẩn cho phép.

Ngoài tính toán liên quan đến khối lượng và diện tích thi công như trên, nồng độ bụi còn phụ thuộc vào biện pháp thi công, thời gian thi công, tính chất của đất và đặc điểm thời tiết cụ thể tại từng thời điểm. Nhìn chung, nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp, san lấp nền sẽ gây ảnh hưởng lớn tới môi trường không khí. Tuy nhiên, các hạng mục công trình thường thi công vào những giai đoạn khác nhau và thường không phải tập trung ở một nơi mà phân tán trên mặt bằng dự án, do đó nồng độ thực tế sẽ thấp hơn so với tính toán lý thuyết. Nồng độ bụi cao tập trung chủ yếu ở khu vực có hoạt động xây dựng, đào đắp, san gạt đặc biệt vào thời điểm có gió Tây Nam khô nóng xuất hiện (đặc biệt từ tháng 2 – tháng 9 hằng năm). Việc phát sinh bụi này chỉ diễn ra trong thời gian thi công san nền và sẽ kết thúc khi quá trình XD/CB hoàn tất.

Đối tượng chịu tác động chính trong giai đoạn san nền chủ yếu là công nhân làm việc tại công trường, người dân đi lại tuyến đường liên xã Võ Duy

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

Hàm, Quốc lộ 1A gần dự án và đặc biệt là khu dân cư dọc tuyến đường Võ Duy Hàm phía Nam dự án.

- Thời gian tác động: Trong suốt quá trình thi công san nền.
- Mức độ tác động: Lớn (nếu không áp dụng các biện pháp giảm thiểu).

\* *Bụi, khí thải phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển*

Trong quá trình xây dựng, hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu như đất, đá, sắt, thép, xi măng,... đến công trường sẽ làm phát sinh bụi, khí thải trên các tuyến đường vận chuyển. Nồng độ chất thải phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển sẽ phụ thuộc vào nhiều yếu tố như khối lượng nguyên vật liệu, loại phương tiện, cự ly vận chuyển, mật độ, tốc độ phương tiện lưu thông, chất lượng nền đường, thời tiết,...

Theo các nội dung trình bày tại Chương I, khối lượng vật liệu xây dựng cần vận chuyển vào dự án khoảng 865.500 tấn với khối lượng đất đá lớn, chủ yếu đi trên tuyến đường liên xã, thời gian thi công dự án khoảng 250 ngày, phương tiện vận chuyển chủ yếu sử dụng các loại xe vận tải trung bình 10 tấn. Nồng độ chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển được dự báo như sau:

• *Bụi phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển:* Theo Air Chief, Cục Môi trường Mỹ - 1995, hệ số phát thải bụi trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu được tính theo công thức sau:

$$E_2 = 1,7 \times k \times \frac{s}{12} \times \frac{S}{48} \times \left(\frac{W}{2,7}\right)^{0,7} \times \left(\frac{w}{4}\right)^{0,5} [(365-p)/365]$$

*Trong đó:*

- +  $E_2$ : Hệ số phát thải bụi (kg/km.xe);
- + k: Hệ số liên quan kích thước bụi (chọn k = 0,3 cho bụi có kích thước 5 - 10 $\mu$ m);

+ s: Hệ số liên quan đến mặt đường (chọn hệ số trung bình s = 1,6);

TT	Loại đường	Trong khoảng	Trung bình
1	Đường đất bản	1,6-68	12
2	Đường đô thị	0,4-13	5,7

- + S: Tốc độ trung bình của xe (chọn S = 40 km/h);
- + W: Tải trọng xe (chọn W = 10 tấn);
- + w: Số bánh xe (chọn w = 6 bánh);
- + p: Theo tài liệu khí tượng thủy văn Quảng Bình thì số ngày mưa trung bình năm ở khu vực là 124 ngày, chọn p = 124.

Kết quả tính toán được hệ số phát sinh bụi do xe vận chuyển nguyên vật liệu là  $E_2 = 0,09$  kg/km.xe.

• *Khối lượng vận chuyển:* Tổng khối lượng vật liệu phục vụ thi công các hạng mục dự án được trình bày ở Chương I. Khối lượng là 865.500 tấn.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

- Ngoài ra, trong quá trình thi công còn có lượng khối lượng phong hóa khoảng 126.590,73 m<sup>3</sup>. Trong đó tận dụng để đắp khu vực cây xanh khoảng 21.039,38 m<sup>3</sup>, còn khối lượng khoảng 105.551,35 m<sup>3</sup> tương đương 147.772,89 tấn cần vận chuyển đi đến bãi chứa.

Vậy tổng khối lượng vận chuyển của dự án là 1.013.272,19 tấn

• Ước tính số chuyến xe và tải lượng bụi phát sinh trên tuyến đường vận chuyển như sau:

**Bảng 4.5. Ước tính tổng hợp khối lượng thi công các hạng mục của dự án**

Giai đoạn	Khối lượng (tấn)	Số chuyến xe (chuyến)	Hệ số ô nhiễm (kg/km/lượt xe)	Tải lượng (kg/km)
HTKT	1.013.272,19	101.327	0,09	9.119,43

Ước tính thời gian vận chuyển nguyên vật liệu 250 ngày và vận tốc vận chuyển của xe là 40km/h, sử dụng xe 10 tấn.

Tải lượng bụi từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng như sau:

$$E_1 = 9.119,43 * 10^6 / (10^3 * (250 * 8 * 60 * 60)) = 1,27\text{mg/m.s}$$

Để đánh giá bụi trong giai đoạn vận chuyển đất ta áp dụng mô hình tính toán Sutton – xác định nồng độ chất ô nhiễm tại một điểm bất kỳ. Nồng độ của chất ô nhiễm tính toán theo công thức như sau:

$$C = \frac{0.8E_1 \left\{ \exp \left[ \frac{-(z+h)^2}{2\delta_z^2} \right] + \exp \left[ \frac{-(z-h)^2}{2\delta_z^2} \right] \right\}}{\delta_z u}$$

Trong đó:

+ C: nồng độ bụi trong không khí (µg/m<sup>3</sup>).

+ E<sub>1</sub>: tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s); (trong trường hợp vận tốc xe trung bình 40 km/h): E<sub>1</sub>= 1,27 mg/m.s;

+ z: độ cao của điểm tính toán: 1 (m).

+ h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh: 0,5 (m).

+ u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực 2,5 (m/s).

+ x: tọa độ điểm cần tính (m).

Kết quả tính toán được thể hiện ở Bảng dưới đây:

**Bảng 4.6: Nồng độ bụi trong không khí**

Độ cao	E (mg/m.s)	Nồng độ bụi ở khoảng cách x (µg/m <sup>3</sup> )							
		1	2	3	5	10	30	50	100
$\delta_z$		0.53	0.87	1.18	1.71	2.84	6.34	9.21	15.3
1	1,27	294,9	552,1	548,3	455,8	306,2	144,2	100,0	60,5
2		1,4	79,3	187,3	273,9	254,4	139,0	98,2	60,1

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

Qua bảng tính ở trên ta thấy, trong điều kiện ở trên, không thực hiện các biện pháp giảm thiểu, dự báo nồng độ bụi tại độ cao 1m ở giai đoạn xây dựng hạ tầng kỹ thuật, theo phương ngang trong phạm vi 30m, nồng độ bụi cuốn phát sinh cao (2,7 – 1.051,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) vượt giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (nồng độ bụi cho phép là  $\leq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Các điểm cách phương tiện vận tải theo phương ngang >30m trên tuyến đường vận chuyển nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (nồng độ bụi cho phép là  $\leq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Vì vậy nếu không có các biện pháp giảm thiểu trong quá trình vận chuyển, hàm lượng bụi, đất, cát rơi khắp bề mặt tuyến đường càng ngày càng lớn dẫn đến hệ số phát sinh bụi do cuốn theo bánh xe sẽ tăng lên và nồng độ bụi sẽ vượt mức quy chuẩn cho phép. Nên đặc biệt cần có các biện pháp vệ sinh, che chắn, phun ẩm, giảm tốc độ vận chuyển qua khu vực để giảm thiểu tác động này đến dân cư khu vực và môi trường xung quanh các tuyến đường vận chuyển.

- Đối tượng chịu tác động chính là công nhân thi công, người tham gia giao thông và cộng đồng dân cư, công trình trụ sở hai bên tuyến đường vận chuyển đặc biệt tuyến đường liên xã Võ Duy Hàm và Quốc lộ 1A đoạn qua khu vực dự án.

- Mức độ tác động: Lớn (nếu không thực hiện các biện pháp giảm thiểu).

- Thời gian chịu tác động: Trong suốt quá trình thi công.

*\* Bụi do gió cuốn hay rung động tác động lên nguyên vật liệu vận chuyển ở thùng xe và đất, cát dính bám bánh xe*

Với khối lượng đất đắp, cát để san nền và thi công xây dựng các hạng mục của dự án lớn nên số lượng xe vận chuyển ra vào khu vực dự án nhiều. Đặc điểm đất, cát san đắp thường dễ rơi vãi do rung lắc và bám dính vào lốp xe vào lúc thời tiết khu vực có mưa.

Trong quá trình thi công dự án, xe vận chuyển ra, vào công trình mang theo một lượng bùn đất bám theo bánh xe và lượng đất cát rơi từ thùng xe rải dọc tuyến đường từ khu vực dự án ra đường liên xã Võ Duy Hàm và Quốc lộ 1A sau đó đi đến các tuyến đường khác trong khu vực.

Vào mùa khô, lớp đất bề mặt cuốn theo bánh xe làm phát sinh bụi gây cảm giác khó chịu, ảnh hưởng đến tầm nhìn của người tham gia giao thông trên các tuyến đường. Lượng bụi này dễ bị cuốn theo gió, bám trên thực vật, các nhà dân sống dọc tuyến đường gần dự án. Vào mùa mưa lượng đất này dính bám vào mặt đường gây mất vệ sinh môi trường, làm cho đường giao thông trơn trượt gây mất an toàn cho người dân khi lưu thông.

Tải lượng và nồng độ nguồn bụi này phụ thuộc rất nhiều vào tình trạng vệ sinh bánh xe, các biện pháp che chắn thùng xe, tốc độ của các xe vận chuyển và điều kiện thời tiết do đó, nhà thầu cần áp dụng các biện pháp quản lý đối với tải xế, đơn vị vận tải. Nếu thực hiện tốt các biện pháp vệ sinh, phun ẩm, che phủ

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

thùng xe khi vận chuyển thì nồng độ bụi sẽ được giảm thiểu. Do đó, chủ đầu tư cần phối hợp với đơn vị giám sát yêu cầu nhà thầu thi công đặc biệt quan tâm đến các biện pháp để hạn chế tác động đến môi trường không khí trên các tuyến đường vận chuyển.

\* Khí thải động cơ chủ yếu là các khí CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> và VOC<sub>s</sub> phát sinh từ hoạt động của các loại xe tham gia vận chuyển

Khối lượng nguyên vật liệu cần phục vụ cho quá trình thi công xây dựng Dự án sẽ được vận chuyển bằng ô tô với tải trọng từ 5 - 10 tấn, sử dụng nguyên liệu dầu diesel. Hàm lượng lưu huỳnh (S) trong dầu diesel là 0,05%. Quãng đường vận chuyển đến nơi tiêu thụ ước tính trung bình khoảng 15km. Ước tính tổng quãng đường vận chuyển khoảng 2.090.644 km/thời gian vận chuyển. Thời gian vận chuyển ước tính khoảng 250 ngày/thời gian thi công.

Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập đối với các loại xe vận tải sử dụng dầu diesel có công suất 3,5 - 16,0 tấn, ước tính lượng khí thải sinh ra do hoạt động giao thông phục vụ cho Dự án (với tốc độ vận chuyển trung bình 35 - 40km/h) như sau:

**Bảng 4.7. Tải lượng các chất ô nhiễm không khí sinh ra từ hoạt động vận tải phục vụ thi công xây dựng Dự án**

Hệ số phát thải bụi đất và khí thải từ hoạt động vận chuyển				
Loại xe (tấn)	Hệ số phát thải (kg/1000km)			
	Bụi khói	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO
3,5 – 16	0,9	4,15S	14,4	2,9
	Tải lượng (mg/m.s)			
	0,0186	0,0043	0,2983	0,0601

(Nguồn: Đánh giá nguồn ô nhiễm không khí, nước và đất - WHO 1993)

**Ghi chú:** S: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu diesel là 0,05%.

Ước tính tương đối tại từng thời điểm nhất định, ở một điểm phát sinh xác định trên tuyến đường vận chuyển, nguồn phát sinh được xem là một nguồn điểm. Khi đó, nồng độ phát tán các khí thải ra môi trường được xác định theo công thức:

$$C(x,0) = 0,8 \times E \{ \exp[-(z+h)^2/2\sigma_z^2] + \exp[-(z-h)^2/2\sigma_z^2] \} / (\sigma_z \cdot u)$$

**Trong đó:**

- + C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí gần mặt đất, µg/m<sup>3</sup>
- + M: Tải lượng nguồn thải (mg/m/s)
- + x: Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải (km), tính theo chiều gió.
- + u: Tốc độ gió trung bình của khu vực, m/s (chọn u = 2,4m/s).
- + h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m) h = 0,5m

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

+  $\sigma_z$ : hệ số khuếch tán theo phương x (m). Đối với nguồn đường giao thông thì hệ số  $\sigma_z$  thường được xác định theo công thức Slade phụ thuộc vào cấp độ ổn định khí quyển. Với độ ổn định khí quyển loại B:  $\sigma_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$

**Bảng 4.8. Nồng độ khí thải ở các khoảng cách khác nhau trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu thi công từ một điểm phát sinh trên tuyến**

Đơn vị:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Nồng độ bụi khói và khí thải từ hoạt động vận chuyển						
Chất ô nhiễm	Khoảng cách x (m)	Nồng độ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )				QCVN 05:2023/BTNMT
		z = 0,5	z = 1	z = 1,5	z = 2	
Bụi khói	1	13,16	7,42	1,91	0,21	300
	2	10,34	7,36	4,06	1,70	
	3	8,58	6,87	4,74	2,80	
	5	6,41	5,71	4,70	3,58	
	10	4,07	3,89	3,61	3,25	
SO <sub>2</sub>	1	3,03	1,71	0,44	0,05	350
	2	2,38	1,70	0,94	0,39	
	3	1,98	1,58	1,09	0,64	
	5	1,48	1,32	1,08	0,82	
	10	0,94	0,90	0,83	0,75	
NO <sub>2</sub>	1	210,50	118,71	30,52	3,29	200
	2	165,46	117,71	65,03	27,23	
	3	137,25	109,96	75,77	44,72	
	5	102,58	91,29	75,15	57,22	
	10	65,07	62,22	57,74	52,00	
CO	1	42,39	23,91	6,15	0,66	30.000
	2	33,32	23,70	13,10	5,48	
	3	27,64	22,14	15,26	9,01	
	5	20,66	18,38	15,13	11,52	
	10	13,11	12,53	11,63	10,47	

So sánh kết quả tính toán ở Bảng trên với QCVN 05:2023/BTNMT (ở cột nồng độ trung bình trong 1 giờ) cho thấy, ở độ cao 0,5m theo phương ngang từ nguồn thải, nồng độ NO<sub>2</sub> phát sinh từ phương tiện vận chuyển cao hơn so với giá trị quy định trong quy chuẩn. Đối với các điểm cách phương tiện vận tải từ 2m trở lên thì nồng độ khí thải này sẽ nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Các thành phần còn lại nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT.

Ở trên chỉ tính toán trong trường hợp tại một thời điểm nhất định và phương tiện vận chuyển được xem như nguồn thải đứng yên. Nhưng thực tế thì nồng độ chất ô nhiễm sẽ có sự cộng hưởng của dải khí thải từ các phương tiện lưu thông trên tuyến đường. Tuy nhiên, với con số tính toán ở bảng trên thì mức độ ô nhiễm do khí thải phương tiện vận chuyển không lớn, chỉ mang tính chất tức thời, gián đoạn, khí thải nhanh chóng pha loãng trong môi trường do điều kiện thông thoáng

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

nên dự báo sự cộng hưởng sẽ không làm tăng nồng độ và vượt quy chuẩn, nhất là ở vị trí sát lề đường đối với chất ô nhiễm NO<sub>2</sub>, Bụi khói.

Đọc hai bên tuyến đường vận chuyển từ các vị trí cung ứng nguyên liệu đến khu vực thi công đi qua nhiều đoạn tập trung nhiều nhà dân, càng về gần khu vực dự án lưu lượng xe vận tải sẽ tăng lên (đặc biệt vào những giờ cao điểm) nên chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu để hạn chế tác động từ khí thải nêu trên.

*\* Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình thi công tuyến đường*

Quá trình thi công nền đường: Khối lượng đất đắp sẽ được tính toán trước và được vận chuyển tập kết đến công trường tại vị trí thi công. Đất sẽ được đổ từng đồng với cự ly phù hợp hoặc thi công theo phương pháp lán máy ủi san mặt bằng đến đâu xe vận chuyển đổ đất đến đó. Trong điều kiện vật liệu quá khô, để tăng hiệu quả đầm nén phải sử dụng xe tưới nước để đảm bảo độ ẩm vật liệu đắp gần với độ ẩm tối ưu nhất do đó khả năng phát tán bụi của dự án dự báo chỉ phát sinh ở quy mô nhỏ.

Trong quá trình rải đá dăm, đặc biệt là đá dăm thi công các tuyến đường với khối lượng lớn sẽ làm phát sinh bụi. Với đặc tính bụi chủ yếu là các hạt có kích thước lớn nên sẽ nhanh chóng lắng nhanh trong phạm vi hẹp. Bên cạnh đó, khối lượng thi công theo từng khu vực, thi công theo hình thức cuốn chiếu nên khả năng phát tán bụi diện rộng được hạn chế. Quá trình thi công lớp đá dăm thường kết hợp với việc tưới nước để đảm bảo độ ẩm vật liệu nên khả năng phát tán bụi sẽ được giảm thiểu. Dự báo nồng độ bụi phát sinh thấp hơn dự báo tại bảng nồng độ bụi phát sinh trong quá trình san nền.

Quá trình hoàn thiện mặt đường sẽ có khoảng 64.445,92 m<sup>2</sup> mặt đường cần thi công mặt bê tông nhựa. Nhựa dính bám và bê tông nhựa từ điểm cung ứng được vận chuyển bằng các xe chuyên dụng về Dự án sau đó sử dụng các máy chuyên dụng như máy tưới nhựa, máy rải bê tông nhựa để tiến hành rải các lớp nên hạn chế được nguồn khí thải phát sinh từ quá trình gia nhiệt nhựa đường, đốt dầu DO. Quá trình tưới nhựa đường, rải bê tông nhựa được thực hiện bằng các máy chuyên dụng nên hạn chế các tác động trực tiếp lên công nhân thi công và người dân xung quanh.

Thành phần khí thải chính trong hơi nhựa đường là Hydrocarbon không bão hòa. Hơi nhựa đường sẽ tác động trực tiếp đến sức khỏe của công nhân xây dựng. Nếu tiếp xúc với chất nhựa đường trong thời gian dài, tổ chức của da sẽ thay đổi. Nhựa đường cũng là chất làm cay rát có thể ảnh hưởng đến phổi, gây khó thở, chóng mặt, nhức đầu. Viện An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp Quốc gia Hoa Kỳ (NIOSH) khuyến nghị giới hạn phơi nhiễm nhựa đường là 5 mg/m<sup>3</sup> trong khoảng thời gian 15 phút.

Lượng hợp chất hữu cơ bán dễ bay hơi lớn nhất thoát ra khi mặt đường bị nung nóng đến 140°C, nhiệt độ của mặt đường. Lượng khí thải giảm khi nhựa đường nguội đi, nhưng vẫn không đổi và đáng kể ở 60°C do đó cho thấy rằng

nhựa đường có thể là một nguồn ô nhiễm gây khó chịu lâu dài trong quá trình thi công.

Tuy nhiên, đây là một phần không thể thiếu trong quá trình xây dựng các tuyến đường. Mặt khác, lượng nhựa đường được rải không thường xuyên, chỉ khi nào thi công xong lớp móng cấp phối đá dăm, thi công theo hình thức cuốn chiếu, không gian thi công thoáng đã để dàng khuếch tán vào không khí. Do đó, các loại khí thải, mùi hôi phát sinh trong công đoạn này chủ yếu chỉ gây tác động trong phạm vi hẹp và đối tượng chịu ảnh hưởng trực tiếp chủ yếu là công nhân trực tiếp tham gia rải nhựa đường. Thường thì mùi này sẽ xuất hiện trong một thời gian ngắn sau khi công trình hoàn thành và sau đó dần dần giảm đi khi thời gian trôi qua.

*\* Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình thi công các hạng mục hạ tầng kỹ thuật dự án (cấp, thoát nước thải, điện chiếu sáng...)*

Trong quá trình xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật dự án sẽ làm phát sinh lượng bụi nhất định. Tải lượng nguồn thải này khó tính toán được, phụ thuộc vào khối lượng các hạng mục cần thi công, thời tiết khu vực,... Bụi chủ yếu phát sinh nhiều tại các vị trí đào hố móng, đào thi công hệ thống cống thu gom nước, tập kết nguyên vật liệu. Khi thời tiết khô hanh và có gió thì tải lượng bụi phát tán càng nhiều. Tuy nhiên, do khối lượng công việc không lớn, khối lượng thi công hạ tầng kỹ thuật theo từng khu vực, thi công theo hình thức cuốn chiếu nên dự báo phạm vi và mức độ ảnh hưởng của nguồn phát sinh này không đáng kể. Chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân lao động tại khu vực thi công.

*\* Khí thải động cơ của phương tiện, máy móc thi công trên công trường*

Quá trình thi công Dự án cần có các thiết bị chuyên dùng như máy ủi, máy đào, máy đầm... các loại máy móc này đều chạy bằng dầu diesel nên thải ra lượng lớn khói bụi, các khí độc hại như: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, VOC. Đặc biệt đối với giai đoạn san nền, làm đường.

Để tính toán được tải lượng khí thải động cơ phát sinh trong giai đoạn thi công cần dựa vào nhiên liệu dầu DO tiêu thụ hàng ngày của tất cả các loại máy móc, sau đây là bảng thống kê nhiên liệu sử dụng trong một ngày của các loại thiết bị:

TT	Loại máy thi công	Công suất	Định mức tiêu hao (lít/ca)	Nhiên liệu (kg/ca)
1	Máy lu bánh thép tự hành	8,5 -16 tấn	37	29.6
2	Máy đào bánh xích	1,25 m <sup>3</sup>	83	66.4
3	Máy tưới nhựa đường	190 CV	57	45.6
4	Máy rải đá dăm	50-60 m <sup>3</sup> /h	30	24
5	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa	130 – 140 CV	63	50.4
6	Máy ủi	110 CV	46	36.8
7	Xe cẩu	6 tấn	25	20
8	Ô tô tưới nước	5m <sup>3</sup>	23	18.4

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

9	Ô tô tải	10 tấn	57	45.6
---	----------	--------	----	------

Dựa vào hệ số ô nhiễm của WHO, tải lượng ô nhiễm từ các phương tiện thi công như trong bảng sau:

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/kg DO)
1	Bụi	0,28
2	SO <sub>2</sub>	20*S
3	NO <sub>x</sub>	2,84
4	CO	0,71
5	VOC	0,035

*Nguồn: WHO, 1993 Ghi chú: S = 0,05%*

Trên cơ sở khối lượng nhiên liệu tiêu thụ và hệ số phát thải, tải lượng của các khí thải do hoạt động của máy thi công sinh ra trên mỗi khu vực công trường thể hiện ở bảng sau:

TT	Tên máy móc, thiết bị	Công suất	Bụi (g/s)	SO <sub>2</sub> (g/s)	NO <sub>x</sub> (g/s)	CO (g/s)	VOC (g/s)
1	Máy lu bánh thép tự hành	8,5 -16 tấn	0.00058	0.000021	0.006	0.001	0.00007
2	Máy đào bánh xích (02 máy)	1,25 m <sup>3</sup>	0.00065	0.000023	0.007	0.002	0.00008
3	Máy tưới nhựa đường (01 máy)	190 CV	0.00044	0.000016	0.004	0.001	0.00006
4	Máy rải đá dăm	50-60 m <sup>3</sup> /h	0.00023	0.000008	0.002	0.001	0.00003
5	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa	130 – 140 CV	0.00049	0.000018	0.005	0.001	0.00006
6	Máy ủi	110 CV	0.00036	0.000013	0.004	0.001	0.00004
7	Xe cẩu	6 tấn	0.00019	0.000007	0.002	0.000	0.00002
8	Ô tô tưới nước	5m <sup>3</sup>	0.00018	0.000006	0.002	0.000	0.00002
9	Ô tô tải (03 xe)	10 tấn	0.00133	0.000048	0.013	0.003	0.00017
	Tổng		0.004	0.0002	0.045	0.011	0.001

Nồng độ phát tán các khí thải ra môi trường từ hoạt động của máy móc thi công theo một chiều gió thổi được xác định theo công thức Gauss như sau:

$$C(x,0) = \frac{2.10 M}{\sqrt{2\pi}\sigma_z u} \text{EXP} \left[ -\frac{1}{2} \left( \frac{H}{\sigma_z} \right)^2 \right] \quad [\mu\text{g} / \text{m}^3]$$

*Trong đó:*

+ C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí gần mặt đất ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ );

+ M: Tải lượng nguồn thải (g/s);

Với  $x \leq 1\text{km}$ :  $\sigma_z = 0,53.x^{0,73}$

+ x: Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải (km), tính theo chiều gió;

+ u: Tốc độ gió trung bình của khu vực (m/s), (chọn  $u=2,4$  m/s);

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

+ h: Độ cao của điểm xả ống khói so với mặt đất xung quanh (m), chọn h=1m.

Thay số vào công thức trên ta có kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm ứng với các khoảng cách x được trình bày ở Bảng sau:

**Bảng 4.9. Nồng độ các chất ô nhiễm do máy đào thi công tại khu vực công trường**

Đơn vị:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm từ phương tiện giao thông					
Khoảng cách x (m)	Nồng độ chất ô nhiễm ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )				
	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	VOCs
1	0,92	5,60	4,11	175,22	0,59
2	1,72	10,49	7,70	328,00	1,10
3	1,70	10,41	7,65	325,74	1,10
5	1,42	8,66	6,36	270,79	0,91
10	0,95	5,82	4,27	181,89	0,61
20	0,60	3,65	2,68	114,06	0,38
50	0,31	1,90	1,40	59,40	0,20
100	0,19	1,15	0,84	35,95	0,12
200	0,11	0,69	0,51	21,70	0,07
QCVN 05:2023/BTNMT	300	350	2 00	30.0 00	-

So sánh kết quả tính toán ở Bảng trên với QCVN 05:2023/BTNMT (ở cột nồng độ trung bình trong 1 giờ) cho thấy, nồng độ các khí thải phát sinh từ thiết bị, máy móc trong quá trình thi công thấp hơn so với giá trị quy định trong quy chuẩn (riêng VOCs không có quy định ở QCVN 05:2023/BTNMT). Vị trí thi công có không gian thoáng đãng nên dễ dàng khuếch tán và không khí, các khí ô nhiễm trong khói thải máy thi công chủ yếu gây tác động nhẹ đối với sức khỏe của lao động vận hành máy, lao động ở gần. Khu dân cư cách xa khu vực thực hiện dự án nên tác động không đáng kể.

- Thời gian chịu tác động: Trong suốt quá trình thi công dự án.

\* *Bụi phát sinh tại bãi tập kết vật liệu thi công xây dựng các hạng mục*

Trong các nguồn nguyên vật liệu trên thì đất đắp và cát đắp vận chuyển đến sẽ được san gạt ngay, còn các nguồn nguyên liệu khác sẽ được tập kết ở bãi tập kết nằm ở trung tâm khu đất Dự án. Vị trí tập kết này đảm bảo cách xa khu dân cư, các đối tượng sản xuất và thuận tiện cho hoạt động xây dựng Dự án. Các nguyên vật liệu tập kết tại đây bao gồm: cát xây, xi măng, sắt thép, ống cống, ống HDPE,... trong đó các nguyên vật liệu phát sinh bụi chủ yếu là cát và xi măng.

Bụi này tập hợp nhiều hạt, tồn tại lâu và lơ lửng trong không khí, thường có kích thước từ 0,001 đến 10 micron. Bụi nhỏ hơn 0,1 micron lơ lửng trong không khí, không ở lại phế nang. Bụi từ 0,1 – 5,0 micron ở lại phổi, chiếm tới 80 – 90%. Bụi có kích thước từ 5,0 – 10,0 micron vào phổi và một phần được đào thải ra

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

ngoài. Bụi lớn hơn 10 micron thường bị giữ lại ở mũi. Tuy nhiên, do không có tài liệu, cơ sở cụ thể để tính toán lượng bụi phát sinh này nên trong báo cáo sẽ không tính toán lượng bụi phát sinh này.

Mặc dù không có số liệu cụ thể để đánh giá tác động từ nguồn này, nhưng trong thực tế tại các công trường xây dựng, khi có gió thì bụi phát tán từ bãi tập kết nguyên vật liệu khá nhiều. Tuy nhiên, nếu áp dụng biện pháp ngăn gió cuốn theo bụi thì lượng bụi phát sinh do gió rất ít. Vì vậy, chủ đầu tư sẽ chỉ đạo các đơn vị thi công áp dụng những biện pháp đó để ngăn bụi theo gió phát tán ra môi trường.

Mức độ ảnh hưởng: Từ loại bụi và kích thước thì ảnh hưởng có thể gây ra là:

+ Bụi có kích thước lớn (>5,0 micron) khó xâm nhập sâu vào hệ hô hấp, loại bụi này thường gây tác hại cho da, mắt, gây nhiễm trùng và dị ứng,... mang đến cảm giác đau rất khó chịu cho chúng ta.

+ Những hạt bụi nhỏ (<5,0 micron) xâm nhập sâu vào trong phổi sẽ tích tụ và gây ra một số bệnh nguy hiểm như: bụi phổi, khó thở, hen, xơ hóa phổi nguy hiểm dẫn đến ung thư.

+ Ngoài ra, bụi không chỉ gây ngứa ngáy, khó chịu tác động lên các cơ quan khác nhau trong cơ thể, mà còn làm tổn thương khiến chúng ta phải chịu đau đớn, làm suy giảm hệ miễn dịch, gây tổn kém để điều trị. Từ đó, chất lượng sống bị suy giảm, ảnh hưởng đến sức khỏe và hạnh phúc của mọi người.

Theo phương án bố trí bãi tập kết nguyên vật liệu như đã trình bày và hiện trạng các đối tượng xung quanh khu vực Dự án thì đối tượng chịu tác động chính là công nhân trên công trường khu dân cư trên trục đường liên xã.

*\* Khí thải, mùi hôi phát sinh từ khu nhà vệ sinh, thùng chứa rác, mương thoát nước, hố lắng, mùi hôi phát sinh từ quá trình phân hủy chất rắn hữu cơ*

Hoạt động sinh hoạt của công nhân trong thời gian thực hiện thi công sẽ phát sinh một lượng chất thải các loại bao gồm: rác thải, nước thải và chất thải vệ sinh. Nếu lượng chất thải này không được thu gom và xử lý, chất đọng lâu ngày sẽ gây mùi hôi do quá trình phân hủy các chất hữu cơ. Đây là môi trường thích hợp cho sự phát triển của các sinh vật gây bệnh, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân và vệ sinh môi trường khu vực.

Do đó, nếu khu vực lán trại, khu nhà vệ sinh không được bố trí thích hợp, chất thải vệ sinh, sinh hoạt không được thu gom và xử lý tốt thì ngoài tác động gây mùi hôi ở khu vực lán trại thì còn có khả năng gây tác động đến môi trường không khí xung quanh, mất mỹ quan khu vực, gây cảm giác khó chịu cho công nhân, người dân. Tuy nhiên, dự báo tác động này là không đáng kể.

*\* Mùi hôi, bụi của chất hữu cơ bốc phong hóa*

• *Mùi hôi:* Khối lượng bốc hữu cơ của dự án khá lớn, nên khả năng sẽ phát sinh mùi khi nạo vét hay gây mùi trong thời gian ban đầu tại vị trí tập kết. Tuy nhiên, đất hữu cơ tại khu vực dự án chủ yếu là đất ruộng không chứa các tạp chất

ô nhiễm hay phát sinh khí thải độc hại trong quá trình phân hủy, không gian khu vực thoáng đãng, thời gian diễn ra ngắn cũng như nhà thầu sẽ thực hiện các phương án tháo nước, làm ráo trước khi bóc hữu cơ nên khả năng tác động của mùi hôi gây ra là không đáng kể.

• Bụi: Đối với bụi tại khu vực đổ đất hữu cơ dư thừa: Do tính chất ẩm nên đất, bùn hữu cơ hầu như không gây bụi trong quá trình nạo vét và đổ bỏ trong trường hợp được vận chuyển đi ngay. Để hạn chế bùn, nước bùn rơi vãi trên các tuyến đường làm mất vệ sinh môi trường, đơn vị thi công sẽ nạo vét lớp hữu cơ tập trung trong khu vực dự án để làm ráo nước trước khi vận chuyển đến bãi đổ thải.

Lượng hữu cơ dự kiến đổ bỏ sau khi phơi ráo (lưu chứa tại lô đất góc phía Tây dự án) có độ ẩm cao nên khả năng phát sinh bụi và tác động đến các đối tượng xung quanh sẽ thấp, dự báo nằm trong phạm vi cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí. Bên cạnh đó, khu vực dự kiến đổ đất có phạm vi rất rộng, vị trí đổ trong khu đất cách xa khu dân cư, bao quanh bởi cây cối nên không gây ảnh hưởng đến người dân.

### *c. Đánh giá phạm vi, mức độ và đối tượng chịu tác động*

#### *\* Phạm vi và đối tượng chịu ảnh hưởng*

- Đối với bụi, khí thải phát sinh trong khu vực thực hiện Dự án sẽ tác động trực tiếp đến công nhân hoạt động trên công trường.

- Đối với bụi, khí thải phát sinh trên tuyến đường vận chuyển vật liệu: Đối tượng chịu tác động chính là dân cư, các công trình, cơ sở hoạt động kinh doanh dịch vụ trên các tuyến đường đi về Dự án,... càng về gần dự án mức độ tác động lên các tuyến đường này càng lớn nên đối tượng chịu tác động chính là khu dân cư nằm trên tuyến đường liên xã.

#### *\* Mức độ tác động*

+ Tác động đến sức khỏe con người: khi công nhân, người dân tiếp xúc với môi trường không khí bị ô nhiễm bụi có thể mắc các bệnh về đường hô hấp, tuyến lệ,... Với loại bụi có kích thước lớn, khó xâm nhập sâu vào hệ hô hấp, loại bụi này thường gây tác hại cho da, mắt, gây nhiễm trùng và dị ứng,... mang đến cảm giác đau rất khó chịu cho con người. Những hạt bụi có kích thước nhỏ (đường kính < 0,3 $\mu$ m) có thể dễ dàng đi sâu vào phổi và đặc biệt nguy hiểm khi chúng mang các hydrocarbon mạch vòng có độ độc cao sẽ tích tụ và gây ra một số bệnh nguy hiểm như: khó thở, hen,....

Tổng hợp chung một số tác động của bụi và khí thải phát sinh liên quan đến hoạt động của dự án đến sức khỏe người tiếp xúc như sau:

**Bảng 4.10. Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí**

TT	Thông số	Tác động
1	Bụi	Kích thích hô hấp, xơ hoá phổi, ung thư phổi Gây tổn thương da, giác mạc mắt...

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

2	Khí axít (SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> )	Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu.
3	Oxít cacbon (CO)	Giảm khả năng vận chuyển ôxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với Hemoglobin thành cacboxyhemoglobin.
4	Khí cacbonic (CO <sub>2</sub> )	Gây rối loạn hô hấp phổi.
5	Hydrocarbons	Gây nhiễm độc cấp tính: suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn giác quan có khi gây tử vong.
6	NH <sub>3</sub>	- Gây rối loạn hô hấp - Tiếp xúc lâu với nồng độ cao nguy hiểm đến tính mạng
7	H <sub>2</sub> S	H <sub>2</sub> S có mùi trứng thối, là khí gây ngạt vì chúng tước đoạt ôxy rất mạnh; khi hít phải nạn nhân có thể bị các bệnh về phổi vì hệ thống hô hấp bị kích thích mạnh do thiếu ôxy.
8	Mercaptan	Là các hợp chất hữu cơ chứa nhóm sulfhydryl - SH gắn vào nguyên tử cacbon, có mùi hôi đặc trưng tùy theo gốc cacbon. Độc tính của mercaptan là kích ứng với da, niêm mạc (mắt, mũi,...), gây nôn, buồn nôn, đau đầu, rối loạn ý thức,...

Ở quy mô Dự án, bụi phát sinh chủ yếu mang tính chất vật lý có kích thước lớn, dễ lắng đọng, không mang các yếu tố độc hại. Khí thải phát sinh chủ yếu từ hoạt động vận tải, máy móc với mức độ phát thải thấp, phân tán trên các tuyến đường do đó các tác động chủ yếu như: gây khó chịu về mắt, đường hô hấp,... và ở mức độ thấp. Thời gian tác động chỉ diễn ra trong quá trình thi công dự án và có thể hạn chế bằng các biện pháp giảm thiểu trong quá trình thực hiện.

Ngoài tác động trực tiếp đến sức khỏe con người, bụi phát sinh trong quá trình thi công dự án còn ảnh hưởng tới đời sống, hoạt động thường ngày, mỹ quan khu vực,... cụ thể như sau:

+ Bụi nếu phát tán đến khu dân cư lân cận, trường học có thể gây các cảm giác khó chịu, bụi bám vào nhà, cây cối làm mất vệ sinh môi trường, mất mỹ quan ảnh hưởng đến chất lượng, thẩm mỹ công trình, đời sống sinh hoạt của khu dân cư, hoạt động của trường học,....

+ Bụi phát sinh trên các tuyến đường làm giảm tầm nhìn của người tham gia giao thông, ảnh hưởng đến hoạt động giao thông, gây ra các cảm giác khó chịu của người đi đường và là nguyên nhân gián tiếp xảy ra các sự cố tai nạn giao thông.

+ Bụi phát sinh trong quá trình thi công và quá trình vận chuyển bám trên lá làm giảm khả năng quang hợp, giảm sức sống và cản trở khả năng thụ phấn của cây gây ảnh hưởng đến sự sinh trưởng, phát triển của thực xung quanh dự án và trên tuyến đường vận chuyển.

\* *Thời gian chịu tác động*: Diễn ra trong suốt giai đoạn xây dựng hạ tầng kỹ thuật, đặc biệt trong giai đoạn đào đắp, san nền, vận chuyển khối lượng đất cát lớn.

#### **1.1.4. Đánh giá tác động chất thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại**

*a. Nguồn phát sinh*

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công các hạng mục dự án chủ yếu từ:

- Chất thải rắn từ quá trình giải phóng mặt bằng;
- Rác thải sinh hoạt của công nhân trên công trường;
- Chất thải xây dựng trong quá trình xây dựng công trình;
- Lượng đất phong hóa bóc lớp hữu cơ bề mặt;
- Rác thải trong quá trình thi công hệ thống điện chiếu sáng;
- Chất thải nguy hại trong quá trình thi công.

*b. Dự báo tải lượng và mức độ tác động*

*\* Chất thải rắn của quá trình giải phóng mặt bằng*

- Sinh khối thực vật

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

Sinh khối thực vật của một số loại cây

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

(Nguồn: Viện Sinh học Nhiệt đới, 2000)

Diện tích thực hiện dự án khoảng 258.200m<sup>2</sup> trong đó 6,8 ha đất lúa còn lại đất thủy lợi, giao thông. Vậy ước tính khối lượng sinh khối thực vật phát sinh khoảng:

STT	Hiện trạng sử dụng đất	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Sinh khối phát sinh (tấn)
1	Đất trồng lúa	67.926,19	14,9
2	Đất trồng cỏ	10.177,75	6,3
3	Đất trồng trà	1.137,63	10,3
4	Đất trồng cây hàng năm	25.376,06	17,5
	<b>Tổng cộng</b>		<b>49,0</b>

Kết quả tính toán ở trên cho thấy lượng sinh khối thực vật cành lá rế, cây bụi này là tương đối lớn, nếu không được thu dọn, quản lý đúng cách cũng sẽ có thể là nguyên nhân gây ra ô nhiễm môi trường do quá trình phân hủy sinh học, gây ra các sự cố cháy khi mùa khô đến...

- *Khối lượng tháo dỡ các hạng mục kiến trúc hiện có.*

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

Hiện trạng trên khu vực dự án có một số nhà ở hiện trạng, nghĩa địa cần di dời và tháo dỡ. Khối lượng ước tính ở bảng sau:

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Phá dỡ các hạng mục công trình	m <sup>3</sup>	985

Tất cả các nguồn thải này đều không phải nguồn chất thải nguy hại, dễ dàng thu gom nên sẽ được thu gom và xử lý như phế thải xây dựng.

*\* Lượng đất phong hóa phát sinh từ quá trình bóc hữu cơ*

Theo hồ sơ dự án thì trước khi thi công các hạng mục sẽ cần bóc khoảng 126.590,73 m<sup>3</sup> đất phong hóa, hữu cơ. Do tính chất ẩm nên đất, bùn hữu cơ hầu như không gây bụi trong quá trình nạo vét mà chỉ có khả năng gây bụi ở điểm đổ bỏ sau khi đất khô. Tuy nhiên, nếu không có các biện pháp quản lý tốt sẽ gây phát sinh mùi ảnh hưởng đến người dân khu vực, cản trở giao thông, cũng như làm cản trở quá trình thi công và mỹ quan khu vực. Trong điều kiện gió to, mưa lớn, khả năng cuốn trôi gây bồi lấp và phát tán bụi làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường khu vực, chất lượng nguồn nước mặt tiếp nhận. Vị trí đổ thải không hợp lý, không đúng quy định của địa phương sẽ phát sinh các tác động như chiếm dụng đất công, đất của người dân dẫn đến mâu thuẫn phát sinh làm mất an ninh trật tự của khu vực. Lượng đất phong hóa, hữu cơ đào từ các khu vực ruộng lúa có hàm lượng dinh dưỡng cao, cần lựa chọn các vị trí có nhu cầu cải tạo đất, tôn tạo mặt bằng phục vụ cho các hoạt động nông nghiệp, cây xanh để tránh lãng phí.

*\* Đối với rác thải từ quá trình sinh hoạt của công nhân lao động*

Theo Quy định tại QCVN 01/2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng thì lượng chất thải rắn phát sinh theo đầu người là 1 kg/ngày. Tuy nhiên, theo thực tế thi công một số công trình có quy mô tương tự dự án, thời gian sinh hoạt tại công trường 8h/ngày thì lượng rác thải phát sinh từ công nhân trong quá trình xây dựng ước tính khoảng 0,2-0,3kg/người/ngày. Với số lượng công nhân tập trung tại công trường khoảng 60 người. Ước tính khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại công trường trong một ngày là: 0,3 kg/người/ngày x 60 người = 18 kg/ngày.

Thành phần của chất thải rắn sinh hoạt bao gồm: Thực phẩm thừa, rác hữu cơ, giấy cotton, ni lon, chất dẻo, kim loại, vỏ hộp,...

Lượng chất thải này tuy không nhiều song nếu không được thu gom hàng ngày sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí và làm ảnh hưởng đến cảnh quan khu vực. Khi rác thải xả bừa bãi trên mặt đất, dưới tác dụng của thời tiết và vi khuẩn, các hợp chất hữu cơ bị phân hủy tạo thành các mùi hôi thối gây ô nhiễm môi trường không khí.

*\* Chất thải rắn xây dựng quá trình thi công hạ tầng kỹ thuật*

Khối lượng CTR sinh ra trong khi thi công xây lắp các hạng mục của Dự án gồm: đất đá, cốp pha gỗ, vật liệu xây dựng, xi măng, gạch vỡ, bao bì đựng vật liệu xây dựng, sắt, thép dư thừa,... Tải lượng các nguồn rác thải này khó định

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

lượng, tải lượng tùy thuộc vào khả năng tiết kiệm nguyên vật liệu, trình độ tay nghề của công nhân và biện pháp thu gom tái sử dụng các phế liệu sản xuất vào các mục đích khác.

Khối lượng nguyên vật liệu xây dựng của Dự án theo ước tính khoảng 865.500 tấn. Các QCXDVN hiện nay chưa xác định rõ căn cứ tính khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh từ thi công xây dựng các công trình. Do đó, căn cứ theo giáo trình Môi trường trong xây dựng, Lê Anh Dũng, NXB Xây dựng, khối lượng CTR trong quá trình thi công ước tính bằng 0,01% tổng khối lượng nguyên vật liệu (gồm nguyên vật liệu không đạt tiêu chuẩn, nguyên liệu rơi vãi) có khối lượng khoảng:  $0,01\% \times 865.500 = 86,6$  (tấn/thời gian thi công).

Lượng CTR xây dựng phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án là khá lớn. Các chất thải rắn này không bị thôi rữa, không mang tính độc hại, không phát sinh mùi và một số loại có thể tận dụng bán cho đơn vị thu mua (bao bì đựng vật liệu xây dựng, đầu thừa sắt, thép,...), còn lại một phần đất đá, gạch, vật liệu xây dựng được tận dụng san lấp cùng với quá trình san ủi mặt bằng, điều này sẽ hạn chế tới mức thấp nhất ảnh hưởng của loại chất thải này đến môi trường khu vực.

Các khối lượng vật tư xây dựng dư thừa này liên quan đến vấn đề kinh tế của nhà thầu nên trong trường hợp dư thừa hầu hết đều được các nhà thầu tận dụng hoặc vận chuyển để thực hiện các công trình khác. Do đó, dự báo tác động này là không đáng kể.

*\* Đối với chất thải nguy hại*

Các loại chất thải nguy hại có khả năng phát sinh trong giai đoạn xây dựng Dự án chủ yếu là các loại chất thải nhiễm dầu mỡ, sơn...

- Dầu mỡ thay định kỳ từ các xe, máy có tải lượng thải phụ thuộc các yếu tố (Mã chất thải nguy hại: 17 02 04): số lượng phương tiện vận chuyển và máy thi công trên công trường, lượng dầu mỡ thải ra từ các phương tiện vận chuyển thi công cơ giới, chu kỳ thay dầu và bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

Hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng cũng như quá trình vận hành máy móc, thiết bị trong một khoảng thời gian nhất định cần phải thay dầu máy. Trung bình lượng dầu mỡ thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới là 7 lít/lần thay. Chu kỳ thay dầu và bảo dưỡng máy móc, thiết bị trung bình khoảng 3 tháng thay một lần. Theo ước tính, số lượng phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới sử dụng dầu trên công trường là 15 phương tiện. Vì vậy, lượng dầu mỡ thải phát sinh ước tính phát sinh trong một lần thay khoảng 105 lít  $\approx 89,25\text{kg}$  (lượng thải này không tính đến các phương tiện vận tải nguyên vật liệu phục vụ cho thi công).

Nguồn thải này không lớn nhưng có mức độ gây ô nhiễm cao, khó phân hủy, nếu không được thu gom triệt để về lâu dài sẽ gây tác động đến môi trường khu vực. Đặc biệt là khi thời tiết khu vực có mưa, nguồn thải này sẽ thấm vào đất cát

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

và bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn làm ô nhiễm nguồn tiếp nhận, đặc biệt thấm vào đất gây ô nhiễm nguồn nước ngầm.

- Đối với giẻ lau, bao bì dính dầu mỡ (Mã chất thải nguy hại: 18 02 01)

Lượng giẻ này chỉ được sử dụng khi bảo dưỡng máy móc, thiết bị, tiếp nhiên liệu,... Tải lượng nguồn này là không lớn (ước tính khoảng 10kg/tháng), tuy nhiên nếu không được thu gom và xử lý mà vứt bỏ bừa bãi trên bề mặt sẽ làm mất mỹ quan khu vực, gây ô nhiễm đất, nước ngầm. Khi có mưa chúng sẽ bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn, dầu mỡ bám dính trên giẻ lau sẽ bao phủ lên bề mặt nước nguồn tiếp nhận khu vực, ngăn cản quá trình hô hấp của sinh vật, gây ảnh hưởng xấu đến chất môi trường xung quanh.

Tuy nhiên, dự kiến các hoạt động này được thực hiện trực tiếp tại các dịch vụ sửa chữa, thay dầu máy trên địa bàn khu vực mà không thực hiện tại khu vực thi công (trừ trường hợp hư hỏng đột xuất) nên chất thải nguy hại gồm xăng, dầu thải, giẻ lau dầu mỡ,... ít phát sinh trong quá trình thi công xây dựng Dự án.

- Ngoài ra còn có bao bì đựng hoá chất, phụ gia (thùng sơn, bao bì khác); bóng đèn huỳnh quang (thải bỏ từ quá trình sử dụng do hư hỏng); pin ắc quy chì thải, que hàn.... phát sinh trong quá trình xây dựng hạ tầng kỹ thuật phát sinh dự kiến khoảng 200kg/thời gian thi công.

### **1.1.5. Đánh giá tác động tiếng ồn, độ rung**

#### **a. Nguồn gây ô nhiễm**

- Tiếng ồn phát sinh từ quá trình thi công các hạng mục dự án chủ yếu do:

+ Hoạt động đào đắp, san gạt, đầm nén, phun bê tông với các loại phương tiện là: Máy ủi, máy xúc có gầu ngoạm, máy san gạt, máy đầm, xe lu, ô tô tưới nước...

+ Vận chuyển cát đào, đắp, vật liệu xây dựng với phương tiện như máy xúc có gầu ngoạm, xe tải...

+ Thi công công với các loại phương tiện như: Máy cần cẩu, bơm bê tông.

- Tiếng ồn còn phát sinh do các máy móc cũ không được bảo trì, bảo dưỡng (ốc vít lỏng, khô dầu mỡ...).

#### **b. Thành phần, tải lượng và mức độ tác động**

##### **\* Tiếng ồn**

Dự án sử dụng các máy móc thiết bị gây ồn chủ yếu là: Ô tô 10T, xe lu 8,5 tấn, máy ủi 110CV, cần cẩu 10 tấn bánh xích, máy trộn bê tông 250l, máy đầm cóc 50kg... Với các phương tiện máy móc sử dụng của dự án mức độ cũng như phạm vi ảnh hưởng của tiếng ồn trong quá trình thi công của dự án phụ thuộc vào đặc tính kỹ thuật, thời gian, tần suất hoạt động của máy móc, vị trí các điểm cung cấp nguyên vật liệu cũng như hướng và khoảng cách tới đối tượng tiếp nhận. Mức áp âm đối với các loại máy, thiết bị thi công dự án như sau:

#### **Bảng 4.11: Mức áp âm từ các phương tiện giao thông và máy xây dựng**

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

Phương tiện	Mức ồn phổ biến (dBA)	Mức ồn lớn nhất (dBA)
Ô tô có trọng tải > 3,5t	90 - 95	105
Máy cầu	75 - 80	85
Máy ủi	85 - 90	115
Xe lu	75 - 80	80 - 85
Máy xúc	80 - 95	100 - 120
Máy trộn bê tông	80 - 85	100
Máy đầm	70 - 80	85 - 90

Nguồn: Báo cáo của WHO

Mức ồn trong các hoạt động thi công dự án được đánh giá cụ thể như sau:

*Các hoạt động bốc đất, san lấp mặt bằng:*

Để san lấp mặt bằng, cần sử dụng một số máy móc thiết bị như máy xúc, máy ủi và ô tô tải... Các máy móc thiết bị này có thể tạo nên mức ồn 90dBA ở khoảng cách 15m. Nếu chúng cùng hoạt động thì mức ồn sẽ được cộng hưởng, ví dụ nếu 6 máy cùng làm việc có thể gây mức ồn 97 - 98dBA.

*Hoạt động của xe trộn bê tông xây dựng:*

Mức ồn lớn nhất tại vị trí cách trạm trộn bê tông 15m là 90dBA trong điều kiện không có vật che chắn. Mức ồn tại khoảng cách xa gấp đôi giảm đi 6dBA so với mức ồn trước đó. Vì vậy, mức ồn tại vị trí cách trạm trộn bê tông 30m, 60m, 120m tương ứng sẽ là 84dBA, 78dBA và 72dBA. Trong trường hợp máy trộn bê tông cải tiến chỉ tạo nên mức ồn 75dBA tại vị trí cách xa 15m thì mức ồn ở khoảng cách 60m chỉ còn là 63dBA.

*Trên các tuyến đường vận chuyển:*

Dự báo mức ồn do phương tiện vận tải gây ra trên công trường tại các khu vực công cộng và khu dân cư là 70 - 75dBA, vượt quy chuẩn cho phép QCVN 26 : 2025/BTNMT khi có nhiều phương tiện, thiết bị và máy móc hoạt động cùng một lúc.

Tiêu chuẩn giới hạn mức ồn tối đa cho phép được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 4.12: Giới hạn cho phép trong khu vực công cộng và dân cư**

Ngày 06h00 đến trước 18h00 (dBA)	Tối 18h00 đến trước 22h00 (dBA)	Đêm 22h00 đến trước 06h00 (dBA)	Ghi chú
70	65	60	- Cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và hoạt động dân sinh có sử dụng thiết bị, máy móc, công cụ, dụng cụ phát ra tiếng ồn. - Khu vực bị ảnh hưởng là khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung và các công trình

			công nghiệp.
--	--	--	--------------

*\* Rung động*

Độ rung phát sinh do quá trình đào, xúc đất đá và hoạt động của các thiết bị thi công dự án. Các hoạt động tạo nên độ rung lớn trên công trường gồm có:

+ Máy san ủi có thể tạo ra độ rung 79dBA ở khoảng cách 10m, 59dBA ở khoảng cách 60m.

+ Xe trộn bê tông có thể tạo ra độ rung 76dBA ở khoảng cách 10m, 56dBA ở khoảng cách 60m.

+ Xe tải có thể tạo ra độ rung 74dBA ở khoảng cách 10m, 54dBA ở khoảng cách 60m.

+ Cần cẩu có thể tạo ra độ rung 77dBA ở khoảng cách 10m, 57dBA ở khoảng cách 60m.

Theo QCVN 27 : 2025/BTNMT - Mức gia tốc rung cho phép trong hoạt động xây dựng từ 6h - 21h là 75dBA. Như vậy, mức gia tốc rung do các phương tiện thiết bị thi công gây ra không đảm bảo giới hạn cho phép đối khu vực xung quanh trong khoảng 10m trở lại, nhưng ở khoảng cách 60m trở lên thì đảm bảo an toàn. Tuy nhiên, thời gian triển khai dự án không dài nên nhìn chung tác động này có thể chấp nhận được.

*c. Đối tượng bị tác động và đánh giá mức độ tác động*

*\* Đối tượng bị tác động:*

- Công nhân trực tiếp thi công.
- Khu dân cư lân cận dự án.

*\* Đánh giá tác động*

- Tác động do tiếng ồn:

Tiếng ồn phát sinh do phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và các loại máy móc, phương tiện trong quá trình thi công, làm ảnh hưởng đến sự yên tĩnh của khu dân cư lân cận dự án.

Các tác động của tiếng ồn có thể làm giảm độ nhạy của tai, giảm thính lực. Ngoài ra, tiếng ồn gây ra các chứng đau đầu, ù tai, chóng mặt, buồn nôn, rối loạn thần kinh, rối loạn tim mạch và các bệnh về hệ thống tiêu hoá. Rung động gây nên các bệnh về thần kinh, khớp xương....

Nhìn chung, ô nhiễm tiếng ồn mang tính chất cục bộ, tác động trực tiếp đến công nhân thi công là chủ yếu.

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

**Bảng 4.13: Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khoẻ con người**

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

Mức ồn (dBA)	Tác động đến người nghe
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ
120	Ngưỡng chói tai
130 ÷ 135	Gây bệnh thần kinh, nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
140	Đau chói tai, gây bệnh mất trí, điên
145	Giới hạn cực đại mà con người có thể chịu được tiếng ồn
150	Nếu nghe lâu sẽ bị thủng màng nhĩ
160	Nếu nghe lâu sẽ nguy hiểm
190	Chỉ cần nghe trong thời gian ngắn đã bị nguy hiểm

+ Tác động do độ rung:

Quá trình thi công dự án làm phát sinh rung động do các thiết bị máy móc thi công... Các tác động này gây ảnh hưởng chủ yếu đến khu dân cư lân cận dự án... Tuy nhiên, rung động chỉ tác động mạnh trong phạm vi <10m, ngoài phạm vi 60m rung động hầu như không có ảnh hưởng. Hơn nữa, khu vực dự án thi công cơ giới kết hợp thủ công và sử dụng các máy móc, thiết bị ít có khả năng gây rung, các nhà máy lân cận dự án chưa được lắp đầy nên mức độ tác động của rung động có thể chấp nhận được.

### **1.1.6. Các tác động khác**

#### **1.1.6.1. Tác động đến kinh tế - xã hội**

\* *Tác động tiêu cực*

- Xáo trộn đời sống của người dân trong khu vực:

+ Việc thi công, xây dựng dự án cần một số lượng công nhân làm việc trên công trường, kết hợp với việc tận dụng mặt bằng phục vụ cho khu vực thi công sẽ gây ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt của người dân ven vùng dự án như gây xáo trộn đời sống vốn quen trước đây, tình hình an ninh trật tự tại địa phương cũng bị ảnh hưởng, gây mất mỹ quan và ô nhiễm cục bộ tại khu vực dự án.

+ Việc tập trung đông công nhân trên công trường và những người đi theo sẽ gây biến động dân cư vùng dự án, làm tăng tạm thời mật độ dân cư và số người cư trú tại địa phương nên sẽ có những thay đổi trong sinh hoạt, gây khó khăn cho công tác đảm bảo an ninh khu vực, quản lý nhân khẩu, quản lý xã hội của chính quyền địa phương.

- Lây lan bệnh dịch: Do điều kiện vệ sinh kém và sự tiếp xúc giữa người dân địa phương và công nhân xây dựng, nên các bệnh lây nhiễm có thể sẽ truyền từ công nhân tới người dân địa phương và ngược lại. Tuy nhiên mức độ lan truyền bệnh sẽ không cao vì các đội xây dựng sẽ được tuyên truyền và hướng dẫn về các biện pháp phòng chống dịch bệnh, nhà thầu xây dựng sẽ đảm bảo điều kiện vệ sinh cho công nhân, đồng thời hầu hết các xã trong vùng dự án đều có trạm y tế.

- Mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng và người dân địa phương: Nhiều dự án có số lượng công nhân tập trung đông, đặc biệt là công nhân không phải là

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

người địa phương đã phát sinh xung đột giữa công nhân và người dân địa phương do sự khác biệt văn hóa ứng xử. Trong một số trường hợp mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng và người dân địa phương có thể xảy ra do sự khác biệt về phong tục tập quán, công nhân xây dựng có thể vi phạm các quy định của địa phương. Tuy nhiên, trong dự án vấn đề này sẽ được giảm thiểu vì nhà thầu sẽ ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương đối với các công việc phù hợp. Ngoài ra, đối với lao động kỹ thuật, hầu hết công nhân kỹ thuật làm việc cố định tại các công ty xây lắp, các công nhân này đã quen với việc ứng xử với người dân địa phương tại các khu vực thi công với nhiều phong tục khác nhau.

*\* Tác động tích cực:*

Ngoài các tác động tiêu cực về kinh tế, xã hội, quá trình thi công dự án còn tạo ra một số tác động tích cực sau:

+ Tạo thêm công ăn việc làm cho người dân trong khu vực như tham gia vận chuyển vật tư, thiết bị, đào, đắp đất đá, thi công công trình...;

+ Góp phần tăng trưởng cho các hoạt động thương mại, dịch vụ cung ứng vật liệu xây dựng, vận tải và các dịch vụ phục vụ tiêu dùng khác.

*1.1.6.2. Tác động đến hệ sinh thái, môi trường tự nhiên và hoạt động sản xuất nông nghiệp*

*a. Hệ sinh thái môi trường*

Sự hình thành và xây dựng dự án trước hết làm thay đổi mục đích sử dụng đất của khu vực, đặc biệt đối với diện tích sản xuất nông nghiệp của người dân. Hệ động thực vật chủ yếu là các động vật chăn nuôi, các loài bò sát và thực vật phổ biến tại địa phương như các loại cỏ dại ven đường, số lượng loài và sự đa dạng không lớn, không thuộc loài sinh vật trong Sách Đỏ Việt Nam và thế giới, cho nên các tác động của hoạt động thi công đến hệ sinh thái và môi trường tự nhiên là không đáng kể. Việc thi công nếu không có các biện pháp cụ thể sẽ gây ảnh hưởng đến diện tích ruộng lúa của người dân hai bên khu vực dự án, ảnh hưởng đến năng suất, sản lượng cây lúa và các loại cây trồng khác của người dân.

Tác động đến hệ sinh thái đáng chú ý nhất là trường hợp quản lý không tốt dầu, mỡ thải, nước thải, các dòng chảy bề mặt dẫn đến dầu, mỡ, các chất bẩn xâm nhập vào khu đất xung quanh, cuốn theo dòng chảy dẫn về khe nước gần dự án... làm ô nhiễm nguồn nước mặt khu vực, dẫn đến ảnh hưởng đến hệ sinh thái trên quy mô rộng lớn. Tuy nhiên, theo đánh giá thì các hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng được thực hiện tại các gara, trung tâm sửa chữa nên ít phát sinh dầu mỡ tại công trường, các hoạt động phát sinh chất thải, nước thải không quá lớn, do đó dự báo tác động đến hệ sinh thái khu vực ở mức độ thấp.

Nhìn chung, tác động đến hệ sinh thái và môi trường tự nhiên của khu vực Dự án tùy thuộc vào công tác quản lý, biện pháp xử lý các nguồn chất thải phát sinh của từng nhà thầu thi công.

*b. Tác động đến hoạt động sản xuất nông nghiệp:*

Tiếp giáp phía Nam dự án có tuyến mương thủy lợi cấp nước cho ruộng lúa khu vực dự án và khu vực ruộng lúa phía Tây Quốc lộ 1A. Tuy nhiên, khi dự án hình thành sẽ thu hồi toàn bộ ruộng lúa trong khu vực dự án. Đồng thời, khi thực hiện dự án, tuyến mương đó sẽ được giữ nguyên hiện trạng, không tháo dỡ cũng không di dời tuyến mương. Chủ dự án sẽ gia cố thêm chiều cao của tuyến mương (*Thiết kế nâng thành mương thủy lợi có bề dày thành 12cm với chiều cao nâng trung bình 25cm*). Công trình thủy lợi nêu trên do UBND xã Quảng Ninh quản lý.

Tuy nhiên, quá trình triển khai thi công dự án sẽ ảnh hưởng đến các tuyến mương trên tuyến có mục đích cấp nước, điều phối nước, thoát nước cho khu vực ruộng lúa phục vụ hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân khu vực. Chất lượng nước mặt khu vực không đảm bảo sẽ làm ảnh hưởng đến hoạt động trồng lúa nước của các khu vực này. Việc thiếu nước tưới tiêu hoặc chất lượng nước xấu trong một số giai đoạn của mùa vụ sẽ ảnh hưởng lớn đến quá trình canh tác, sự phát triển và năng suất của cây lúa. Vì vậy chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp để đảm bảo hoạt động sản xuất của khu vực cũng như chức năng tiêu thoát nước.

#### *1.1.6.3. Sự cố môi trường trong quá trình thi công xây dựng*

##### *a. Sự cố tai nạn giao thông, hư hỏng tuyến đường giao thông*

###### *\* Sự cố tai nạn giao thông*

Việc thi công dự án gắn liền với hoạt động chuyên chở nguyên vật liệu, máy móc thiết bị phục vụ cho dự án cũng như hoạt động vận chuyển đất, cát san lấp, đất phong hóa, điều này tiềm ẩn việc xảy ra sự cố tai nạn giao thông trên các tuyến đường như đường liên xã phía Đông và phía Nam.... Nguyên nhân chủ yếu là:

- Do sự gia tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường vào những giờ cao điểm;
- Do chở quá tải trọng quy định;
- Do các tài xế điều khiển xe chạy quá tốc độ;
- Do sự cầu thả trong công việc của các tài xế (uống rượu bia, hút thuốc lá khi lái xe) dẫn đến việc xảy ra tai nạn;

Khi các sự cố trên xảy ra có thể gây thiệt hại về vật chất, gây ảnh hưởng tới sức khỏe, thậm chí là tính mạng của công nhân điều khiển phương tiện của dự án và có thể gây thiệt hại tới tài sản, sức khỏe, tính mạng của các đối tượng liên quan khác;

Nguyên nhân gây ra sự cố trên chủ yếu là do yếu tố chủ quan của con người nên có thể tránh được thông qua các biện pháp giáo dục và quản lý lái xe.

###### *\* Hư hỏng tuyến đường:*

Quá trình thi công dự án sử dụng một lượng xe có tải trọng lớn chuyên chở nguyên vật liệu, đất, cát san lấp, bóc phong hóa,... Nếu sử dụng xe có tải trọng

vượt quy định của các tuyến đường hoặc chở quá tải trọng quy định của xe sẽ gây ra sự cố hư hỏng như sụt lún, nứt gãy làm thiệt hại về tài sản, ảnh hưởng đến quá trình tham gia giao thông của người dân, gián tiếp dẫn đến các tai nạn không đáng có.

Các tác động nêu trên phụ thuộc nhiều nhất vào kế hoạch vận chuyển và giám sát, quản lý của nhà thầu thi công. Do đó, Chủ Dự án sẽ phối hợp với đơn vị tư vấn giám sát chú trọng giám sát kế hoạch vận chuyển của nhà thầu thi công trong suốt quá trình xây dựng.

#### *b. Sự cố tai nạn lao động*

Sự cố tai nạn lao động thường hay xảy ra trong giai đoạn thi công xây dựng. Những sự cố này hầu như bắt nguồn từ các nguyên nhân sau:

- Sự bất cẩn hoặc thiếu kinh nghiệm của công nhân trong quá trình vận hành máy móc, thiết bị có thể dẫn đến các sự cố đáng tiếc xảy ra;

- Do máy móc không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, vận hành không đúng; tai nạn do rơi nguyên vật liệu khi bốc dỡ;

- Ngoài ra, một yếu tố quan trọng gây nên sự cố trong lao động đó chính là thiếu trang bị bảo hộ lao động hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân thi công;

Khi sự cố này xảy ra có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân gặp sự cố, thậm chí còn nguy hại đến tính mạng. Do đó, Chủ Dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công dưới sự giám sát của đơn vị tư vấn QLDA, tư vấn giám sát công trình có kế hoạch điều động máy móc, xe cộ, thiết bị kỹ thuật một cách hợp lý, bảo đảm nội quy an toàn lao động cho lực lượng công nhân làm việc trên công trường, tuyển chọn lao động phù hợp để hạn chế đến mức thấp nhất tai nạn lao động.

#### *c. Sự cố sạt lở đất:*

Sự cố sạt lở đất có thể xảy ra ở khu vực ranh giới dự án do chênh cao độ giữa cos san nền và cos hiện trạng đặc biệt đối với ranh giới khu vực dự án phía Bắc, phía Tây và Tây Nam với chênh cao khoảng 1,00m đến 2,5m, sự cố sạt lở có thể xảy ra do những nguyên nhân sau:

- Sự cố sạt lở dễ xảy ra trong những ngày mưa lớn: khu vực thôn Trúc Ly là một trong những khu vực chịu ảnh hưởng nặng nề của nước lũ hàng năm của xã Quảng Ninh do tiếp nhận lượng nước mưa chảy tràn từ các lưu vực phía Tây, dòng chảy lớn trong mùa mưa lũ có thể gây xói mòn chân công trình do quá trình san nền chưa ổn định, chưa thi công các hệ thống kè chống sạt lở.

- Do bất cẩn của lái xe khi tính toán không đúng khi đổ đất, do không thực hiện các biện pháp ổn định nền đất,...

Sự cố xảy ra dẫn đến các sự cố an toàn lao động liên quan, xói mòn ảnh hưởng chất lượng công trình, lượng đất, cát cuốn theo dòng chảy làm bồi lấp các khu vực thấp trũng, ruộng lúa, kênh mương ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt

cũng như cản trở dòng chảy của khu vực. Do đó, cần thực hiện các biện pháp phòng chống sạt lở trong giai đoạn thi công.

*d. Sự cố cháy nổ:*

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong trường hợp cung cấp nhiên liệu, khí đốt hoặc do quá trình sử dụng điện của cán bộ công nhân viên làm việc trên công trường, các thiết bị điện lắp đặt không đúng kỹ thuật.

+ Quá trình thi công xây dựng sử dụng nhiều nguyên nhiên liệu (xăng, dầu, sơn, keo,...). Vì vậy trong công tác vận chuyển, tập kết, lưu trữ và bảo quản nguyên, nhiên vật liệu thường xảy ra sự cố rò rỉ, dẫn đến những tác hại lớn như gây cháy nổ, ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân và người dân và tài sản xung quanh khu vực dự án.

+ Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công (hàn xì, mạ,...) có thể gây ra cháy, bỏng nếu như không có các biện pháp phòng ngừa.

+ Đồng thời, sự bất cẩn của công nhân khi hút thuốc, nấu cơm tại khu vực dự án.

+ Tồn trữ các loại rác thải, thảm thực vật thu gom không triệt để, các chất thải rắn có nguồn gốc từ giấy, gỗ, ván trong khu vực thi công xây dựng, đặc biệt là ở các khu vực có lửa hay tia lửa hàn.

*e. Sự cố bom mìn:*

Công tác GPMB, bóc phong hóa, thi công hệ thống điện, cấp thoát nước có thể gây nên sự cố bom mìn do hậu quả của chiến tranh để lại. Hiện nay ở khu vực này có thể còn bom đạn chưa được rà phá, tháo dỡ. Vì vậy, chủ dự án sẽ có phương án rà phá, tháo dỡ bom mìn, vật liệu nổ khu vực để tránh trường hợp bom đạn còn sót lại gây nguy hiểm đến tính mạng, tài sản trong quá trình thi công dự án.

*f. Tác động đến dòng chảy thoát nước mưa và các sự cố liên quan*

Theo hiện trạng thoát nước mưa địa hình khu vực, hướng thoát nước mưa chính theo hướng Tây, Tây Nam và Đông Đông Nam lên phía Bắc để thoát ra 02 cống tiêu thoát nước.

Khi thi công san lấp mặt bằng, nếu không bố trí các tuyến mương thoát nước tạm hoặc giữ lại các tuyến mương thoát hiện trạng có thể làm ảnh hưởng đến khả năng tiêu thoát của khu vực, bên cạnh đó việc ngăn chặn dòng chảy có thể ảnh hưởng đến chất lượng chân công trình, ảnh hưởng đến quá trình san nền, gây ra các sự cố sụn lút, sạt lở khu vực ranh giới phía Bắc dự án, cuốn theo đất, cát ảnh hưởng đến diện tích sản xuất của người dân xung quanh.

Vì vậy, chủ dự án sẽ thực hiện bố trí các tuyến mương tạm hoặc hoàn trả các tuyến mương trước khi san lấp tuyến mương địa hình để đảm bảo khả năng thoát nước của khu vực.

*g. Sự cố thời tiết tiêu cực, thiên tai, ngập lụt do thời tiết cực đoan*

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

Dự án thực hiện trong thời gian dài, do đó gió lớn, áp thấp nhiệt đới hoặc bão đổ bộ kèm theo mưa lớn dài ngày vào khu vực Dự án trong quá trình thi công có thể gây ngập lụt khu vực dự án. Đặc biệt, khu vực thực hiện Dự án nằm trên địa bàn thôn Trúc Ly, xã Tân Gianh là một trong những địa bàn chịu ảnh hưởng lớn trong mùa ngập lụt hằng năm của khu vực chủ yếu nguyên nhân do vị trí địa lý, cụ thể:

+ Khu dân cư thôn Trúc Ly nằm gần khu vực ruộng lúa, là vùng tiêu lũ, trữ lũ của khu vực.

+ Nằm gần lưu vực thoát nước hệ thống sông Nhật Lệ.

+ Hệ thống kênh mương đất nội đồng còn nhỏ nên khả năng thoát nước về sông Nhật Lệ còn chậm.

Theo ghi nhận thực tế tại địa phương cũng như các thông tin liên quan trên truyền thông về tình hình ngập lụt một số năm gần đây, khu vực thôn Trúc Ly, xã Tân Gianh đặc biệt khu dân cư dọc tuyến đường liên xã phía Nam Dự án xảy ra tình trạng ngập lụt vào các năm 2019, 2020, 2024 trong đó mức ngập lụt cao nhất so với tuyến đường liên xã khoảng 1,0m vào năm 2020 (với cao độ tuyến đường từ +2,3 đến +2,5m tức mức ngập lụt tại khu vực khoảng + 3,3 đến +3,5m so với mực nước biển).

Vì vậy, sự cố ngập lụt có thể xảy ra trong quá trình thi công dẫn đến một số các tác động như: gây hư hại các hạng mục công trình, gây sự cố ngập úng cục bộ dẫn đến sạt lở chân công trình, ảnh hưởng đến nền đất, các sự cố liên quan về điện, hư hỏng tài sản, hạng mục phụ trợ trên công trường.

## **1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành**

### **1.2.1. Đánh giá tác động nước thải**

#### *a. Nguồn phát sinh*

Khi dự án đi vào hoạt động chủ yếu có các loại nước thải sau đây:

- Nước mưa chảy tràn.
- Nước thải sinh hoạt.
- Nước cho các công trình công cộng, tưới cây, tưới đường.

#### *b. Tải lượng và mức độ tác động*

\* Đối với nước mưa chảy tràn

Trích dẫn tài liệu “Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản của tác giả Lê Văn Nãi - Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật”. Tổng lượng nước mưa tràn qua khu vực thực hiện dự án được tính toán theo công thức sau:

$$Q_{\max} = 0,278 * \psi * I * A (*)$$

Trong đó:

+ 0,278: Hệ số quy đổi đơn vị;

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

+  $Q_{max}$ : Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn,  $m^3/s$ ;

+  $\psi$ : Hệ số chảy tràn, phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt;

+  $I$ : Lượng mưa lớn nhất của khu vực là  $747mm/ngày$  (Tại trạm thủy văn Đồng Hới, xuất hiện ngày 14/10/2016);

Căn cứ vào đặc điểm bề mặt khu vực dự án giai đoạn hoạt động chủ yếu là mặt đường bê tông nhựa, sân bãi bê tông hóa và mái nhà có diện tích khoảng  $221.230,99m^2$ , chọn hệ số  $\psi = 0,8$  và đất cây xanh, hạ tầng kỹ thuật có diện tích khoảng  $37.029,01 m^2$ , chọn hệ số  $\psi = 0,15$ .

Theo đánh giá về hiện trạng địa hình khu vực dự án với các khu vực tiếp giáp xung quanh. Cho thấy, ngoài lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt phạm vi thì dự án còn tiếp nhận nguồn nước mưa chảy tràn từ các khu vực, gồm: Khu vực khu dân cư tiếp giáp phía Tây, Tây Nam và phía Nam với diện tích khoảng 4,0ha.

Thay các giá trị trên vào công thức, xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất qua khu vực dự án như sau:

**Bảng 4.14. Bảng tính toán lượng nước mưa chảy tràn**

TT	Khu vực	Diện tích ( $m^2$ )	Hệ số dòng chảy bề mặt	Lượng mưa ( $m/ng.đ$ )	Lượng mưa ( $m^3/ng.đ$ )
1	Diện tích đất xây dựng công trình và các tuyến đường của Dự án	221.230,99	0,8	0,747	36.754
2	Diện tích đất cây xanh Dự án	37.029,01	0,15	0,747	1.153
3	Diện tích khu dân cư phía Nam	40.000	0,8	0,747	6.645
	<b>Tổng</b>				<b>44.552</b>

Theo số liệu tính toán được ở trên cho thấy lượng nước mưa của dự án chảy tràn trên toàn bộ khu vực dự án là rất lớn vào khoảng  $44.552m^3/ngày \approx 0,51 (m^3/s)$ . Nước mưa chảy tràn sẽ cuốn lớp chất bẩn bề mặt, dầu mỡ, đất, cát,... đi theo các tuyến thoát nước mưa của khu vực ra mương thoát nước giữa Dự án và thoát về sông Nhật Lệ.

Khi dự án hoàn thành, các tuyến đường đều được nhựa hóa nên dự báo nguồn chất bẩn trong nước mưa chảy tràn không quá lớn do đó tác động của nước mưa chảy tràn đến mương nước tiếp nhận là không đáng kể, tuy nhiên nước mưa chảy tràn có thể cuốn theo rác thải, bao bì trên bề mặt làm tắc nghẽn tuyến thoát nước mưa gây ngập úng khu vực dự án.

Qua tính toán ở trên cho thấy lượng nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích khu vực dự án và khu vực lân cận do về phát sinh trong ngày mưa lớn nhất là rất lớn do quá trình san nền với độ đầm chặt cao, đường bê tông nhựa dẫn đến khả năng thấm nước của địa chất giảm, hệ số dòng chảy cao, do đó quá trình thiết kế, thi công hệ thống thoát nước mặt không đảm bảo thu gom, tiêu thoát toàn bộ

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

lượng nước mưa chảy tràn này sẽ dẫn đến ngập úng cục bộ trong mùa mưa gây ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của dân cư.

*\* Đối với nước thải sinh hoạt*

Theo QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng, lưu lượng nước thải phát sinh  $\geq 80\%$  chỉ tiêu cấp nước. Căn cứ mức độ tiện nghi và hệ thống thoát nước Dự án, ước tính nước thải sinh hoạt khoảng 80% tổng lượng nước cấp (thất thoát do thấm, bay hơi 20%). Lượng nước thải dự kiến phát sinh.

**Bảng 4.15. Bảng tính toán nhu cầu dùng nước và lưu lượng nước thải**

TT	Công trình dùng nước	Khối lượng	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Nhu cầu (m <sup>3</sup> /ngđ)	Lượng nước thải (m <sup>3</sup> /ngđ)
1	Nước sinh hoạt khu dân cư	2.490	Người	150 l/ng/ngđ	373,5	298,8
2	Đất nhà văn hóa	3.874,4	m <sup>2</sup>	3 l/m <sup>2</sup>	11,6	9,28
	Tổng cộng				385,1	308,08
	Hệ số không điều hòa K			1,2		
	<b>Tổng công sau hệ số K</b>				<b>462,12</b>	<b>369,7</b>

:Theo bảng trên thì lượng nước thải phát sinh của dự án là **369,7m<sup>3</sup>/ngày**. Trong đó:

- Nước thải xám chiếm khoảng 80% tổng lượng nước thải là **295,8m<sup>3</sup>/ngày**. Nước thải xám phát sinh chủ yếu từ các hoạt động như: Vệ sinh chân tay, tắm giặt của người dân... Đặc điểm của nước thải xám thường chứa các chất rắn lơ lửng, BOD<sub>5</sub>, NH<sub>3</sub>, các vi khuẩn gây bệnh... Nếu nguồn thải này không được thu gom và xử lý mà được thải bỏ trực tiếp ra môi trường sẽ làm ô nhiễm cục bộ môi trường khu vực.

- Nước thải đen chiếm khoảng 20% tổng lượng nước thải là **73,9m<sup>3</sup>/ngày** phát sinh chủ yếu từ hoạt động vệ sinh cá nhân của người dân.

+ Nước thải chứa phân từ các khu vệ sinh còn gọi là “nước đen”. Trong nước thải loại này thường chứa các loại vi khuẩn gây bệnh và gây mùi hôi thối. Hàm lượng các chất hữu cơ (BOD, COD) và các chất dinh dưỡng như Nitơ (N), Photpho (P) cao. Loại nước thải này thường gây nguy hại đến sức khỏe và dễ gây nhiễm bẩn nguồn nước tiếp nhận.

+ Nước thải không chứa phân, nước tiểu và các loại nước thải từ quá trình tắm, giặt, rửa tay chân, nước thải nhà bếp. Các loại nước thải này chủ yếu chứa các chất tẩy rửa, chất rắn lơ lửng (SS) sinh ra do quá trình giặt, có độ pH lớn (pH khoảng 10), các chất hoạt động bề mặt, chất làm mềm vải, chất làm cứng vải; dầu mỡ động thực vật. Nồng độ chất hữu cơ trong nước thải loại này thấp và thường khó phân hủy sinh học, nồng độ các tạp chất vô cơ trong nước thải loại này thường cao. Nước thải loại này còn được gọi là “nước xám”.

Để đánh giá nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt, chúng tôi dựa vào giáo trình xử lý nước thải đô thị - PGS.TS Trần Đức Hạ, hàm lượng chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt được trình bày tại bảng sau:

**Bảng 4.16: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt**

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT (Cột B)
1	Chất rắn lơ lửng	100 - 350	60
2	BOD <sub>5</sub>	110 - 400	40
3	Amoni	12 - 50	8
4	Phốt phát	8	2,5
5	Coliforms	10 <sup>6</sup> - 10 <sup>9</sup> MNP/100ml	5.000

(Nguồn: Bảng 1.3 - Giáo trình xử lý nước thải đô thị - PGS.TS Trần Đức Hạ)

(Ghi chú: QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung, Cột B quy định giá trị nồng độ của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt)

Đặc trưng của nguồn thải này là chứa nhiều thành phần hữu cơ dễ phân hủy và vi khuẩn gây bệnh. Do chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy như phế thải thực phẩm, chất thải con người nên nguồn thải này có giá trị BOD<sub>5</sub>, hàm lượng chất rắn lơ lửng, tổng lượng nitơ (N), phốtpho (P), Coliform... cao. Nếu không được tập trung và xử lý, nước thải sinh hoạt sẽ làm ô nhiễm đất, nguồn nước mặt khu vực. Đối với nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý, theo dự báo nồng độ các chất ô nhiễm có thể vượt giới hạn cho phép nhiều lần theo QCVN 14:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, nước thải đô thị và khu dân cư tập trung. Do đó, nước thải sinh hoạt nếu không được thu gom và xử lý có thể xâm nhập vào nguồn nước ngầm gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước ngầm do cơ chế thấm qua đất cát, chảy vào các vùng nước mặt gây ô nhiễm nguồn nước và hệ sinh thái khu vực.

Một số tác động cụ thể của các chất ô nhiễm trong nước thải đến môi trường tiếp nhận như sau:

- Chất hữu cơ: chủ yếu là các hydrocacbon, đây là hợp chất dễ bị phân hủy sinh học. Ô nhiễm các hợp chất hữu cơ dẫn đến suy giảm nồng độ oxy hòa tan do vi sinh vật sử dụng oxy cho quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ. Giảm lượng oxy hòa tan trong nước sẽ gây tác hại đến hệ sinh vật thủy sinh và chất lượng nguồn nước mặt tiếp nhận.

- Chất rắn lơ lửng: gây tắc nghẽn dòng chảy do chất rắn lơ lửng lắng cặn, giảm khả năng tiêu thoát nước nhất vào mùa mưa, gây ngập úng. Ngoài ra, ảnh hưởng đến hệ sinh thái nguồn tiếp nhận do làm gia tăng độ đục trong nước, giảm khả năng tiếp nhận ánh sáng của các tầng nước, dẫn đến hạn chế quá trình quang hợp của thực vật thủy sinh. Nguồn oxy sinh ra do quá trình quang hợp giảm, kéo

theo giảm lượng oxy hòa tan trong nước, hạn chế quá trình sinh trưởng và phát triển của hệ động thực vật thủy sinh, ảnh hưởng đến quá trình hô hấp.

- Chất dinh dưỡng (N, P): các chất dinh dưỡng ở nồng độ cao có khả năng gây ra hiện tượng phú dưỡng cho nguồn tiếp nhận, ảnh hưởng đến đời sống hệ thủy sinh, làm thay đổi cân bằng sinh thái thủy vực. Nước thải chứa nhiều chất dinh dưỡng dễ bị thối rữa, gây mùi khó chịu, gây ảnh hưởng đến môi trường sống và sức khỏe của người dân.

- Các vi khuẩn gây bệnh: một số loại vi khuẩn gây bệnh tồn tại trong nước thải như Coliforms, Ecoli,... khi thải vào nguồn tiếp nhận sẽ dần thích nghi và phát triển mạnh. Đặc điểm của các vi sinh vật gây bệnh là sống ký sinh vào tế bào sinh vật chủ, phá vỡ tế bào chủ hoặc tiết ra các độc tố làm chết vật chủ.

Hiện nay, khu vực Dự án chưa đầu tư hoàn thiện hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung. Vì vậy, để hạn chế các tác động do nước thải trong quá trình hoạt động, chủ dự án sẽ đầu tư hệ thống xử lý nước thải đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.

*\* Nước cho các công trình công cộng, tưới cây, tưới đường*

Thành phần ô nhiễm của nguồn thải phát sinh từ quá trình vệ sinh sân đường chủ yếu là đất, cát và có thể dễ dàng lắng ở các mương thoát, hố ga trước khi thải ra hệ thống thu gom nước mưa của khu vực nên tác động đến môi trường không đáng kể. Còn đối với nước tưới cây khối lượng nước thải phát sinh từ các hoạt động này tùy thuộc điều kiện thời tiết ( $t^0$ , gió...) và kỹ thuật tưới. Nước tưới cây chủ yếu thấm qua các lớp đất, không gây dòng chảy bề mặt.

### **1.2.2. Đánh giá tác động môi trường không khí**

#### *a. Nguồn phát sinh*

Nguồn gây ô nhiễm không khí trong các giai đoạn này chủ yếu là:

- Bụi cuốn trên các tuyến đường nội bộ;
- Khí thải động cơ phát sinh từ các phương tiện giao thông như: xe máy, ô tô con, xe tải... Đây là nguồn gây ô nhiễm chủ yếu cho dự án;
- Khí, mùi hôi phát sinh từ các cống thoát nước, thùng rác, các khu vệ sinh,...
- Khí nhà kính.

#### *b. Tải lượng, dự báo và mức độ tác động*

*\* Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động xây dựng nhà cửa của các hộ dân:*

Khi dự án đi vào hoạt động thì các hộ dân sẽ tiến hành xây dựng nhà cửa, các công trình phụ trợ cho cuộc sống sinh hoạt hàng ngày của mình. Các hoạt động như: vận chuyển nguyên vật liệu (sắt thép, xi măng, cát,...), thi công xây dựng sẽ làm phát sinh bụi, khí thải,... gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường khu vực.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

Các hạng mục xây dựng như đổ móng, giằng, dầm, sàn, xây tường bao, cắt uốn cấu kiện sắt, lắp đặt các hệ thống điện, nước, PCCC và quá trình hoàn thiện như lát cắt đá Granite, đá hoa, nhất là quá trình xả bột tít gây phát sinh bụi cục bộ và lan tỏa xung quanh tác động trực tiếp đến công nhân và dân cư xung quanh dự án. Bao gồm bụi vô cơ từ các nguyên vật liệu xây dựng xi măng, cát, đá; bụi kim loại. Tải lượng của loại bụi này rất khó xác định và khó kiểm soát nếu không có biện pháp che chắn, giảm thiểu thích hợp.

Các loại bụi này tác động trực tiếp đến công nhân thi công trên công trường, tác động lớn đến môi trường không khí trong khuôn viên dự án và các đối tượng công trình, cây cối trong phạm vi phát thải. Đặc biệt khi xây dựng hay hoàn thiện các tầng càng cao thì bụi theo gió phát tán càng xa tác động đến các khu vực xung quanh đặc biệt là khu dân cư, trụ sở xung quanh. Tác động này xuyên suốt trong quá trình thi công vì vậy chủ dự án cần có biện pháp phù hợp để giảm thiểu.

Trong quá trình sơn bề mặt công trình có phát sinh hơi dung môi như: xylen, toluen, benzen,... có mùi rất đặc trưng. Do tính đặc thù của mùi này rất dễ nhận biết bằng khứu giác dù nồng độ rất nhỏ và thường gây cảm giác khó chịu. Do vậy cần phải có giải pháp kỹ thuật để xử lý các nguồn ô nhiễm này nhằm đảm bảo các quy chuẩn về nguồn thải cũng như tiêu chuẩn cho phép trong môi trường lao động để đảm bảo cho sức khỏe của công nhân.

Bên cạnh đó còn phát sinh bụi sơn và bụi từ quá trình xả bột tít là loại bụi hóa học tổng hợp, còn phải tính đến những hóa chất có trong sản xuất sơn. Trong số các hóa chất đó, đáng lưu ý là chì và thủy ngân rất độc hại đối với cơ thể. Chì có trong bột chống gỉ, trong bột màu vô cơ làm cho màu sắc tươi hơn (nhất là các màu đỏ, cam, vàng và trắng), có tác động tích cực đến quá trình làm khô mặt sơn. Còn thủy ngân thì có tác dụng bảo quản, chống vi khuẩn và rêu mốc. Đó là những hóa chất có tác dụng quan trọng đối với đặc tính cơ bản của sơn, mà những nhà sản xuất sơn thường hay sử dụng. Nếu hít thở phải nhiều bụi sơn dẫn đến khả năng nhiễm độc có thể xảy ra.

Tuy nhiên, do các hoạt động xây dựng được tiến hành không thường xuyên mà theo thời gian và nhu cầu của người dân. Đồng thời, quy mô xây dựng nhà cửa không lớn nên mức độ phát sinh tải lượng bụi, khí thải vào từng thời điểm là không nhiều. Do đó, mức độ tác động đến môi trường không khí của khu vực do hoạt động xây dựng trên khuôn viên dự án là không lớn, có thể khắc phục bằng các biện pháp giảm thiểu thích hợp kết hợp với sự quản lý của chính quyền địa phương trong hoạt động xây dựng.

*\* Đối với bụi cuốn trên các tuyến đường nội bộ:*

Các tuyến nội bộ mặt đường được làm bằng bê tông nhựa, hai bên vỉa hè lát gạch, trồng cây xanh nên tải lượng bụi phát sinh do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng nhà cửa, công trình sẽ giảm đi rất nhiều, dự báo nồng độ bụi sẽ nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Thực tế cho thấy tại các hạ tầng khu dân cư hoàn thiện chưa có dấu hiệu ô nhiễm từ bụi cuốn trên các tuyến đường nội bộ. Một số thời điểm xảy ra tác động này khi các hộ gia đình xây

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

dựng không quản lý tốt vật liệu, xe vận chuyển vật liệu làm rơi vãi trên tuyến đường. Tuy nhiên, tác động này dự báo không đáng kể, ở phạm vi nhỏ và trong thời gian ngắn.

\* *Đối với khí thải động cơ:*

Theo báo cáo “Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ” do Viện Khoa học và Công nghệ môi trường thực hiện cho thấy lượng nhiên liệu tiêu thụ trung bình tính cho các loại xe gắn máy 2 và 3 bánh là 0,03l/km, cho các loại ô tô chạy xăng là 0,15l/km, các loại ô tô chạy bằng dầu là 0,3l/km.

Thành phần khí thải của các phương tiện giao thông bao gồm: CO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>, Aldehyd... Hệ số ô nhiễm do các xe chạy xăng tạo ra được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 4.17. Hệ số ô nhiễm của xe chạy xăng**

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000 lít xăng)
1	CO	291
2	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	33,2
3	NO <sub>x</sub>	11,3
4	SO <sub>2</sub>	0,9

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

Dựa trên thuyết minh dự án ta có thể sơ bộ tính được lượng phương tiện giao thông lưu thông trong khu vực dự án khoảng 200 lượt xe ô tô chạy xăng/ngày, 50 ô tô chạy dầu/ngày và 1.000 lượt xe gắn máy/ngày.

Tính toán áp dụng với quãng đường 6.896,22m, thì chúng tôi tính được lượng nhiên liệu tiêu thụ khoảng 160 lít xăng/ngày, tải lượng chất ô nhiễm phát sinh trong ngày được tính toán như sau:

**Bảng 4.18. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động giao thông**

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (mg/s)	Tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m/s)
1	CO	72,75	842,01	0,25
2	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	8,30	96,06	0,03
3	NO <sub>x</sub>	2,98	34,43	0,01
4	SO <sub>2</sub>	0,23	2,66	0,001

Nồng độ các chất ô nhiễm trung bình ở một điểm bất kỳ trong không khí do nguồn phát thải liên tục có thể xác định theo công thức mô hình cải biên của Sutton được cải biên trên cơ sở mô hình tính toán khuếch tán ô nhiễm của Gauss như sau:

$$C(x,0) = 0,8 \cdot E \{ \exp[-(z+h)^2/2\sigma_z^2] + \exp[-(z-h)^2/2\sigma_z^2] \} / (\sigma_z \cdot u)$$

Trong đó:

- C: Nồng độ các chất ô nhiễm, mg/m<sup>3</sup>.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

- E: Tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải, mg/m/s.
- z: Độ cao của điểm tính toán: 1m.
- $\sigma_z$ : Hệ số khuếch tán theo phương z theo chiều gió.
- x: là khoảng cách của các điểm tính theo chiều gió so với nguồn thải.
- U: Tốc độ gió trung bình của khu vực,  $U = 2,4$  m/s.
- h: Độ cao so với mặt đất, m.

Từ đó tính được nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí tại các khoảng cách nguồn thải 5m, 10m, 20m xuôi theo chiều gió. Cụ thể nồng độ các chất SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>, Andehyd trong không khí tại các khoảng cách 5m, 10m, 20m xuôi theo chiều gió.

**Bảng 4.19. Nồng độ các chất ô nhiễm tại các khoảng cách khác nhau**

Thông số ô nhiễm	E mg/m/s	z (m)	h (m)	U (m)	C (mg/m <sup>3</sup> ) (Mùa hè)			QCVN 05:2023 (mg/m <sup>3</sup> ) Trung bình 1h
					5m	10m	20m	
CO	0,25	1	0,5	2,4	0,08	0,03	0,02	30
C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	0,03	1	0,5	2,4	0,008	0,003	0,002	-
NO <sub>x</sub>	0,01	1	0,5	2,4	0,004	0,002	0,001	0,2
SO <sub>2</sub>	0,001	1	0,5	2,4	0,0004	0,0002	0,0001	0,35
Aldehyd	0,0003	1	0,5	2,4	0,0001	0,00005	0,00002	-

Theo bảng tính toán ở trên cho thấy ở khoảng cách 5m, 10m, 20m so với nguồn thải thì nồng độ các chất ô nhiễm như SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO đều dưới tiêu chuẩn cho phép (áp dụng mức trung bình 1h) theo QCVN 05:2023/BTNMT. Cho nên ảnh hưởng của các chất ô nhiễm này theo các hướng gió trong khu vực dự án là rất nhỏ và không đáng kể.

*\* Đối với khí, mùi hôi phát sinh từ các cống thoát nước, thùng rác*

Khí thải, mùi hôi phát sinh từ các khu vực vệ sinh dự báo là không đáng kể, do các cống thoát nước mưa và nước thải được bố trí ngầm, các khu nhà vệ sinh được vệ sinh thường xuyên nên khả năng ảnh hưởng của mùi hôi, khí thải từ các nguồn này đến môi trường trong khu vực là không lớn.

Đối với các khu vực đặt thùng rác: do rác thải được thu gom trong ngày và theo giờ cố định nên mùi hôi do rác thải gây ra tại các khu vực này chỉ xảy ra trong thời gian ngắn, ở không gian hẹp và không gây tác động đáng kể đến môi trường chung của khu vực.

*\* Phát thải khí nhà kính từ hoạt động chiếu sáng, sử dụng năng lượng*

Đô thị hóa là một trong những biến đổi xã hội lớn nhất của thế giới hiện đại và có ảnh hưởng đến nhiều mặt của nền kinh tế. Tương tự nhiều nước đang phát

triển khác, đô thị hóa đang diễn ra mạnh mẽ ở Việt Nam. Dữ liệu của Ngân hàng Thế giới cho thấy tỷ trọng dân số thành thị ở Việt Nam tăng từ 20,2% năm 1990 lên trên 38% vào năm 2021. Trong khi đó, mặc dù từng có mức phát thải khí nhà kính ở mức thấp, Việt Nam hiện đang là một trong những nước có tốc độ gia tăng phát thải khí nhà kính nhanh nhất thế giới).

Năng lượng là một trong những nguồn phát thải khí nhà kính lớn nhất hiện nay. Lĩnh vực này thường đóng góp đến trên 90% lượng CO<sub>2</sub> và 75% lượng khí nhà kính khác, phát thải ở các nước đang phát triển. Trong đó, đèn điện chiếu sáng ở các khu đô thị là một trong các nguồn làm tiêu tốn năng lượng, phát thải khí nhà kính và gây ô nhiễm ánh sáng nếu sử dụng với mức độ cao quá mức cần thiết, chiếu sai vị trí, sai cường độ hoặc sai thời điểm. Vì vậy, trong quá trình thiết kế chủ dự án tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam để đảm bảo mức chiếu sáng đô thị, giảm thiểu phát thải khí nhà kính và tiết kiệm năng lượng.

### ***1.2.3. Đánh giá tác động chất thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại***

**Rác thải sinh hoạt:** Nhìn chung chất thải rắn phát sinh trong khu vực chủ yếu là các dạng chất thải sinh hoạt dễ xử lý.

Rác thải sinh hoạt phát sinh từ các khu nhà dân cư ở với thành phần chủ yếu là rác thải hữu cơ như giấy loại, rau, hoa quả hư hỏng, thực phẩm dư thừa,...chiếm khoảng 80%. Rác thải khó phân huỷ gồm các dụng cụ gia dụng hư hỏng loại thải như: đồ nhựa, mảnh kim loại, thủy tinh, sành sứ, vỏ lon, bao nilon,... chiếm khoảng 20%.

Theo Quy định tại Bảng 2.23, QCVN 01/2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng thì lượng chất thải rắn phát sinh theo đầu người là 0,8 kg/ngày. Với tổng dân số sinh sống trong khu vực dự án là 2.490 người thì tải lượng chất thải rắn là: 2.490 người x 0,8 kg/người/ngày = 1.992 kg/ngày.

Ngoài ra, tại các khu vực thương mại dịch vụ, công cộng vẫn phát sinh chất thải rắn với khối lượng ước tính khoảng 100kg/ngày.

Vậy tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại khu vực dự án khoảng 2.092kg/ngày.

Lượng rác thải thải ra trong một ngày trên toàn bộ khu vực Dự án là khá lớn, nếu không được thu gom và xử lý sẽ làm mất vệ sinh môi trường khu vực, ngoài ra các chất thải sinh hoạt bị tích tụ lâu ngày sẽ phân huỷ sinh ra mùi hôi thối gây khó chịu, có thể chứa các chất độc hại ở thể khí hoặc lỏng. Đây là môi trường cho vi sinh vật gây bệnh phát triển, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân. Vào mùa mưa, lượng chất thải rắn sẽ theo nước mưa chảy xuống cống, mương về nguồn tiếp nhận. Các chất thải này có thể bị phân huỷ hết hoặc không bị phân huỷ làm gia tăng nồng độ các chất dinh dưỡng, tắc nghẽn hệ thống thoát nước, tạo ra các hợp chất vô cơ, hữu cơ độc hại... làm ô nhiễm nguồn nước, môi trường đất, các sinh vật thủy sinh trong nước.

**Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)**

Tác động của chất thải rắn tới môi trường phụ thuộc vào khả năng thu gom và xử lý. Nếu thu gom không hết thì lượng chất thải rắn còn sót lại sẽ gây ra các tác động nêu trên. Chính vì vậy, khi Dự án đi vào hoạt động, các hộ gia đình và các tổ chức sẽ phối hợp với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển rác thải đến bãi xử lý tập trung xử lý theo quy định của khu vực, tránh gây tồn đọng rác thải trong khu vực Dự án.

TT	Thành phần	Bao gồm	Tỷ lệ (%)
1	Giấy	Sách, báo, tạp chí và các vật liệu giấy khác	2 - 4
2	Thủy tinh	Thủy tinh	0,5 - 1,5
3	Kim loại	Lon nhôm, hợp kim các loại	1,5 - 2,5
4	Nhựa	Chai nhựa, bao nilon, các loại khác	5 - 7
5	Chất hữu cơ	Thức ăn thừa, rau, trái cây hư hỏng	70 - 82
6	Xà bần	Sành sứ, bê-tông, đá, vỏ sò	2 - 4
7	Chất hữu cơ khó phân huỷ	Cao su, giả da	2 - 5
8	Các chất có thể đốt cháy	Cành cây, gỗ, vải vụn, tóc	5 - 9

(Nguồn: Viện Khí tượng Thủy văn Hải văn và Môi trường Tp. HCM, 2007)

- *Bùn từ bể tự hoại*: Căn cứ QCVN 01/2021/BXD, khối lượng phân bùn phát sinh được xác định dựa trên mức độ hoàn thiện của hệ thống công trình vệ sinh tại chỗ hoặc theo các tiêu chuẩn được lựa chọn áp dụng nhưng phải  $\geq 0,04 \text{ m}^3/\text{người}/\text{năm}$ . Ước tính khối lượng phân bùn phát sinh khoảng  $99,6 \text{ m}^3/\text{năm} \approx 84,66 \text{ tấn}/\text{năm}$ .

- *Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải*: “Theo giáo trình Tính Toán Thiết Kế Các Công Trình Xử lý Nước Thải – Trịnh Xuân Lai”, khối lượng bùn phát sinh ước tính như sau:

+ Hệ số tạo cặn từ  $BOD_5$  :

$$Y_{bùn} = \frac{Y}{1 + K_d \cdot \theta_c} = \frac{0,5}{1 + 0,05 \cdot 10} = 0,33$$

+ Lượng bùn hoạt tính sinh ra do khử BOD:

$$P_X (VSS) = Q_{\text{ngày}}^{tb} \cdot Y_{bùn} \cdot (C_o - C) \cdot 10^{-3} = 90 \times 0,33 \times (255 - 38,25) \cdot 10^{-3} = 6,43 \text{ kg VSS} / \text{ngày}$$

+ Lượng bùn dư sinh ra mỗi ngày:

$$Q_b = \frac{P}{0,75 \cdot C_{ss}} = \frac{6,43}{0,75 \cdot 30} = 0,285 \text{ m}^3 / \text{ngày} \approx 0,34 \text{ tấn} / \text{ngày}$$

Trong đó:

+ 0,75: tỷ lệ MLVS:MLSS.

+  $C_{ss}$ : lượng bùn nuôi cấy ban đầu trong bể,  $C_{ss} = 30 \text{ (kgSS/m}^3\text{)}$ .

=> Lượng bùn dư sinh ra mỗi ngày của hệ thống xử lý nước thải khoảng  $0,285 \text{ m}^3 \approx 104 \text{ m}^3/\text{năm}$  (124,8 tấn/năm).

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

- *Bùn cặn nạo vét từ hệ thống thoát nước*: Theo báo cáo Quản lý bùn cặn hệ thống thoát nước đô thị của WesternTech VietNam, lượng bùn cặn tập trung trong công thoát nước phụ thuộc vào một loạt các yếu tố đô thị, tình trạng vệ sinh và đặc điểm bề mặt phủ, độ dốc địa hình, mức độ ô nhiễm môi trường không khí khu vực, cường độ mưa, thời gian mưa, khoảng thời gian không mưa.... Lượng bùn cặn tích tụ lại trong mạng lưới thoát nước tính cho một hecta đô thị được xác định theo biểu thức sau đây:

$$M = M_{\max}(1 - e^{-K_z T}), \text{ kg/ha}$$

*Trong đó:*

-  $M_{\max}$  – lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất sau thời gian không có mưa T, ngày;

-  $K_z$  – hệ số động học tích lũy chất bẩn, phụ thuộc vào cấp đô thị, có thể chọn từ 0,2 đến 0,5 ngày<sup>-1</sup> (giá trị lớn khi đô thị cao và ngược lại).

- Giá trị  $M_{\max}$  phụ thuộc vào cấp đô thị và được lấy như sau:

+ Đối với vùng đô thị có điều kiện sinh hoạt cao, mật độ giao thông thấp,  $M_{\max} = 10 - 20 \text{ kg/ha}$ .

+ Đối với vùng trung tâm hành chính, thương mại,  $M_{\max} = 100 - 140 \text{ kg/ha}$ .

+ Đối với khu công nghiệp và khu vực mật độ giao thông lớn,  $M_{\max} = 200 - 250 \text{ kg/ha}$ .

Ước tính khối lượng bùn cặn lắng đọng trong hệ thống thoát nước khu dân cư mỗi năm khoảng: 220 kg/năm.

- *Đối với chất thải nguy hại:*

Chất thải nguy hại từ hoạt động của các hộ dân chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang, pin hỏng. Khối lượng CTNH trung bình ngày dự báo rất ít theo thực tế hoạt động của các hộ dân cư khác vì bóng huỳnh quang có tuổi thọ trung bình theo mức độ sử dụng trong gia đình ít nhất là 3 năm. Hơn nữa, xu thế sử dụng bóng đèn led đang ngày càng phổ biến, mà tuổi thọ bóng đèn led ít nhất là 5 năm với mức độ sử dụng trong gia đình. Tuy nhiên lượng chất thải nguy hại này cũng cần được thu gom và xử lý đúng quy định.

Ngoài ra, trong quá trình sinh sống và hoạt động của khu đô thị, một số hộ gia đình hoặc thậm chí mỗi hộ đều phát sinh các sản phẩm có tính chất nguy hại như: Thuốc diệt trừ các loài gây hại, các loại dược phẩm gây độc,... Tuy nhiên, khối lượng này rất ít và khó xác định. Theo báo cáo “*Khảo sát khối lượng chất thải nguy hại hộ gia đình phát sinh trên địa bàn thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương*” của Trường Đại học Thủ Dầu Một năm 2017, *Kết quả định tính, định lượng trực tiếp và thống kê xử lý số liệu tại 395 hộ dân cho thấy, chất thải nguy hại hộ gia đình được chia thành 7 loại với khối lượng tương ứng: các loại đồ điện (pin, bút thử điện) là 7,58 kg/tháng  $\approx 0,02\text{kg/hộ/tháng}$ , bóng đèn là 32,99kg/tháng  $\approx 0,08\text{kg/hộ/tháng}$ , bình chứa các thành phần nguy hại là 108,22 kg/tháng  $\approx 0,27\text{kg/hộ/tháng}$ , dụng cụ chứa sơn và sơn thải là 20,76 kg/tháng  $\approx$*

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

$0,05\text{kg/hộ/tháng}$ , *nhớt thải là*  $3,28\text{ kg/tháng} \approx 0,01\text{kg/tháng}$ , *chai lọ chứa thuốc là*  $28,27\text{ kg/tháng} \approx 0,07\text{kg/hộ/tháng}$ , *giẻ lau dính dầu nhớt là*  $7,78\text{ kg/tháng} \approx 0,02\text{kg/hộ/tháng}$ . Xét về khối lượng phát sinh theo hộ gia đình, chất thải nguy hại phát sinh tại các hộ kinh doanh là  $0,85\text{kg/hộ/tháng}$ , hộ không kinh doanh là  $0,33\text{ kg/hộ/tháng}$  và hộ nông nghiệp là  $0,57\text{ kg/hộ/tháng}$ . Cho thấy, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trung bình tại mỗi hộ gia đình là rất thấp.

Ước tính khối lượng các loại chất thải nguy hại có thể phát sinh trong quá trình hoạt động của mỗi hộ trong khu đô thị ở bảng sau:

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng TB (kg/HGD/tháng)
1	Thuốc diệt trừ các loài gây hại thải	16 01 05	0,07
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	0,1
3	Các loại dầu mỡ thải	16 01 08	0,05
4	Son, mực, chất kết dính và nhựa thải có các thành phần nguy hại	16 01 09	0,05
5	Chất tẩy rửa thải có các thành phần nguy hại	16 01 10	0,05
6	Pin, ắc quy thải	16 01 12	0,02
7	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có linh kiện điện tử	16 01 13	0,02
8	Bao bì mềm thải dính nhiễm thành phần nguy hại	18 01 01	0,02
9	Bao bì nhựa cứng thải	18 01 03	0,05
10	Giẻ lau, vải bảo vệ dính nhiễm thành phần nguy hại	18 02 01	0,02
Tổng khối lượng			0,45

Vậy dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án khoảng 224,1 kg/tháng. Nguồn CTNH có mức độ gây ô nhiễm, gây độc cao, khó phân hủy, nếu không được thu gom triệt để sẽ gây ô nhiễm đến môi trường khu vực, đặc biệt là khi thời tiết khu vực có mưa, nguồn thải này có thể bị cuốn trôi theo nước mưa ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất, môi trường nước ngầm và nước mặt khu vực dự án. Do đó, chất thải này cần phải có đơn vị thu gom, xử lý đúng quy định.

#### **1.2.4. Đánh giá tác động tiếng ồn, độ rung**

##### **a. Nguồn phát sinh:**

Khi dự án đi vào hoạt động, tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các phương tiện giao thông vận tải, tiếng ồn phát sinh từ loa, đài, ti vi của các hộ gia đình. Ngoài ra, tiếng ồn còn do hoạt động xây dựng nhà ở của các hộ dân, hoạt động thương mại dịch vụ.

##### **b. Mức độ tác động:**

- Do dự án là khu dân cư nên các phương tiện giao thông ra vào chủ yếu là xe máy và ô tô loại 4 chỗ, 7 chỗ và các ô tô chở hàng loại nhỏ. Các xe ô tô được đăng kiểm định kỳ nên mức độ gây ồn là không đáng kể. Với phương tiện vận

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

chuyên cá nhân thì thực tế ở các khu dân cư trên xã Quảng Ninh nói riêng và ở tỉnh Quảng Trị nói chung cho thấy, tiếng ồn gây ra không gây ảnh hưởng đáng kể đến đời sống người dân. Phương tiện vận chuyển cá nhân là phương tiện thiết yếu, quen thuộc mà mỗi nhà đều có, có công suất nhỏ, thời gian và quãng đường di chuyển trong khu dân cư rất ngắn.

- Tiếng ồn phát sinh từ loa, đài, ti vi là nguồn ồn có thể chấp nhận tùy theo nhu cầu hưởng thụ của người dân.

- Tiếng ồn từ loa đài công cộng: Tiếng ồn chỉ xuất hiện trong thời gian ngắn khi có một thông báo, một sự kiện nào đó và ở mức chấp nhận được đối với đa số người dân như thực tế loa đài công cộng đang có ở các khu dân cư khác.

- Tiếng ồn do hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc, thiết bị thi công xây dựng nhà ở của người dân. Dự báo sẽ vượt mức cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT. Tuy nhiên, tiếng ồn gây ra bởi các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị mang tính chất tức thời, diễn ra trong thời gian ngắn, quy mô các công trình xây dựng nhỏ nên mức độ ảnh hưởng đến người dân sinh sống tại dự án không đáng kể.

#### **1.2.5. Tác động đến cơ sở hạ tầng**

Việc triển khai xây dựng dự án thì hạ tầng kỹ thuật khu vực sẽ được đầu tư xây dựng mới và đồng bộ bao gồm:

- Đầu tư xây dựng mới và hoàn thiện các hệ thống mạng lưới cung cấp điện, cấp thoát nước và thông tin liên lạc cho khu vực.

- Đầu tư xây dựng mới hệ thống giao thông nối liền các khu chức năng cũng như đấu nối vào các trục đường chính của khu vực tạo quy hoạch giao thông đồng bộ cho khu vực, phục vụ nhu cầu đi lại của người dân.

- Xây dựng mới hệ thống cấp nước sinh hoạt phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt của người dân, cán bộ nhân viên khu vực dự án.

- Xây dựng mới hệ thống thoát nước mưa, nước thải cho các phân khu chức năng trong khu dân cư để dẫn về tuyến thu nước chính của khu vực.

Các công trình cơ sở hạ tầng như trên được tính toán thiết kế và bố trí hợp lý sẽ tạo nên cơ sở hạ tầng hoàn thiện đáp ứng tốt các nhu cầu sinh sống của người dân khu vực dự án, cũng như đảm bảo kết nối với các khu vực lân cận.

#### **1.2.6. Tác động đến kinh tế - xã hội**

Các tác động của dự án khi đi vào hoạt động ảnh hưởng đến kinh tế - xã hội được đánh giá như sau:

\* *Tác động tiêu cực:*

- Gia tăng dân số cơ học trong khu vực có khả năng gây ra các vấn đề phức tạp trong việc ổn định trật tự an ninh và văn hóa tại khu vực dự án. Nếu không được tuyên truyền và tổ chức chặt chẽ sẽ phát sinh một số hành vi thiếu lành

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

manh như cò bạc, trộm cắp tài sản... Ngoài ra, nếu không được quản lý tốt thì các mâu thuẫn xã hội giữa những người dân rất dễ xảy ra.

- Vấn đề rác thải, nước thải nếu không được thu gom, xử lý hợp lý sẽ gây ô nhiễm môi trường khu vực dự án, làm mất mỹ quan khu vực dẫn đến hiệu quả về mặt kinh tế, xã hội và môi trường của dự án bị giảm sút.

*\* Tác động tích cực:*

Dự án đi vào hoạt động sẽ là động lực thúc đẩy sự phát triển kinh tế xã hội khu vực xã Quảng Ninh nói riêng và tỉnh Quảng Trị nói chung, cụ thể như sau:

- Cụ thể hóa mục tiêu của đồ án quy hoạch của dự án đã được UBND xã Quảng Ninh phê duyệt;

- Đầu tư phát triển quỹ đất trên cơ sở quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng đã được phê duyệt, điều chỉnh, bổ sung; tăng thu ngân sách, phát huy tối đa tiềm năng đất đai, phù hợp mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội;

- Khai thác, sử dụng hợp lý các nguồn tài nguyên, tổ chức tốt môi sinh và bảo vệ môi trường tự nhiên, mục tiêu làm cho mỗi khu dân cư là một hạt nhân phát triển bền vững.

**1.2.5. Các sự cố môi trường**

Một số sự cố có thể xảy ra trong khu vực dự án trong quá trình hoạt động được dự báo như sau:

*\* Sự cố an toàn giao thông*

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ gia tăng mật độ giao thông khu vực, sẽ làm ảnh hưởng đến hoạt động giao thông trên các tuyến đường đặc biệt là giao thông khu vực gần dự án. Dưới đây là những tác động có thể xảy ra:

- Ảnh hưởng đến khả năng lưu thông của các tuyến đường: gia tăng số lượng phương tiện giao thông gây ra nạn kẹt xe, ùn tắc giao thông trên các tuyến đường bộ.

- Ảnh hưởng đến khả năng chịu tải của đường giao thông do các xe tải có tải trọng lớn làm ảnh hưởng đến chất lượng của các tuyến đường giao thông.

- Gia tăng khả năng tai nạn giao thông từ đó làm thiệt hại về sức khỏe và tài sản của người dân.

*\* Sự cố cháy nổ:*

Có thể gây ra do chập điện, các vật dễ cháy tiếp xúc với ngọn lửa hoặc có thể xảy ra sự cố cháy nổ liên quan đến khí gas. Do các hộ gia đình có sử dụng khí gas để nấu nướng nên có khả năng xảy ra sự cố này. Sự cố xảy ra có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của người dân sinh sống trong dự án, gây thiệt hại đến cơ sở vật chất của dự án, và có thể gây cháy lan ra khu vực dân cư xung quanh nếu không được kiểm soát tốt.

Bên cạnh đó, sự cố cháy nổ xảy ra sẽ sinh ra bụi và các loại khí thải như: CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOC... làm gia tăng thành phần và nồng độ các chất ô nhiễm

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

trong môi trường không khí. Nước chữa cháy cuốn theo các sản phẩm cháy nên có độ đục cao, gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

*\* Sự cố chập điện:*

Có thể xảy ra nếu hệ thống điện được lắp đặt và vận hành không đúng kỹ thuật hoặc do sự bất cẩn của người sử dụng. Khi sự cố này xảy ra có thể gây cháy các công trình, mức độ có thể ở phạm vi hẹp hoặc ở diện rộng hơn tùy thuộc vào tính chất từng công trình và khả năng ứng cứu sự cố.

*\* Sự cố sụt lún, sạt lở, rạn nứt nền đường:*

- Sự cố về sụt lún, rạn nứt nền đường có thể xảy ra do quá trình thi công không đúng kỹ thuật, quá trình lu lèn đất, đá nền đường không đảm bảo độ chặt theo thiết kế.

- Hoạt động tập kết nguyên vật liệu xây dựng các công trình kiến trúc thượng tầng sau này nếu sử dụng các phương tiện vận chuyển không đúng trọng tải cho phép trên các tuyến đường, hoặc các xe chạy quá trọng tải, tốc độ cho phép sẽ gây hư hỏng, sụt lún các tuyến đường nội vùng.

Khi sự cố xảy ra sẽ gây các ảnh hưởng nghiêm trọng về an toàn giao thông, quá trình lưu thông ngưng trệ, ảnh hưởng đến các công trình xung quanh như nứt gãy, sụt lún, gây thiệt hại đến ngân sách của nhà nước.

*\* Sự cố đối với đường ống thoát nước thải:*

Sự cố đối với đường ống thoát nước thải xảy ra khi đường ống đầu nối từ hồ thu nước thải của dự án đến hồ thu nước thải của toàn dự án bị tắc hoặc sự cố vỡ đường ống thoát nước thải. Khi sự cố này xảy ra thì khả năng thoát nước thải cho dự án sẽ tạm thời không còn, nước thải sẽ bị ứ đọng không thoát được, sẽ gây nên mùi hôi thối, nhiễm bẩn môi trường ở khu vực dự án, đặc biệt tại các khu vực có đường ống bị vỡ.

*\* Sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải:*

Trong quá trình vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại thì hệ thống xử lý nước thải có thể gặp sự cố từ các nguyên nhân sau:

- Trong quá trình vận hành thử nghiệm.

Sau khi thực hiện thi công hệ thống xử lý nước thải mới cần tiến hành vận hành thử nghiệm để đảm bảo quá trình vận hành đúng theo thiết kế và đảm bảo nước thải xử lý đúng theo quy chuẩn hiện hành. Hoạt động vận hành thử nghiệm sẽ có các sự cố có thể xảy ra như:

+ Hệ thống xử lý nước thải chưa thi công đúng theo thiết kế đã được phê duyệt. Kích thước các bể lưu chứa không đúng dẫn đến thời gian lưu chứa không đủ để đảm bảo hiệu quả xử lý.

+ Các bơm nước, sục khí hoạt động không đúng theo công suất thiết kế gây tắc nghẽn hệ thống, gây tràn,... dẫn đến nước thải đầu ra không đạt Quy chuẩn hiện hành.

- Trong quá trình vận hành

+ Do quá trình vận hành hệ thống xử lý không theo đúng quy trình;

+ Do quá trình thi công không theo đúng thiết kế ban đầu;

+ Vượt quá công suất xử lý nước thải;

+ Không thường xuyên giám sát chất lượng nước, các điều kiện trong nước làm vi sinh chết dẫn đến hiệu quả xử lý không đạt;

+ Không thường xuyên giám sát, kiểm tra dẫn đến hư hỏng thiết bị, hệ thống các đường ống thoát nước có thể bị tắc nghẽn, rò rỉ do hoạt động lâu ngày gây ứ đọng hoặc chảy tràn ra môi trường.

Nếu không có biện pháp xử lý và khắc phục kịp thời có khả năng sẽ không xử lý nước thải của Dự án đạt quy chuẩn xả thải gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận, gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường khu vực, ảnh hưởng đến du khách và người dân trong khu vực.

*\*. Sự cố do thiên tai, thời tiết cực đoan*

- Sự cố do bão, áp thấp nhiệt đới gây nên những thiệt hại đối với công trình xây dựng như nứt gãy, vỡ kính, bay mái, bảng hiệu, cây xanh đổ gãy, gây sạt lở mái taluy, chập cháy hệ thống điện .

- Sự cố sét: Sự cố sét có thể xảy ra ở khu vực Dự án gây ảnh hưởng đến hệ thống và các trang thiết bị điện các công trình, ngoài ra có thể ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng người dân.

- Sự cố ngập lụt: Sự cố ngập lụt tại khu vực Dự án và các khu vực xung quanh có thể xảy ra do một số nguyên nhân, cụ thể:

+ Đối với bản thân dự án: Trong điều kiện không phải vào mùa mưa lũ, lưu lượng nước mưa bề mặt và các khu vực sẽ theo hệ thống thoát nước dọc đường về tuyến mương thoát sau đó về sông Nhật Lệ. Vì vậy, sự cố ngập lụt có thể xảy ra khi hệ thống thoát nước mưa của khu vực bị sự cố tắc nghẽn do rác thải của khu dân cư. Đây là sự cố ngập cục bộ hoặc một số điểm trong dân cư và được khắc phục nhanh chóng.

+ Sự cố ngập lụt khu vực do thời tiết cực đoan:

Miền Trung Việt Nam thường xuyên chịu lũ lụt do sự kết hợp của nhiều yếu tố, bao gồm: vị trí địa lý, địa hình, và thời tiết, trong khu vực thôn Trúc Ly là một trong những khu vực chịu ảnh hưởng nặng nề của nước lũ hàng năm của xã Quảng Ninh chủ yếu nguyên nhân do vị trí địa lý, cụ thể:

+ Khu dân cư thôn Trúc Ly nằm gần khu vực ruộng lúa, là vùng tiêu lũ, trữ lũ của khu vực.

+ Nằm gần lưu vực thoát nước hệ thống sông Nhật Lệ.

+ Hệ thống kênh mương đất nội đồng còn nhỏ nên khả năng thoát nước về sông Nhật Lệ còn chậm.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

Theo ghi nhận thực tế tại địa phương cũng như các thông tin liên quan trên truyền thông về tình hình ngập lụt một số năm gần đây, khu vực thôn Trúc Ly, xã Tân Gianh đặc biệt khu dân cư dọc tuyến đường liên xã phía Nam Dự án xảy ra tình trạng ngập lụt vào các năm 2019, 2020, 2024 trong đó mức ngập lụt cao nhất so với tuyến đường liên xã khoảng 1,0m vào năm 2020 (với cao độ tuyến đường từ +2,3 đến +2,5m tức mức ngập lụt tại khu vực khoảng + 3,3 đến +3,5m so với mực nước biển).

Vì vậy, với cao độ thiết kế san nền không chế theo quy hoạch đã được phê duyệt từ +2,7m đến +3,8m so với cos ngập lụt lịch sử tại khu vực vào tháng 10/2020 thì hạ tầng khu vực dự án có thể bị ngập từ 0,6m trở lên.

Sự cố ngập lụt gây ra nhiều thiệt hại nặng nề về người và tài sản, ảnh hưởng nghiêm trọng đến đời sống và sản xuất của người dân. Cụ thể, các thiệt hại bao gồm:

Thiệt hại về người: Mưa lũ có thể gây ra lũ quét, sạt lở đất, cuốn trôi nhà cửa, tạo ra các vùng nước xiết, nước sâu đặc biệt là tuyến mương trong phạm vi dự án gây ra thương vong cho người dân.

Thiệt hại về tài sản: Nhà cửa, tài sản bị ngập nước, hư hỏng nặng nề, nhiều công trình phòng, chống thiên tai, cơ sở hạ tầng, dân sinh bị hư hỏng, sạt lở.

Rủi ro sức khỏe: Nước lũ có thể bị ô nhiễm, gây ra các bệnh về da, tiêu hóa, hô hấp, đặc biệt là ở các khu vực trú ẩn đông người.

Qua đó cho thấy, ngập lụt là vấn đề do nhiều yếu tố cộng hưởng như biến đổi khí hậu, địa hình khu vực, khả năng tiêu thoát lũ của khu vực, các cơ sở hạ tầng phục vụ tiêu thoát nước của địa phương, khu vực.... Cần được các cơ quan quản lý nhà nước, các sở ban ngành xem xét rà soát các quy hoạch của khu vực để có phương án đầu tư hạ tầng cũng như có các phương án khắc phục.

## **2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**

### **2.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án**

#### **2.1.1. Biện pháp giảm thiểu tác động trong quá trình giải phóng mặt bằng**

- Tổ chức các cuộc họp phổ biến, tham vấn ý kiến cộng đồng về dự án, nhằm nâng cao sự hiểu biết của người dân về dự án, về sự cần thiết, những lợi ích của dự án, về tính hợp lý của việc bồi thường giải phóng mặt bằng,....

- Công tác bồi thường GPMB được thực hiện theo các quy định của UBND tỉnh Quảng Bình và các quy định của nhà nước tại thời điểm áp giá bồi thường. Cụ thể căn cứ theo các quyết định sau:

+ Quyết định số 26/2024/QĐ-UBND ngày 29/10/2024 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc Ban hành Quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Quảng Bình.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

+ Quyết định số 33/2024/QĐ-UBND ngày 31/10/2024 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc Ban hành Quy định đơn giá bồi thường thiệt hại về cây trồng, vật nuôi khi nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Quảng Bình.

+ Quyết định số 16/2025/QĐ-UBND ngày 20/3/2025 sửa đổi khoản 1 Điều 13 quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Quảng Bình ban hành kèm theo Quyết định số 26/2024/QĐ-UBND ngày 29/10/2024.

+ Các văn bản khác có liên quan của UBND tỉnh Quảng Trị chỉ đạo trong quá trình triển khai dự án.

- Phương án bồi thường, hỗ trợ về đất:

Người bị thu hồi đất đang sử dụng đất (hợp pháp) vào mục đích nào thì được bồi thường bằng việc giao lại đất có cùng mục đích sử dụng (nếu có), nếu có sự chênh lệch về diện tích hoặc giá trị thì người bị thu hồi đất được bồi thường thêm bằng tiền. Nếu không có đất để bồi thường, thì được bồi thường bằng tiền theo giá trị quyền sử dụng đất tại thời điểm có quyết định thu hồi đất.

- Phương án bồi thường, hỗ trợ về cây cối

Đối với cây trồng, mức bồi thường được tính bằng giá trị hiện có của vườn cây (bao gồm toàn bộ chi phí đầu tư ban đầu và chi phí chăm sóc đến thời điểm thu hồi đất trừ đi giá trị đã thu hồi (nếu có)).

- Đối với các đối tượng khác (nếu có): Thực hiện đền bù giải pháp đền bù, di dời theo đúng quy định của pháp luật và sự đồng thuận của các bên liên quan. Chỉ khi nào công tác thu hồi và bồi thường được tiến hành xong và có biên bản ký nhận giữa chủ đầu tư, người được bồi thường và chính quyền địa phương đồng thời hoàn thành các thủ tục theo quy định của pháp luật thì chủ đầu tư mới được tiến hành GPMB để thi công các hạng mục dự án.

Chỉ khi nào công tác thu hồi và bồi thường được tiến hành xong và có biên bản ký nhận giữa chủ đầu tư, người được bồi thường và chính quyền địa phương đồng thời hoàn thành các thủ tục theo quy định của pháp luật thì chủ đầu tư mới được tiến hành GPMB để thi công các hạng mục dự án.

### **2.1.2. Đề xuất các công trình, biện pháp xử lý nước thải**

\* Đối với nước thải sinh hoạt:

- Bố trí 1 nhà vệ sinh lưu động đặt tại khu vực lán trại của khu vực dự án. Nhà vệ sinh lưu động có thiết kế như sau: Rộng: 0,95m; Dài: 1,3m; Cao: 2,5m; Dung tích bể nước sạch: 400 lít. Dung tích bể chứa chất thải: 500 lít. Nội thất: Quạt thông gió, đèn chiếu sáng bên trong, gương, lô cuốn giấy, vòi nước, công tắc. Vật liệu chế tạo bằng composite.

Nguyên lý hoạt động của nhà vệ sinh lưu động như sau:

- Nhà vệ sinh di động gồm 2 bộ phận chính: Buồng và hầm nhà vệ sinh.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

- Bể chứa nước của nhà vệ sinh công cộng hoạt động dựa trên nguyên lý phao cơ khí. Theo nguyên lý này thì nước sẽ tự động được bơm vào bồn khi hết nước và tự ngắt việc bơm này lại khi nước trong bể đạt tới một giới hạn đã định trước.

+ Các chất thải của nhà vệ sinh di động được dẫn truyền đến hầm chứa bên dưới thông qua hệ thống dây dẫn. Tại ngăn lắng tách phân (ngăn 1) phân và cặn được xử lý bằng vi sinh tạo thành dạng lỏng, sau đó được dẫn tiếp qua ngăn xử lý kỵ khí (ngăn 2) và xử lý hiếu khí (ngăn 3). Tiếp đó, nước dẫn tiếp qua ngăn lọc (ngăn 4) và dẫn ra ngăn chứa bằng hệ thống ống. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng hút và vận chuyển xử lý đúng theo quy định.

- Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng 3 tháng/lần tiến hành hút các chất thải ở nhà vệ sinh lưu động đưa đi xử lý. Sau khi kết thúc giai đoạn xây dựng sẽ tiến hành bóc dỡ nhà vệ sinh lưu động.

- Nước thải xám như vệ sinh tay chân, tắm giặt của công nhân được thu gom vào hố lắng 2 ngăn (kích thước mỗi ngăn 2mx1mx1m) để lắng cặn trước khi cho tự thấm xuống đất. Sau khi kết thúc giai đoạn thi công tiến hành lấp hố lắng, hoàn trả mặt bằng khu vực.

- Giáo dục ý thức bảo vệ môi trường cho CBCNV, không phóng uế bừa bãi trên khu vực công trình và các khu vực lân cận.

- Với nước thải chế biến thức ăn, rửa chén bát (nếu có): Được chứa trong hố lắng có lớp cát lọc gần khu vực nhà bếp để lắng và tự thấm nguồn nước thải này. Khối lượng nguồn thải này rất nhỏ so với khả năng tiếp nhận của môi trường nên có thể cho tự thấm; sau khi kết thúc hoạt động thi công thì hố này sẽ được lấp lại;

- Với nước rửa tay chân của công nhân có thành phần chủ yếu là đất cát, cặn lơ lửng nên không gây tác động môi trường đáng kể và có thể cho tự thấm vào đất qua một hố đào thể tích khoảng 2m<sup>3</sup> ở khu vực tắm rửa của công nhân.

- Bên cạnh đó, Chủ dự án khuyến khích nhà thầu thi công ưu tiên tuyển dụng công nhân trong khu vực, có điều kiện tự túc ăn ở. Tổ chức hợp lý nhân lực trong giai đoạn thi công. Ngoài ra còn tiến hành quản lý, nâng cao ý thức sử dụng tiết kiệm nước, không cho chảy tràn ra khu vực xây dựng, bảo vệ môi trường.

*\* Đối với nước thải xây dựng:*

- Lót đáy khu vực trộn bê tông nếu có quá trình trộn vữa bê tông không sử dụng máy trộn.

- Sử dụng các loại máy trộn vữa bê tông, xi măng để hạn chế phát sinh nước thải gây ảnh hưởng môi trường.

- Bố trí hố lắng có lót bạt kích thước 1,5x1,5x1m để thu gom nước vệ sinh dụng cụ, nước sau khi lắng cặn được tái sử dụng trong quá trình xây dựng. Sau quá trình xây dựng tiến hành hoàn trả mặt bằng, lấp hố lắng.

- Đối với nước làm sạch dụng cụ sử dụng bể rửa để vệ sinh dụng cụ sau đó tận dụng lại cho việc trộn vữa xi măng.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

- Bố trí hố lắng thể tích khoảng  $2m^3$  ở khu vực xịt rửa bánh xe. Sau quá trình xây dựng tiến hành hoàn trả mặt bằng, lấp hố lắng.

- Xây dựng hệ thống thoát nước thi công phù hợp với quy hoạch chung của khu vực dự án, không tập trung vật tư gần các tuyến thoát nước, thường xuyên kiểm tra khơi thông các mương thoát nước, không để rác thải, cành cây... gây tắc nghẽn các tuyến thoát nước.

*\* Thu gom, xử lý nước thải rửa bánh xe*

Đặc trưng của loại nước thải xây dựng từ quá trình thi công là chứa nhiều cặn lơ lửng, các thông số ô nhiễm khác như BOD5, COD thấp, chứa dầu mỡ. Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu sau:

- Nhắc nhở cán bộ, công nhân lao động trên công trường sử dụng tiết kiệm có hiệu quả lượng nước tưới, trộn vữa, rửa vật liệu.

- Thông qua hợp đồng trách nhiệm, Chủ Dự án yêu cầu nhà thầu thi công xây dựng 01 khu rửa xe tại cổng ra vào công trường.

- Nước thải này chủ yếu chứa nhiều cặn nên sẽ được thu gom để lắng tự nhiên. Xây dựng hệ thống rãnh thu, hố lắng tạm thời khu vực thi công. Hố lắng có kích thước:  $2 \times 3 \times 2$  m (dung tích lắng  $12 m^3$ ), chia làm 2 ngăn, đặt gần khu vực cổng ra vào dự án, để thu gom nước rửa bánh xe, nước thải xây dựng và lắng cặn nguồn nước thải này. Định kỳ 1 tuần/lần, sử dụng các thiết bị chuyên dụng vớt lượng dầu nổi, lượng dầu được cho vào thùng chứa dung tích 60 lít và thu gom và xử lý cùng với CTNH.

Nước thải được lắng trong bể với thời gian lưu từ 12h - 24h đảm bảo lắng hiệu quả đất cát trong nước thải.

- Phương án thu gom và kết cấu hố lắng như sau:

+ Đào mương, lắp đặt ống cống HDPE 2 lớp D300.

+ Lót bạt HPDE hố lắng.

+ Nước rửa sau khi lắng sẽ được dùng làm ẩm vật liệu khi vận chuyển, tưới nước dập bụi trên công trường thi công và tuần hoàn rửa bánh xe, máy trên công trường.

*\* Đối với nước mưa chảy tràn:*

- Hạn chế các hoạt động đào, đắp đất vào những ngày mưa lớn để hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn trôi bùn đất chảy tràn gây rửa trôi các chất ô nhiễm trên bề mặt gây ô nhiễm chất lượng môi trường khu vực thực hiện dự án.

- Chọn thời gian thi công vào mùa khô, hoàn thành trước mùa mưa lũ nhất là đối với hạng mục thi công cống.

- Tạo rãnh thoát nước mưa kết cấu bằng đất với kích thước sâu 0,2m; rộng 0,3m để thu gom và thoát nước mưa. Cuối hệ thống thoát nước bố trí hố lắng cặn (rộng 2m, dài 2m, sâu 1m) nhằm hạn chế nước mưa cuốn theo chất bẩn bề mặt, đất cát vào khu vực xung quanh dự án.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

- Định kỳ khơi thông cống rãnh, tăng cường vệ sinh công trường, che phủ các bãi vật liệu, máy móc, khu vực để xe để tránh nước mưa xâm nhập cuốn theo dầu mỡ, chất rắn lơ lửng. Nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho công nhân làm việc tại công trường.

- Thường xuyên nạo vét các rãnh, mương thoát nước trong thời gian thi công tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình thoát nước của dự án.

- Che phủ các điểm chứa nguyên vật liệu, máy móc để tránh nước mưa chảy tràn cuốn theo dầu mỡ, đất đá, bụi xi măng... vào các điểm tiếp nhận.

### **2.1.3. Đề xuất các công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải**

*\* Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công*

- Sử dụng bạt che phủ thùng xe để hạn chế khả năng bụi cuốn, bụi rơi vãi gây ô nhiễm môi trường sống của dân cư trên tuyến đường vận chuyển, đồng thời làm vệ sinh quanh thùng xe trước khi khởi hành;

- Sử dụng các tuyến đường nội bộ trong khu vực dự án để kết nối với đường liên xã Võ Duy Hàm và Quốc lộ 1A làm tuyến đường vận chuyển chính.

- Bố trí lịch vận chuyển hợp lý, không tập trung xe vận chuyển vào giờ cao điểm (sáng từ 6h00 – 8h00, chiều từ 16h30 – 18h30) trên tuyến đường liên xã để hạn chế sự cộng hưởng nồng độ khí thải do quá trình phát thải từ động cơ, bụi cuốn bánh xe, hạn chế ùn tắc giao thông, tăng nguy cơ mất an toàn giao thông;

- Xe chở vật liệu xây dựng sẽ không chở quá tải trọng cho phép và tuân thủ biển báo tốc độ, luật an toàn giao thông, khống chế tốc độ xe <5km khi ra vào dự án;

- Hạn chế vận chuyển tập kết nguyên vật liệu vào thời điểm khu vực có mưa để hạn chế được lượng bùn bám dính bánh xe ra các tuyến đường khu vực;

- Lựa chọn nhà thầu có đủ năng lực, phương tiện, thiết bị tốt để hạn chế rơi vãi nguyên vật liệu ra môi trường trong quá trình vận chuyển;

- Bố trí xe chở nước để tưới nước phun ẩm đoạn đường vào khu vực dự án, tuyến đường liên xã Võ Duy Hàm và Quốc lộ 1A trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án. Tần suất phun ẩm bình quân khoảng 2 lần/ngày, tăng tần suất lên 4 lần/ngày vào những ngày nắng nóng khô hanh, nhiều gió;

- Bố trí khu vực rửa xe trong khu vực dự án phía tiếp giáp ra tuyến đường liên xã Võ Duy Hàm để xịt rửa bánh xe vận chuyển ra vào dự án. Tiến hành rải lớp đá dăm chiều dài từ 20 – 30m trên tuyến đường ra vào dự án để hạn chế bùn đất bám theo bánh xe.

- Bố trí công nhân thường xuyên quét dọn, vệ sinh đất rơi vãi do xe vận chuyển gây ra, đặc biệt tại các nút giao cắt trên tuyến đường vận chuyển qua khu dân cư;

- Phương tiện vận chuyển đất đi đổ thải phải hạn chế tối đa hiện tượng rơi vãi đất đá trong quá trình vận chuyển bằng cách không chở quá đầy thùng, phủ bạt thùng xe, di chuyển với tốc độ chậm.

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển hiện đại, đăng kiểm, đảm bảo kiểm định chất lượng và thực hiện chế độ bảo dưỡng định kỳ nhằm giảm tiêu hao nhiên liệu, đồng thời giảm lượng khí thải phát sinh ra môi trường;

- Tiếp nhận và phối hợp để giải quyết các khiếu nại (nếu có) của người dân địa phương về ô nhiễm không khí do bụi, khí thải, mùi hôi,... và có các biện pháp khắc phục;

- Lựa chọn các mỏ cung cấp nguyên, vật liệu gần nhất (đã được cấp phép về môi trường) lựa chọn tuyến đường vận tải phù hợp để rút ngắn thời gian vận chuyển.

\* Đối với bụi phát tán trên công trường từ quá trình san nền, bãi tập kết vật liệu

- Áp dụng biện pháp thi công đào, đắp đất làm các tuyến đường, san nền theo hình thức cuốn chiếu, bắt đầu từ Tây sang Đông, từ Nam lên Bắc khu đất để hạn chế khối lượng lớn cát đào đắp, san gạt vào cùng một thời điểm nhằm hạn chế lượng bụi phát tán trên diện tích rộng.

- Có kế hoạch cung cấp vật tư thích hợp để hạn chế khối lượng lớn nguyên vật liệu tập kết cùng một lúc. Lập kế hoạch xây dựng và bố trí nhân lực chính xác, tiến độ thi công hợp lý để tránh chồng chéo giữa các quá trình thi công dự án.

- Vị trí tập kết nguyên vật liệu thi công ngoài việc thuận tiện cho quá trình thi công các hạng mục còn phải đảm bảo khoảng cách đến các khu dân cư để tránh sự phát tán bụi trong điều kiện gió lớn.

- Quá trình đổ đất san đắp thi công các tuyến đường đến đâu sẽ bố trí các xe ủi, san gạt, lu để tiến hành san gạt và lu chặt đến đó nhằm hạn chế bụi cuốn trên bề mặt công trường;

- Tại các khu vực có khả năng phát tán bụi lớn trên công trường (vị trí tập kết cát, đá dăm, các vị trí thực hiện đào đắp, trên các đoạn đường vận chuyển nguyên vật liệu trong vùng dự án) hạn chế bụi cuốn bằng biện pháp phun nước làm ẩm vào những ngày không có mưa nhưng nhiệt độ cao, độ ẩm thấp, tần suất phun ẩm tùy thuộc vào điều kiện thời tiết cụ thể, tăng tần suất phun ẩm lên (4 lần/ngày) vào các thời điểm hanh khô, nắng, gió lớn, đặc biệt là vào thời kỳ gió Tây Nam hoạt động mạnh. Đồng thời vào những ngày thời tiết khu vực khô nóng, gió Tây Nam hoạt động mạnh sẽ hạn chế phương tiện ra vào khu vực nhằm hạn chế bụi cuốn ảnh hưởng đến công nhân thi công trên công trường, người tham gia giao thông đoạn qua khu vực;

- Che chắn tạm thời các bãi chứa nguyên vật liệu trong quá trình thi công để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh;

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

---

- Sử dụng bạt hoặc tôn cao 2,5m che chắn xung quanh ranh giới thực hiện dự án đặc biệt khu vực tiếp giáp dân cư trên tuyến đường liên xã.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trên công trường như: khẩu trang, kính bảo vệ mắt, mũ nón, áo quần bảo hộ,...

- Đồng thời, Chủ dự án sẽ làm việc với các cơ quan ban ngành địa phương và đơn vị quản lý tuyến Quốc lộ 1A đoạn qua khu vực dự án để bố trí phương án đầu nối vào dự án phục vụ quá trình thi công, nhằm hạn chế tác động của bụi, khí thải trong quá trình vận chuyển ảnh hưởng đến người dân dọc tuyến đường liên xã Võ Duy Hàm.

*\* Đối với bụi phát tán trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục*

- Tại các khu vực có khả năng phát tán bụi lớn trên công trường hạn chế bụi cuốn bằng biện pháp phun nước làm ẩm (2 lần/ngày), tăng tần suất phun ẩm 4 lần/ngày vào các thời điểm hanh khô, nắng, gió lớn;

- Lập kế hoạch xây dựng và bố trí nhân lực, máy móc hợp lý để tránh chông chéo giữa các quá trình thi công dự án.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân thi công như khẩu trang, kính bảo vệ mắt, mũ nón, áo quần bảo hộ,....

- Tăng cường tiến độ thi công ở khu vực tiếp giáp với các khu dân cư xung quanh khu vực dự án.

*\* Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm đối với khí thải động cơ*

Đây là dạng nguồn thải phân tán, phát thải lưu lượng nhỏ, không liên tục và phân bố trên mặt thoáng rộng nên khả năng gây ô nhiễm đến chất lượng môi trường không khí khu vực là không đáng kể. Một số biện pháp có thể thực hiện, bao gồm:

- Lựa chọn những nhà thầu thi công có phương tiện vận tải được cơ quan đăng kiểm cấp phép (đây là một tiêu chí trong đấu thầu thi công);

- Lựa chọn các phương tiện cơ giới đồng bộ, thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng các thiết bị máy móc.

- Không tập trung các phương tiện, máy móc, thiết bị hoạt động cùng lúc tại một địa điểm cố định để hạn chế ô nhiễm cục bộ;

- Thường xuyên bảo dưỡng, thay thế các chi tiết máy bị hỏng hóc để hạn chế thấp nhất mức tiêu hao nhiên liệu, tức là hạn chế lượng khí thải phát sinh;

*\* Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải, mùi hôi từ các khu vực lán trại*

- Xây dựng nội quy sinh hoạt, yêu cầu mọi người tuân thủ các biện pháp giữ gìn vệ sinh chung, đổ rác đúng nơi quy định;

- Bố trí thùng rác di động loại 100 lít tại khu vực sinh hoạt của công nhân để thu gom rác thải hằng ngày.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

- Nhà vệ sinh lưu động tại lán trại phải được che chắn ngăn mùi, có nắp đậy, vị trí xa dân cư, sau khi hoàn thành công trình sẽ hoàn trả lại mặt bằng cho khu vực;

- Nghiêm cấm công nhân tham gia thi công không được phóng uế trên công trường để tránh gây mất mỹ quan và ảnh hưởng đến chất lượng môi trường khu vực.

*\* Yêu cầu bảo vệ môi trường*

- Thường xuyên theo dõi, đánh giá hiệu quả của các công trình, giải pháp bảo vệ môi trường, đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam hiện hành, cụ thể:

+ QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;

+ QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

+ QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

+ Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10 tháng 10 năm 2002 của Bộ Y tế ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

**2.1.4. Đề xuất các công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại**

Trong quá trình thi công chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ thực hiện quản lý chất thải rắn thông thường và chất thải rắn nguy hại theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/2/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

*\* Sinh khối thực vật, thảm thực bì*

- Lượng sinh khối thực vật phải được vận chuyển đi ngay trong quá trình giải phóng mặt bằng, không tập kết lâu tại khu vực dự án, gần các nguồn nguyên vật liệu dễ bắt lửa để hạn chế cháy rừng đặc biệt trong mùa khô nóng.

- Chất thải rắn khác từ quá trình giải phóng mặt bằng như xà bần do phá dỡ kênh mương thủy lợi, giải phóng mặt bằng khu vực dự án: Được xử lý như phế thải xây dựng. Vận chuyển đến bãi đổ thải theo đúng quy định của khu vực.

*\* Đối với chất thải rắn sinh hoạt*

Chất thải sinh hoạt của công nhân như đã trình bày có khối lượng không đáng kể. Tuy nhiên để đảm bảo vệ sinh môi trường, yêu cầu đơn vị thi công bố trí 02 thùng rác di động 100l có nắp đậy tại khu vực lán trại của công nhân để thu gom chất thải vô cơ và hợp đồng với đơn vị thu gom để vận chuyển trong ngày theo đúng quy định.

- Đối với rác thải hữu cơ như thức ăn dư thừa, hoa quả hư hỏng,...: bố trí 01 thùng rác 100 lít để thu gom và cho các hộ chăn nuôi ở khu vực lân cận có nhu

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

cầu; trường hợp không tận dụng được thì thu gom và xử lý như chất thải sinh hoạt vô cơ khác;

- Tuyên truyền, giáo dục nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân xây dựng, không vứt rác bừa bãi mà tự thu gom vào các thùng chứa rác.

*\* Biện pháp giảm thiểu đối với lượng đất phong hóa, đất đào hữu cơ*

Khối lượng bóc hữu cơ của Dự án ước tính khoảng 126.590,73m<sup>3</sup> đất hữu cơ, phương án xử lý như sau:

- Tận dụng lại khoảng 21.039,38 m<sup>3</sup> tại các lô cây xanh trong phạm vi Dự án. Khối lượng đất tận dụng vào lô cây xanh được tập kết tại các lô bố trí cây xanh để chống rửa trôi, vương vãi gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến tiến độ thi công các hạng mục công trình trong giai đoạn thi công công trình Dự án.

- Phần còn lại vận chuyển đến vị trí được UBND xã Quảng Ninh chấp thuận. Khối lượng đất được đổ để tăng cường chất dinh dưỡng cho đất nhằm mục đích chuyển đổi khu vực này thành đất trồng cây.

- Thi công, san lấp tạo mặt bằng theo từng lô, theo hình thức cuốn chiếu để giảm tải lượng đất hữu cơ cần bóc bỏ. Sử dụng phương pháp này sẽ đảm bảo được dung tích chứa của các lô bố trí đất hữu cơ. Quá trình san nền thực hiện theo hình thức cuốn chiếu từ Nam lên Bắc vì vậy lượng đất phong hóa tận dụng của dự án sẽ được tập kết thành đống tại khu vực phía Đông Nam dự án, sau khi san nền khu vực phía Bắc sẽ vận chuyển lượng đất phong hóa đến khu quy hoạch cây xanh của dự án và khu vực tận dụng đất.

- Trước khi thi công tiến hành tháo nước ruộng lúa để làm ráo lớp đất hữu cơ, lớp đất bùn ướt sẽ được cào thành đống rồi phơi ráo đạt độ ẩm phù hợp tại vị trí cách xa khu dân cư trong phạm vi dự án trước khi vận chuyển đến bãi đổ đất để tránh đất bùn, nước bùn rơi vãi gây ảnh hưởng đến người dân sống hai bên tuyến đường vận chuyển và người tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển.

*\* Biện pháp giảm thiểu đối với chất thải xây dựng*

+ Rác thải vật liệu xây dựng sẽ vận chuyển về bãi phế thải xây dựng;

+ Đối với các dạng sắt thép loại, vỏ bao xi măng,... được thu gom và bán cho các đơn vị thu mua tái chế;

+ Các loại không tận dụng được như bao bì rách nát có thể thu gom và xử lý chung theo phương thức xử lý rác thải sinh hoạt;

+ Chất thải xây dựng được thu gom, dọn dẹp hoàn toàn sau khi thi công xong bất kỳ hạng mục nào của dự án để trả lại hiện trạng ban đầu của khu vực, tránh vứt bừa bãi, lãng phí, gây mất mỹ quan;

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

+ Đối với chất thải là đất đá rơi vãi trên các tuyến đường vận chuyển, Chủ đầu tư yêu cầu đơn vị thi công cắt cử người dọn vệ sinh trên đoạn đường qua khu vực dân cư;

+ Tuyệt đối không để chất thải rả bên ngoài khu vực dự án, vừa chiếm dụng đất, gây ô nhiễm môi trường, mất mỹ quan khu vực;

+ Chủ đầu tư thuê đơn vị tư vấn quản lý dự án và tư vấn giám sát thi công giám sát việc thực hiện vệ sinh khu vực công trình và xung quanh dự án;

+ Đối với các nguyên vật liệu dư thừa như đất, cát, xi măng,...: Thu dọn toàn bộ nguyên vật liệu dư thừa trả lại mặt bằng sạch cho Dự án. Thực tế, nguyên vật liệu dư thừa liên quan đến vấn đề kinh tế của nhà thầu thi công nên thông thường nhà thầu thi công sẽ tính toán kỹ để không xảy ra tình trạng dư thừa, trường hợp dư thừa thì sẽ chủ động tận dụng cho hoạt động xây dựng của dự án khác.

*\* Đối với đất, cát dính bám theo phương tiện vận chuyển*

Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị tư vấn quản lý dự án và tư vấn giám sát giám sát đơn vị thi công thực hiện:

- Bố trí vòi nước xịt rửa sạch bánh xe từ công trường, bãi thải đi ra để giảm thiểu lượng bùn đất bám theo bánh xe gây dính bám trên đường, rải đá dăm từ điểm xịt rửa phương tiện vận chuyển đi ra khỏi khu vực Dự án cũng với mục đích tránh đất dính bám lại phương tiện vận chuyển sau khi đã rửa sạch;

- Không chở quá tải trọng, quá khô và có bạt che phủ thùng xe, đảm bảo thùng xe kín khi chở đất, cát san đắp cũng như đất hữu cơ đi đổ bỏ;

- Thu dọn vệ sinh nếu để xảy ra tình trạng bùn, đất rơi vãi do hoạt động vận chuyển của mình gây ra.

*\* Biện pháp giảm thiểu đối với rác thải từ quá trình thi công đường dây điện, trạm biến áp*

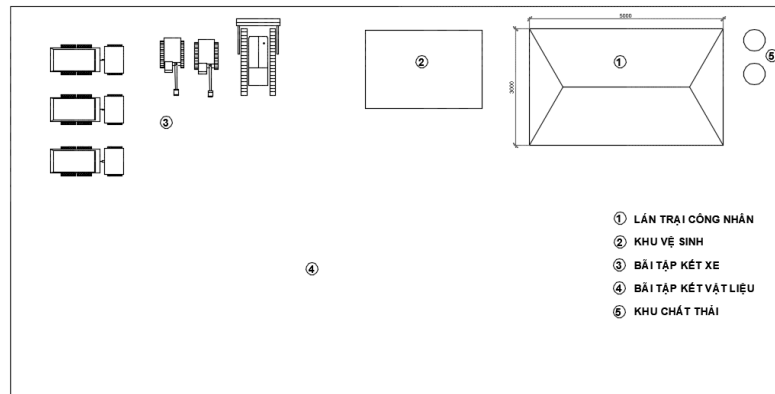
Sẽ thu gom và bán cho đơn vị thu mua đối với các loại như bao bì, những đoạn dây điện bị thừa..., còn những loại không tận dụng được thì thu gom và xử lý như rác thải sinh hoạt.

*\* Đối với chất thải nguy hại*

- Lượng chất thải nguy hại chủ yếu là dầu thải, giẻ lau dính dầu, mỡ từ quá trình bảo dưỡng thay dầu, sửa chữa xe, thiết bị. Như đã đánh giá về tác động do chất thải rả, các hoạt động này được thực hiện trực tiếp tại các cơ sở dịch vụ sửa chữa nên ít phát sinh tại khu vực thi công Dự án, do đó Chủ dự án phối hợp với đơn vị tư vấn QLDA và tư vấn giám sát giám sát Nhà thầu thi công làm việc với các cơ sở sửa chữa, gara đã đăng ký chủ nguồn thải nguy hại và thực hiện lưu giữ, xử lý CTNH theo đúng quy định trong Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 1 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

- Trong trường hợp khi có sự cố hư hỏng máy móc, thiết bị và phương tiện thi công mà cần sửa chữa tại công trường thì phải bố trí vật lót đáy (bạt hoặc tôn) để không cho dầu mỡ rơi vãi xuống nền đất sau đó thu gom vào thùng chứa 100 lít có nắp đậy, không rò rỉ, có nhãn giá CTNH, vị trí lưu giữ phải có che chắn hạn chế tác động của gió, nước mưa chảy tràn rồi hợp đồng thuê các đơn vị có chức năng định kỳ thu gom và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định trong Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 1 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.



**Hình 4.2. Sơ đồ mặt bằng dự kiến bố trí tại khu vực phụ trợ**

- Kiểm tra, nhắc nhở công nhân thu gom chất thải nguy hại đúng nơi quy định.

- Cam kết thu gom và xử lý chất thải nguy hại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 1 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

*\* Yêu cầu về bảo vệ môi trường:*

Thu gom, xử lý các loại chất thải sinh hoạt và chất thải rắn thông thường theo quy định, áp dụng các biện pháp kỹ thuật và quản lý trong quá trình thực hiện dự án nhằm tránh gây ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường xung quanh, đáp ứng các yêu cầu tại Nghị định 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; Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 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 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

### **2.1.5. Biện pháp giảm thiểu đến giao thông khu vực**

#### **• Giao thông khu vực**

Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí các xe vận chuyển đất, vật liệu ra vào khu vực thi công với mật độ hợp lý, không tập trung quá nhiều cùng một lúc để tránh gây ùn tắc, mất an toàn giao thông.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

- Thông báo cho người dân, các cá nhân không tổ chức họp chợ tại các ngã tư và hướng dẫn tập trung đúng nơi quy định nhằm hạn chế tắc nghẽn và sự cố tai nạn giao thông.

- Yêu cầu công nhân lái xe chạy đúng tốc độ cho phép để đảm bảo an toàn giao thông;

- Có chế tài xử phạt đối với các xe hợp đồng vận chuyển nếu xảy ra vi phạm trong quá trình thương thảo hợp đồng;

- Tăng cường giáo dục, tuyên truyền cho lái xe ý thức chấp hành các quy định an toàn giao thông, không uống rượu, chở quá tải trọng, lấn đường,...;

- Đặt biển cảnh báo công trường thi công tại hai đầu dự án trên tuyến đường liên xã, có đèn báo hiệu vào ban đêm để cảnh báo cho người dân, học sinh tham gia giao thông, quy định tốc độ lưu thông ra vào công trường <5km/h;

- Thường xuyên cử cán bộ kiểm tra các hạ tầng kỹ thuật giao thông, nhanh chóng khắc phục những điểm hư hỏng dẫn đến tai nạn giao thông. Cam kết hoàn trả, sửa chữa các tuyến đường bị hư hỏng do quá trình thực hiện dự án gây ra.

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển và máy móc thi công đã được đăng kiểm theo quy định nhằm hạn chế sự cố hỏng các chi tiết máy móc gây tai nạn giao thông.

• *Hư hỏng tuyến đường*

- Yêu cầu chở đúng tải trọng quy định của phương tiện;

- Sử dụng xe vận tải  $\leq 10$  tấn để đảm bảo hạn chế hư hỏng các tuyến đường;

- Trong trường hợp gây ra sự cố hư hỏng, nhanh chóng đặt các biển báo hiệu, đèn cảnh báo cho người tham gia giao thông, báo cáo với cơ quan quản lý tuyến đường để thực hiện phân luồng giao thông, tiến hành công tác hoàn trả nền đường.

- Cam kết khắc phục, sửa chữa, hoàn trả nền đường theo hiện trạng ban đầu nếu để xảy ra các sự cố trên tuyến đường vận chuyển.

**2.1.6. Đề xuất các công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung**

\* *Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn:*

Để hạn chế ảnh hưởng của tiếng ồn, độ rung trong quá trình hoạt động đến sức khỏe công nhân trên công trường, đời sống hàng ngày của người dân, Chủ Dự án sẽ thực hiện một số biện pháp giảm thiểu sau:

- Sử dụng các máy móc, phương tiện đã được đăng kiểm định kỳ nhằm đảm bảo tiếng ồn nằm trong giới hạn cho phép;

- Chú trọng chế độ bảo dưỡng thiết bị, máy móc bảo đảm các yêu cầu về cân bằng thiết bị nhằm hạn chế khả năng gây ồn do thiết bị thi công và vận chuyển sinh ra;

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

- Bố trí lịch thi công hợp lý cho các đơn vị, tổ, nhóm công nhân thi công, nhất là ở các vị trí gây ồn lớn nhằm hạn chế các tác động đến sức khỏe người công nhân;

- Công nhân làm việc ở những vị trí có độ ồn lớn sẽ trang bị mũ hoặc nút tai chống ồn nhằm đảm bảo sức khỏe cho công nhân làm việc;

- Không thi công vào giờ nghỉ trưa, ban đêm từ 21h đến 6h sáng hôm sau để tránh ảnh hưởng đến hoạt động nghỉ ngơi của người dân khu vực;

- Không tập trung phương tiện vận chuyển vào cùng một thời gian, nhất là thời gian nhạy cảm (từ 21h đến 6h sáng hôm sau) để giảm thiểu tác động của tiếng ồn đến môi trường sống của cư dân hai bên tuyến đường vận chuyển.

- Trang bị dụng cụ chống ồn cho các công nhân làm việc tại khu vực có độ ồn cao như sử dụng chụp tai chống ồn và nút tai chống ồn.

*\* Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do rung động:*

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

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

- *Đối tượng áp dụng:* Tiếng ồn, rung động trong thi công.

- *Thời gian thực hiện:* Trong thời gian thi công.

- *Tính khả thi:* Cao, các giải pháp cơ bản đối với công trình xây dựng.

- *Hiệu quả giảm thiểu:* Trung bình, không thể giảm thiểu hoàn toàn.

### **2.1.7. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác**

#### **2.1.7.1. Các biện pháp giảm thiểu các tác động kinh tế - xã hội**

- Tổ chức các cuộc họp phổ biến, tham vấn ý kiến cộng đồng về Dự án, nhằm nâng cao sự hiểu biết của người dân về Dự án, sự cần thiết và lợi ích của Dự án,...

- Giữ mối liên hệ tốt với chính quyền địa phương và dân cư trong vùng để được thông báo và kết hợp giải quyết các vấn đề phát sinh, xung đột trong quá trình thực hiện Dự án;

- Chấp hành đúng các luật và quy định của Nhà nước trong việc thuê nhân công lao động nghiệp vụ và lao động phổ thông;

- Tiến hành đo đạc, cắm mốc trước khi thi công và cam kết thực hiện đúng thiết kế, đúng phạm vi dự án cho phép để không xảy ra các tình trạng lấn chiếm đất ruộng gây ảnh hưởng đến người dân dẫn đến các mâu thuẫn không đáng có;

- Hỗ trợ chính quyền địa phương trong công tác phúc lợi nhằm tránh gây

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

xung đột giữa chủ dự án với người dân và chính quyền địa phương;

- Chủ dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương để quản lý chặt công nhân nhằm không để xảy ra mâu thuẫn với người dân địa phương cũng như ngăn chặn các tệ nạn xã hội như trộm cắp, rượu bia,....;

- Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương;

- Thực hiện tốt công tác phòng chống dịch bệnh trong quá trình thực hiện dự án.

*2.1.7.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình thi công xây dựng*

• *Sự cố bom mìn*

- Trước khi thi công chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng rà phá bom mìn, thực hiện việc rà phá bom mìn trên toàn bộ diện tích dự án.

- Việc rà phá bom mìn phải được thực hiện kỹ lưỡng, đúng quy định tránh tình trạng bom mìn nằm sâu trong lòng đất gây nguy hiểm cho công tác đào đất sau này.

- Bom mìn khi phát hiện cần phải xử lý theo quy định, không tự ý xử lý khi không được sự cho phép của cơ quan chức năng.

• *Tai nạn lao động*

Các biện pháp hạn chế tai nạn lao động trong quá trình thi công như sau:

- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong tổ chức thi công (bố trí các thiết bị, máy móc thi công, hệ thống điện,...) để phòng ngừa tai nạn.

- Các công nhân trực tiếp vận hành máy móc, thiết bị được đào tạo có chứng chỉ, thực hành theo nguyên tắc vận hành và bảo trì kỹ thuật.

- Các công nhân trong quá trình thi công có đầy đủ các thiết bị an toàn, dụng cụ cứu trợ và quần áo bảo hộ lao động cần thiết cho công trình: kính bảo hộ và các trang thiết bị bảo vệ tai, dây da và đai, thiết bị cấp cứu, cứu hoả, thiết bị sơ cứu, dây buộc, mũ cứng,....

- Công nhân phải tuyệt đối chấp hành kỷ luật lao động và nội quy an toàn làm việc trên cao.

- Khi tiếng ồn nơi làm việc > 85dBA, bắt buộc công nhân sẽ sử dụng dụng cụ bảo vệ tai. Công nhân được định kỳ kiểm tra sức khỏe.

- Biện pháp đảm bảo an toàn khi sử dụng cần cẩu tháp: tuân thủ đúng các yêu cầu kỹ thuật an toàn cần trục tháp, kiểm tra định kỳ; tính toán lắp dựng, neo giằng cần trục tháp; lập và phê duyệt biện pháp đảm bảo an toàn cần trục tháp trong quá trình lắp đặt, sử dụng và khi có gió bão, tính toán vị trí lắp đặt đảm bảo không ảnh hưởng đến hoạt động sinh sống của người dân quanh khu vực công trường;...

\* Trách nhiệm của nhà thầu xây dựng:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

- Khi tuyển dụng công nhân làm việc cho công trình phải đảm bảo từ 18 tuổi trở lên. Có giấy chứng nhận đảm bảo sức khỏe làm việc trên cao do cơ quan y tế cấp. Định kỳ 6 tháng phải được kiểm tra sức khỏe một lần. Phụ nữ có thai, người có bệnh tim, huyết áp, tai điếc, mắt kém không được làm việc trên cao.

- Phải trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân thi công trên công trường.

- Tuân thủ đúng quy trình thi công theo quy hoạch, thiết kế.

- Đôn đốc, nhắc nhở công nhân thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp an toàn lao động trong quá trình thi công.

- Nhà thầu cam kết và tuân thủ đúng theo các văn bản kỹ thuật đính kèm trong báo cáo của Nhà nước đã ban hành.

- Lập phương án xử lý, ứng cứu khẩn cấp khi xảy ra sự cố mất an toàn trong quá trình thi công xây dựng.

\* Đối với chủ đầu tư, nhà thầu giám sát thi công xây dựng

- Thường xuyên theo dõi, kiểm tra việc thực hiện biện pháp thi công, biện pháp đảm bảo an toàn của nhà thầu thi công xây dựng;

- Kiên quyết dừng thi công và yêu cầu nhà thi công khắc phục khi phát hiện dấu hiệu vi phạm các quy định về an toàn trong thi công xây dựng.

• *Sự cố cháy nổ*

- Tuân thủ các quy định nghiêm ngặt trong việc sử dụng lửa tại những nơi dễ cháy nổ.

- Tuyên truyền cho toàn bộ công nhân làm việc chấp hành mọi nội quy về cháy nổ trong xây dựng cũng như trong sinh hoạt.

- Trong xây dựng, phải sử dụng các bình chứa nhiên liệu như bình ga, bình nén khí đạt tiêu chuẩn, các máy móc thiết bị trong thi công sử dụng đúng công suất.

- Trong lán trại, hệ thống dây điện cần phải bố trí thích hợp, chất lượng tốt tránh tình trạng chập nổ do quá tải.

- Nên sử dụng các loại vật liệu khó cháy làm lán trại như sắt thép, tôn, vệ sinh bếp nấu sạch sẽ, sử dụng nhiên liệu để nấu nướng an toàn.

- Lắp đặt các cầu giao ngắt điện, khóa ga và các bình chữa cháy trong lán trại.

- Phối hợp với Cảnh sát phòng cháy chữa cháy xây dựng phương án phòng cháy chữa cháy cho dự án khi đi vào xây dựng.

• *Biện pháp giảm thiểu sự cố thiên tai, ngập lụt:*

- Đảm bảo xây dựng hệ thống thoát nước tạm hiệu quả để thu gom thoát nước khu vực và các khu vực xung quanh đổ về theo trình bày tại mục biện pháp

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

giảm thiểu nước mưa chảy tràn trong quá trình thi công để giảm thiểu nguy cơ ngập lụt.

- Tính toán thời điểm thi công thích hợp, đẩy nhanh tiến độ hoàn thiện san nền và hoàn thiện hạ tầng thoát nước mưa trước mùa mưa bão;

- Tránh sự cố trượt lở đất lấp các mương thoát nước mưa tạm bằng việc không tập kết hay đổ đồng nguyên vật liệu xây dựng gần các mương này; thực hiện nạo vét ngay nếu để xảy ra tình trạng đất, cát hay vật liệu xây dựng khác xâm nhập mương;

- Thường xuyên giám sát thời tiết và dự báo thiên tai. Đánh giá rủi ro thiên tai tại khu vực dự án và xây dựng kế hoạch phòng ngừa.

- Xây dựng phương án di chuyển thiết bị, máy móc thi công và nguyên vật liệu xây dựng khi có sự bất thường về thời tiết như bão, mưa lớn gây ngập lụt khu vực;

- Dùng giằng, dây neo để gia cố mái cho khu nhà tập kết vật liệu xây dựng, lán trại của công nhân khi có áp thấp nhiệt đới, bão đổ bộ để hạn chế sự cố tốc mái, đổ tường.

- Không tiến hành thi công trong những ngày mưa lớn, gió bão, giông sét;

- Lắp đặt cột thu sét tạm ở khu vực lán trại.

- Nhà đầu tư kiến nghị UBND tỉnh và Sở ban ngành liên quan xem xét, rà soát và sớm đầu tư, thực hiện các dự án mở rộng, nạo vét kênh mương, hạ tầng thoát nước để đảm bảo khả năng thoát nước, giảm thiểu ngập lụt cho Dự án và khu vực.

• *Đối với sự cố sạt lở đất*

Thực hiện các biện pháp phòng ngừa sau:

- Khảo sát, đánh giá địa tầng địa chất khu vực để đưa ra các phương án nền móng, gia cố tối ưu trong quá trình thi công, đào đắp, vận tải. Tuyệt đối thi công theo đúng phương án thiết kế đưa ra;

- Không thi công san gạt nền vào những ngày mưa, đẩy nhanh hoàn thiện tiến độ san nền trước mùa mưa bão;

- Thi công san gạt nền đến đâu thì lu lèn chặt đến đó;

- Thường xuyên giám sát các lái xe đổ đất, cát thực hiện đổ đúng vị trí;

- Ưu tiên thi công hệ thống thoát nước tại các khu vực đã san nền để đảm bảo khả năng thoát nước hết cho khu vực khi có mưa.

- Ưu tiên thi công, hoàn thiện hệ thống kè mương thoát nước và kè xung quanh dự án trước mùa mưa bão. Hệ thống kè thi công đúng theo thiết kế đã được phê duyệt.

2.1.8. *Biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực tại bãi đổ đất*

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

Trong quá trình đổ đất để giảm thiểu các tác động tiêu cực tại khu vực đổ, đại diện chủ đầu tư sẽ thực hiện một số biện pháp sau:

- Vận chuyển đất bóc hữu cơ khi phân đất này có độ ẩm phù hợp để không làm khả năng phát sinh bụi hoặc rò rỉ nước bùn thải trên tuyến đường cũng như tại bãi đổ;

- Đảm bảo tải trọng trên các tuyến đường vận chuyển;

- Đất được vận chuyển đến đổ trọn trong khuôn viên, không đổ tràn ra ngoài khu vực bãi. Nếu khi đổ đất tràn ra ngoài khu vực sẽ bố trí công nhân đến thu gom đất ngoài khu vực đưa đến đổ trong khu vực bãi đất;

- Vệ sinh bánh xe tại cửa ra vào bãi đổ đất;

- Tưới nước phun ẩm trên các tuyến đường đoạn qua khu dân cư. Ngày thường phun ẩm 2 lần/ngày, khi thời tiết khô nóng có gió Tây Nam hoạt động mạnh tiến hành phun ẩm với tần suất 4 lần/ngày (6h; 11h – 13h; 17h);

- Quá trình đổ đất đến đâu sẽ tiến hành san gạt tạo mặt bằng cho khu vực đến đó;

- Vào những ngày nắng nóng, khô hanh có gió Tây Nam hoạt động Chủ đầu tư sẽ tiến hành phun ẩm tại bãi đổ đất này nhằm hạn chế bụi cuốn ảnh hưởng đến khu vực xung quanh. Ngày thường sẽ phun ẩm 2 lần/ ngày, khi thời tiết khô nóng có gió Tây Nam hoạt động sẽ tiến hành phun ẩm 4 lần/ngày (6h, 11h – 13h, 17h).

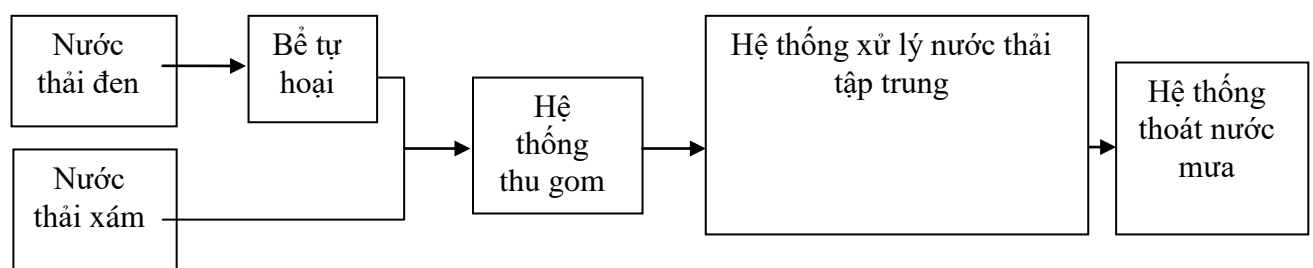
## 2.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

### 2.2.1. Đề xuất các công trình, biện pháp xử lý nước thải

Hệ thống thoát nước tốt và hợp lý có ý nghĩa rất quan trọng để hạn chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn và nước thải sinh hoạt.

#### a. Xử lý nước thải sinh hoạt

- Nước thải sinh hoạt tại khu vực dự án sau khi đi vào hoạt động được thu gom và xử lý theo sơ đồ sau:



**Hình 4.3. Sơ đồ xử lý nước thải sinh hoạt**

#### Thuyết minh sơ đồ xử lý nước thải

- Nước thải từ các nhà vệ sinh (nước thải đen) sẽ theo ống dẫn chảy vào bể tự hoại 3 ngăn bao gồm: ngăn chứa 1 (bể 1), tại đây diễn ra quá trình lắng và tách

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

các tạp chất lơ lửng, không tan có kích thước lớn. Nước thải đã được phân hủy một phần sẽ theo ống dẫn chảy qua ngăn lắng (bể 2), tại đây tiếp tục diễn ra quá trình phân hủy chất hữu cơ trong điều kiện kỵ khí. Sau bể 2, nhờ hoạt động của các vi sinh vật kỵ khí, các hợp chất hữu cơ gần như đã được phân hủy hoàn toàn. Bùn được sinh ra sau quá trình phân hủy chất hữu cơ sẽ lắng xuống đáy nhờ trọng lực, phần nước trên bề mặt tiếp tục chảy vào ngăn lọc (bể 3). Tại bể này, nước thải sẽ tiếp tục được phân hủy, lắng lọc các chất rắn lơ lửng còn lại trong nước thải.

Bùn thải từ bể được định kỳ (2-3 năm) nạo hút/lần để tăng tính năng bể xử lý. Thể tích của bể tự hoại được tính như sau:

**Bảng 4.20. Công thức tính toán dung tích bể tự hoại**

STT	Diễn giải	Công thức	Đơn vị
I	$W_u$ : thể tích ướt của bể	$W_u = W_t + W_v + W_n + W_b$	$m^3$
1.1	$W_t$ : dung tích tích lũy bùn cặn đã phân huỷ	$W_t = r \times N \times T/1000$	$m^3$
	r: lượng cặn đã phân huỷ tích lũy của 1 người trong 1 năm		30 l/người/năm
	T: khoảng thời gian giữa 2 lần hút cặn (năm)		2 năm
	N: số người bể phục vụ (dân số quy đổi)		người
1.2	$W_v$ : dung tích phần váng nổi	$W_v = (0.4-0.5) W_t$	$m^3$
1.3	$W_n$ : dung tích vùng tách cặn	$W_n = Q \times t_n = N \times q_0 \times t_n/1000$	$m^3$
	$q_0$ : tiêu chuẩn thải nước		45 l/người.ngđ
	$t_n$ : thời gian lưu nước tối thiểu		5 ngày
1.4	$W_b$ : Dung tích vùng phân huỷ cặn	$W_b = 0,5 \times N \times t_b/1000$	$m^3$
	$t_b$ : thời gian cần thiết phân huỷ cặn với nhiệt độ nước thải ở 25°C		40 ngày
II	$W_k$ : thể tích phần thông thủy của bể	$W_k = 0,3 \times W_u$	$m^3$
	Tổng dung tích bể tự hoại $W = W_u + W_k$		$m^3$

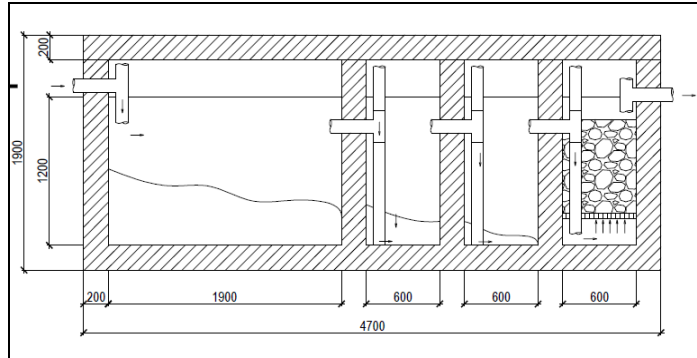
Từ các công thức tại bảng trên, tính được thể tích bể tự hoại như sau:

**Bảng 4.21. Thể tích các bể tự hoại**

Nguồn phát sinh	$W_t$ ( $m^3$ )	$W_v$ ( $m^3$ )	$W_n$ ( $m^3$ )	$W_b$ ( $m^3$ )	$W_u$ ( $m^3$ )	$W_k$ ( $m^3$ )	$W$ ( $m^3$ )	Làm tròn ( $m^3$ )	Số lượng bể dự kiến
Nhà liền kề (498 lô, 5 người/nhà)	0,24	0,12	0,9	0,08	1,34	0,4	1,74	1,8	498 bể

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

Hầm cầu tự hoại được xây bằng bê tông cốt thép chắc chắn, có xử lý chống thấm, chiều cao bảo vệ 0,2m.



Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của đô thị được trình bày tại bảng sau:

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT(cột B, F≤2.000)
1	Chất rắn lơ lửng	100-350	60
2	BOD <sub>5</sub>	110-400	40
3	Amoni(Tính theo N)	12-50	8
4	Phốt phát	8	6
5	Coliforms	10 <sup>6</sup> – 10 <sup>9</sup> MNP/100ml	5.000

(Nguồn: Bảng 1.3 – giáo trình xử lý nước thải đô thị - PGS.TS Trần Đức Hạ)

(Ghi chú: QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, nước thải đô thị và khu dân cư tập trung, cột B, F≤2.000 quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả nước thải ra nguồn nước tiếp nhận có mục đích quản lý, cải thiện chất lượng môi trường nước như Mức B Bảng 2, Bảng 3 QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt hoặc theo quy định của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh.)

Nước thải đen sau khi xử lý bằng bể tự hoại và nước thải xám phát sinh được thu gom bằng các tuyến ống nhựa uPVC D250 - D315 đặt dọc vỉa hè, mặt đường về hố ga hiện có ở khu vực dự án theo nguyên tắc tự chảy.

Từ thông số đầu vào bảng trên và giá trị đầu ra sau xử lý, giá trị giới hạn đầu vào và đầu ra được thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 4.22 Giá trị giới hạn đầu vào và đầu ra của Trạm xử lý**

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị đầu vào	Giá trị đầu ra QCVN 14:2025 BTNMT, cột B, F≤2.000
1	pH	-	5,0 – 9,0	6,0 – 9,0
2	BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C)	mg/l	220	40
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	200	60
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	2000	-
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	50	8
6	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	60-80	15

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

7	Các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10	5
8	Tổng Phốt pho	mg/l	8	6
9	Tổng Coliforms	MPN/ 100ml	10.000	5.000

(1): Giới hạn nước thải đầu ra tuân thủ QCVN 14:2025/BTNMT cột B,  $F \leq 2.000$

- Tại đồ án, đề xuất định hướng xử lý nước thải cho toàn bộ phạm vi thuộc dự án trong trường hợp giai đoạn thực hiện dự án hệ thống thoát nước tập trung theo quy hoạch phân khu chưa được xây dựng, cụ thể:

+ Ở giai đoạn 1: Toàn bộ nước thải được thu gom về trạm xử lý nước thải đặt trên khu đất hạ tầng kỹ thuật được bố trí ở khu vực phía Nam dự án. Trạm xử lý nước thải được lắp đặt theo các module đảm bảo công suất theo phân kỳ đầu tư của dự án, xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn theo quy định trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Ở giai đoạn 2: Khi hệ thống thoát nước tập trung theo quy hoạch phân khu đã được vận hành, trạm xử lý nước thải và trạm bơm ngừng hoạt động, trạm xử lý nước thải chuyên đổi chức năng phù hợp. Nước thải đầu nối với hệ thống thu gom nước thải của khu vực theo quy hoạch phân khu đã phê duyệt.

*\* Tính toán thủy lực mạng lưới thoát nước thải*

Hệ thống đường cống thoát nước là hệ thống tự chảy, được tính toán dựa trên công thức manning. Đường kính ống thoát nước được tính trên cơ sở công thức thủy lực cơ bản như sau :  $Q = W \times v$  ( l/s), trong đó

Q : Lưu lượng tính toán ( l/s);

W : Diện tích mặt cắt ướt của dòng chảy;

v : Vận tốc dòng chảy trung bình ( m/s );

$$v = c (Ri)^{1/2}$$

R : Bán kính thủy lực phụ thuộc vào dạng tiết diện cống (m<sup>2</sup>);

i : Độ dốc đáy ống xác định theo;

c : Hệ số sêri có liên quan đến độ nhám thành ống và bán kính thủy lực xác định theo công thức :  $c = (1/n) \times (Ry)$

$$y = 2,5 (n)^{1/2} - 0,13 - 0,75 (R)^{1/2} ( (n)^{1/2} - 0,1)$$

n : Độ nhám thành cống/ống.

Sau khi có lưu lượng tính toán của từng tuyến cống, tra bảng tính toán thủy lực ống nhựa thoát nước PE và PVC của GS.TS Trần Hữu Uyển để xác định các thông số thủy lực của tuyến cống là v, i , h/D.

*\* Hệ thống thoát nước thải chung của dự án*

Nước thải được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại trong từng công trình sau đó chảy vào hệ thống thoát nước thải bên ngoài nhà và thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý đạt Quy chuẩn hiện hành trước khi thoát ra hệ thống thoát nước mưa.

- Thu nước từ nhà dân: Nước thải từ nhà dân đầu nối vào hố ga thoát nước thải tại vị trí ống PVC D100mm chờ sẵn.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

- Ống thoát nước thải tự chảy sử dụng vật liệu HDPE có đường kính D250 - D315 hoặc vật liệu khác có đường kính tương đương. Ống thoát nước áp lực sử dụng vật liệu HDPE có đường kính D200. Ống thoát nước được đặt dưới vị trí hè đường, có độ sâu tối thiểu từ mặt hè hoàn thiện đến đỉnh ống là 0,5m. Độ dốc của ống được lấy bằng 1/D, những vị trí độ dốc đường lớn hơn 1/D sẽ được lấy theo độ dốc của đường.

- Trên mạng lưới thoát nước thải bố trí các hố ga thu thăm có khoảng cách trung bình 20-30m/ga để thuận tiện cho việc thu gom và quản lý vận hành mạng lưới thoát nước thải.

- Hố ga

+ Hố ga thoát nước thải sau nhà được bố trí nằm giữa ranh giới 2 lô đất, khoảng cách 2 lô đất bố trí 1 hố ga.

+ Kết cấu hố ga thoát nước thải tương tự hố ga thoát nước mưa

- Công thoát nước thải: Công dọc thoát nước thải sau nhà được đặt trong phạm vi lối thoát hiểm sau nhà và đặt dưới vỉa hè đối với hố ga đi trước nhà. Công dọc sử dụng ống HDPE đường kính D=(250-315)mm.

\* *Lựa chọn quy mô, công suất và dây chuyền xử lý nước thải tập trung*

- Quy mô: Căn cứ tính toán khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại Dự án đến môi trường do nước thải:

Lưu lượng nước thải lớn nhất là **369,7m<sup>3</sup>/ngày**. Lựa chọn phương án xây dựng hệ thống xử lý nước thải phục vụ với công suất khoảng 400 m<sup>3</sup>/ng.đêm.

- Yêu cầu xử lý:

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị nước thải đầu vào	QCVN14:2025/BTNMT cột B, F≤2.000	Hiệu suất yêu cầu
1	BOD	mg/l	250-300	40	>85%
2	COD	mg/l	300-350	90	>90%
3	TSS	mg/l	250-300	60	>67%
4	Amoni	mg/l	50-60	8	>85%
5	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) (tính theo P)	mg/l	10-15	6	>67%
6	Coliform	mg/l	10 <sup>5</sup> – 10 <sup>7</sup>	5.000	>99,99%

- Dây chuyền công nghệ:

+ Căn cứ chất lượng nước thải đầu vào (nước thải sinh hoạt) và yêu cầu chất lượng nước thải đầu ra đạt cột B, QCVN 14:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt, nước thải đô thị và khu dân cư tập trung (nguồn tiếp nhận không sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt).

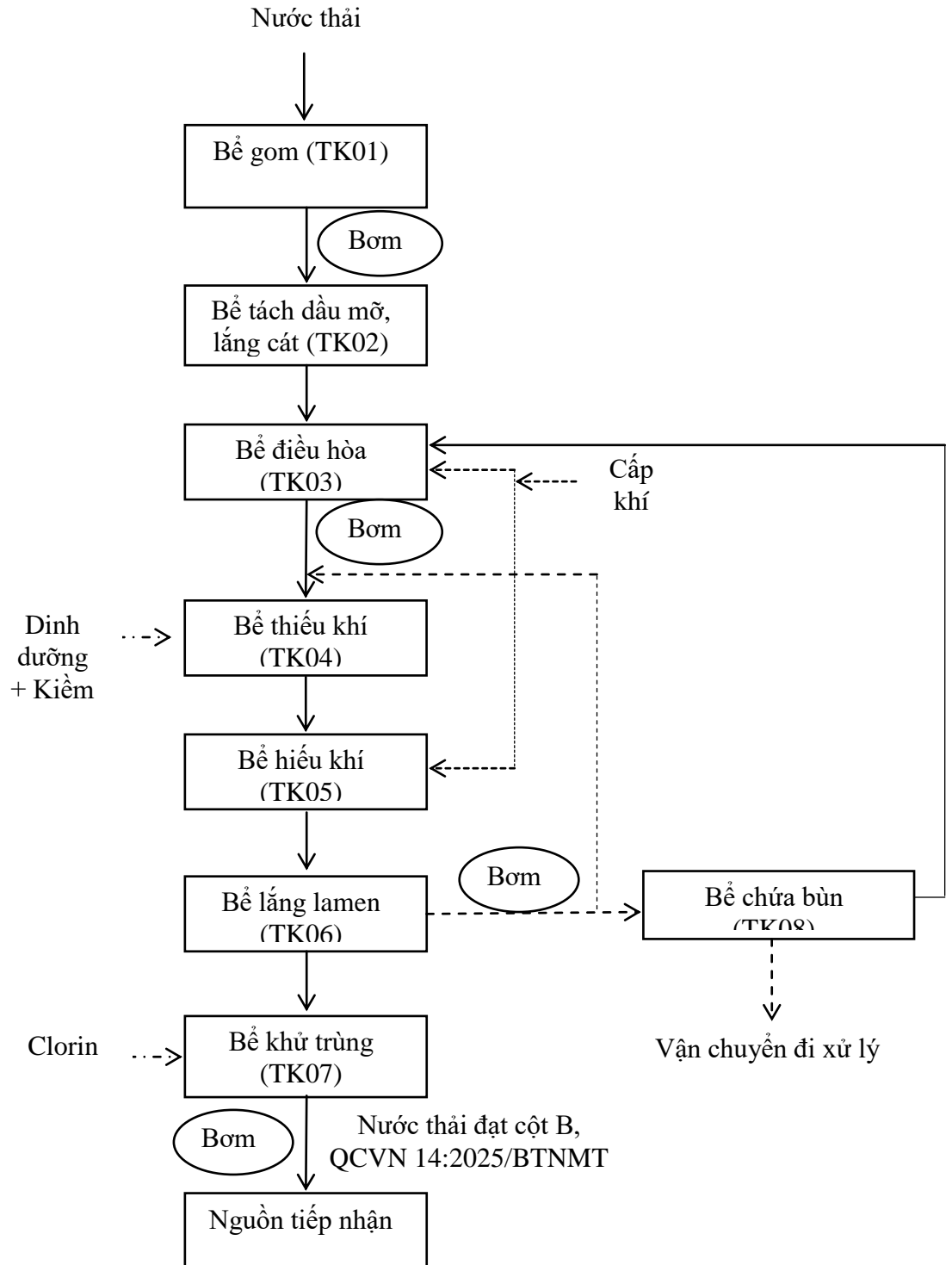
+ Dựa trên các điều kiện thực tế mặt bằng xây dựng hiện trạng, tính chất nước thải đầu vào và yêu cầu xử lý ở trên. Lựa chọn công nghệ xử lý cho trạm là công nghệ xử lý sinh học AO kết hợp giá thể MBBR.

- Ưu điểm của công nghệ.

+ Hiệu quả xử lý cao, phù hợp với nước thải sinh hoạt.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

- + Chi phí vận hành thấp.
- + Chất lượng ổn định, đảm bảo tiêu chuẩn môi trường hiện hành độ bền cao.
- + Diện tích mặt bằng xây dựng phù hợp.
- + Thời gian thi công lắp đặt nhanh.
- + Mức đầu tư hợp với thực tế thị trường.



Hình 4.4. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

*\* Thuyết minh quy trình công nghệ*

a. Bể thu gom (TK-01)

Theo phương án thoát nước, nước thải đen sau khi được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại, nước thải từ bếp ăn sau khi được tách mỡ tại Bể tách mỡ cùng với các loại nước thải khác được thu gom riêng dẫn về trạm XLNT.

Nước thải từ đường ống gom lẫn cặn rác được đưa qua giỏ tách rác thô trước khi chảy vào hố gom trung chuyển. Máy bơm nước thải chuyên dùng được sử dụng để bơm nước thải về Trạm XLNT tập trung. Phao canh mức nước hố gom trung chuyển sẽ tự động vận hành bơm khi nước thải vào dâng đến mức cao đã chọn và ngắt bơm khi nước cạn để bảo vệ chống chạy khô máy bơm.

b. Bể tách dầu mỡ (TK-02)

Tại bể tách mỡ, nước thải từ hố gom trung chuyển và hố gom (TK-01) được bơm về. Tại đây, nước thải được lắng và tách phần cặn dễ lắng và cặn nổi như dầu mỡ. Phần nước đã tách mỡ sau đó theo ống dẫn tự chảy qua Bể điều hòa (TK-03).

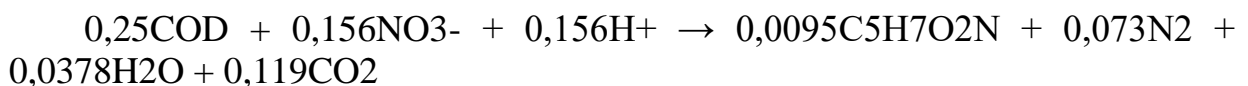
c. Bể điều hòa (TK-03)

Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng cũng như nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải. Bể điều hòa cũng có tác dụng điều chỉnh sự biến thiên lưu lượng nước thải theo từng giờ trong ngày, hạn chế hiện tượng sốc tải trọng (loading shock) và tạo chế độ làm việc ổn định, tránh quá tải và biến động hàm lượng chất hữu cơ làm ảnh hưởng đến hoạt động của vi khuẩn trong bể xử lý sinh học tiếp sau. Không khí được cấp vào bể thông qua dàn ống sục khí bố trí ở đáy bể nhằm hạn chế quá trình sau lắng cặn, đồng thời oxy hóa một phần các hợp chất hữu cơ.

e. Bể thiếu khí anoxic (TK-04)

Nước thải từ bể điều hòa được đưa qua bể Anoxic, cùng với nước hồi lưu từ bể lắng, để tiến hành quá trình khử Nitrat. Để đảm bảo quá trình hòa trộn hiệu quả, mixer tĩnh (thiết bị khuấy trộn tĩnh) được lắp đặt sử dụng tại bể, trong đó 2 đầu vào của mixer tĩnh gồm 1 đầu nối với ống bơm từ bể điều hòa, đầu còn lại nối với ống bơm bùn từ bể gom bùn. Nước đi vào mixer được hòa trộn bên trong nhờ cấu tạo cánh chắn dòng hình xoắn ốc, đảm bảo hòa trộn hiệu quả nước thải.

Bể Anoxic được dùng để chuyển hóa Nitrat (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) và Nitrit (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>) thành khí Nito (N<sub>2</sub>) trong môi trường thiếu khí. Trong phản ứng này NO<sub>3</sub><sup>-</sup> đóng vai trò như một chất nhận năng lượng (nhận electron) và chất hữu cơ là chất cho năng lượng (cho electron).

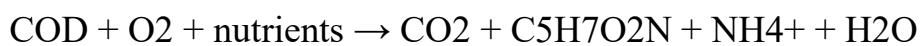


Dựa vào phản ứng sinh hóa trên, mỗi gram NO<sub>3</sub><sup>-</sup> bị khử sẽ cần 3 – 4 gram COD. Trong bể xử lý sinh học thiếu khí, các vi sinh vật thiếu khí sẽ phân huỷ Nitơ, Phốt pho và một phần chất hữu cơ có trong nước thải.

Do vậy, trong bể anoxic quá trình phản ứng khử sẽ làm giảm COD trong nước thải. Nồng độ xử lý Nitơ tương ứng với mức tiêu thụ COD và Nitơ tự do (khí sạch) sẽ được giải phóng khỏi nước thải vào bầu khí quyển. Hệ thống phân phối khí dạng bọt được lắp đặt dưới đáy bể để tăng cường khả năng đảo trộn và tách bỏ khí N<sub>2</sub>

#### f. Bể hiếu khí (TK-05)

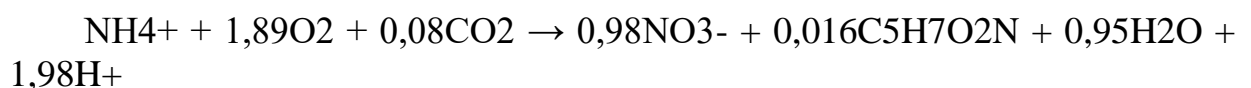
Từ bể anoxic, nước thải tự chảy sang bể hiếu khí MBBR để oxy hoá chất hữu cơ. Trong phản ứng oxy hoá chất hữu cơ thì O<sub>2</sub>, đóng vai trò chất nhận năng lượng cuối cùng (nhận electron) và chất hữu cơ là chất cho năng lượng (cho electron).



Nhằm duy trì nồng độ vi sinh lớn, trong bể oxíc sử dụng vật liệu mang - giá thể vi sinh lưu động. Trên bề mặt của giá thể vi sinh có 03 lớp vi sinh vật. Lớp ngoài cùng là vi sinh hiếu khí, lớp trong cùng là vi sinh yếm khí và ở giữa là lớp vi sinh tuỳ nghi (lớp hỗn hợp). Hệ vi sinh vật dính bám được hình thành trên bề mặt của giá thể, trong đó, chất polymer màng (extracellular polymer) giúp cho vi sinh vật bám vào nhau và bám vào thành giá thể. Chất hữu cơ sẽ thẩm thấu qua màng biofilm và được chuyển hoá bởi ba lớp vi sinh. Do vậy, nồng độ chất hữu cơ ở bề ngoài cao nhất và giảm dần tới lớp trong cùng.

Oxy được cung cấp vào bể qua các hệ thống sục khí được bố trí tại các vị trí thích hợp trong bể. Tương tự với sự phân bố chất hữu cơ trong màng vi sinh, nồng độ oxy cũng cao nhất ở lớp ngoài và giảm dần ở lớp trong. Sau khi tiến hành quá trình xử lý sinh học, phần lớn các chất hữu cơ có trong nước thải được loại bỏ.

Bể hiếu khí MBBR được thiết kế để vừa oxy hoá các chất hữu cơ, vừa oxy hoá amoni. Trong phản ứng oxy hoá chất amoni thì oxy đóng vai trò chất nhận năng lượng và amoni là chất cho năng lượng.



Nước thải trong bể hiếu khí sẽ được đưa qua Bể lắng TK-06.

#### g. Bể lắng sinh học (TK-06)

Chức năng của bể lắng sinh học là loại bỏ SS, hỗn hợp bùn trong nước thải từ bể MBBR đưa qua. Dưới tác dụng của trọng lực, bùn nặng hơn sẽ được lắng xuống đáy bể và nước trong sẽ dâng tràn theo máng thu sang bể khử trùng. Bùn hoạt tính lắng ở đáy bể được thu về Bể chứa bùn (TK-08)

#### h. Bể khử trùng (TK-07)

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

Chức năng: Chứa nước sau bể lắng và khử trùng toàn bộ lượng vi sinh vật gây bệnh. Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột B) và bơm ra ngoài

i. Bể chứa bùn (TK-08)

Phần bùn dư còn lại được đưa qua bể chứa bùn để nén, phân hủy giảm thể tích và định kỳ hút vận chuyển đến nơi xử lý thích hợp. Nước thải tách ra từ hỗn hợp tự chảy về Bể điều hòa để được xử lý lại. Bể chứa bùn được thiết kế có cấu tạo tương tự bể yếm khí nhằm phân hủy bùn trong quá trình xử lý nước thải. Lượng bùn đặc lắng xuống đáy bể, định kỳ hợp đồng với đơn vị chức năng đến hút và thu gom theo đúng quy định.

Lý do lựa chọn công nghệ

\* Công nghệ được áp dụng rộng rãi cho nước thải xử lý nước thải sinh hoạt.

Phương pháp phân hủy sinh học các chất hữu cơ bằng vi sinh **hiếu khí** là phương pháp thích hợp cho xử lý nước thải đã được áp dụng nhiều trên thế giới và tại Việt Nam.

Vận hành đơn giản, không đòi hỏi kỹ năng chuyên môn cao.

Chi phí vận hành thấp.

Không gây độc hại cho người vận hành hệ thống.

Không phải mua hoá chất để oxi hóa các chất hữu cơ mà chỉ sử dụng vi sinh có sẵn trong nước thải để loại bỏ các chất hữu cơ

Phương pháp khử trùng bằng Chlorine dạng viên đảm bảo diệt hoàn toàn các vi khuẩn gây bệnh có mặt trong nước thải và được sử dụng rộng rãi trong các hệ thống xử lý nước thải.

Hệ thống xử lý nước thải đảm bảo chất lượng nước đầu ra đạt QCVN 14:2025/BTNMT, cột B.

\* Dễ dàng bảo trì:

Hệ thiết bị gồm 02 phần: thiết bị hoạt động và thiết bị dự phòng do đó vẫn có thể cho hệ thống hoạt động liên tục bình thường trong khi thực hiện công tác bảo trì, bảo dưỡng.

\* Khả năng tự động hóa của hệ thống:

Thiết bị xử lý đồng bộ, các thiết bị chính xuất xứ từ các nước G7 hoặc tương đương có chất lượng và độ tin cậy cao.

Hệ thống được điều khiển tự động cho phép kiểm soát toàn bộ hoạt động của hệ thống.

\* Tính toán thiết kế

1	SỐ LIỆU THIẾT KẾ			
a	Lưu lượng trung bình, $Q_{tb}$	=	400	$m^3/ngày$
.		=	16,67	$m^3/h$

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

	=	0,28	m <sup>3</sup> /phút			
	=	0,0046	m <sup>3</sup> /s			
b	Tính chất nước thải vào					
	COD	=	350	mg/l		
	BOD <sub>5</sub>	=	250	mg/l		
	TSS	=	216,5	mg/l		
	Nitrat	=		mg/l		
	Amoni		50	mg/l		
c	Tiêu chuẩn sau xử lý : QCVN 14:2025/BTNMT-Cột B					
	COD	=	90	mg/l		
	BOD <sub>5</sub>	=	40	mg/l		
	TSS	=	60	mg/l		
	Nitrat	=		mg/l		
	Amoni	=	8	mg/l		
c	Tiêu chuẩn sau xử lý tính toán					
	COD	=		mg/l		
	BOD <sub>5</sub>	=	20	mg/l		
	TSS	=	50	mg/l		
	Nitrat	=	20	mg/l		
	Amoni	=	5	mg/l		
	Chiều cao bảo vệ: Hbv = 0.5m					
1	HỒ GOM					
a	Tính toán kích thước bể gom:					
	Lưu lượng trung bình giờ của nước thải: Q <sub>tb</sub>	=	$Q_{tb \text{ ngày}}/24*1.2$			
		=	20,00	m <sup>3</sup> /giờ		
	Chọn thời gian lưu bể điều hòa: T <sub>đh</sub>	=	1,0	giờ		
	Thể tích lý thuyết	=	$Q_{tb} * T_{đh}$			
		=	20,000	m <sup>3</sup>		
	Số lượng bể thiết kế	=	1	Đơn nguyên		
	Chọn kích thước: L x B x H (m)	=	3,5	x	3,5	x 5,5
	Thể tích làm việc	=	23	m <sup>3</sup>	>	20,00 m <sup>3</sup>
2	Bể tách dầu mỡ kết hợp lắng cát					
a	Tính toán kích thước:					
	Lưu lượng vào bể: Q	=	20,0	m <sup>3</sup> /giờ		
	Chọn thời gian lưu bể tách mỡ: T <sub>lsb</sub>	=	1,5	giờ		
	Thể tích lý thuyết	=	$Q * T_{lsb}$			
		=	30,0	m <sup>3</sup>		
	Số lượng bể thiết kế	=	1	Đơn nguyên		
	Chọn kích thước: L x B x H	=	6	x	1,25	x 4,5

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

	(m)					
	Thể tích thiết kế	=	30	m <sup>3</sup>	=	30 m <sup>3</sup>
2	<b>BỂ ĐIỀU HÒA</b>					
a	Tính toán kích thước bể điều hòa:					
.	Lưu lượng trung bình giờ của nước thải: Q <sub>tb</sub>	=	Q <sub>tb ngày</sub> /24 = 168.4/24			
		=	20,00	m <sup>3</sup> /giờ		
	Chọn thời gian lưu bể điều hòa: T <sub>đh</sub>	=	6,0	giờ		
	Thể tích lý thuyết	=	Q <sub>tb</sub> * T <sub>đh</sub>			
		=	120,000	m <sup>3</sup>		
	Số lượng bể thiết kế	=	1	Đơn nguyên		
	Chọn kích thước: L x B x H (m)	=	6	x	5	x 4,5
	Thể tích thiết kế	=	120	m <sup>3</sup>	=	120,00 m <sup>3</sup>
c	Lượng khí cung cấp:					
.	Lượng khí cần, w	=	0,01 - 0,014	m <sup>3</sup> khí /m <sup>3</sup> nước/phút		
	Chọn	=	0,01	m <sup>3</sup> khí /m <sup>3</sup> nước/phút		
	Thể tích thiết kế bể điều hòa, V <sub>đh</sub>	=	120	m <sup>3</sup>		
	Lưu lượng thổi khí cần thiết, Q <sub>kl</sub>	=	w*V <sub>đh</sub>	=	1,2	m <sup>3</sup> /phút
6	<b>BỂ THIẾU KHÍ (Anoxic)</b>					
a	X: nồng độ bùn hoạt tính trong bể Anoxic	=	10000*R+C <sub>0</sub> /(1.4*(1+R))			
		=	2251,10714	3		
	C <sub>0</sub> : Hàm lượng chất rắn lơ lửng vào bể	=	216,5			
	R: Tỷ lệ tuần hoàn	=	0,4286			
b	Tỷ lệ tuần hoàn bùn, R	=	a/[(1000/I)-a]	=	0,4286	Q <sub>đv</sub>
	Chọn tỷ lệ tuần hoàn	=		=		Q <sub>đv</sub>
	Trong đó:					
	I: Chỉ số bùn lấy từ 100-200 (ml/g bùn khô không tro)	=	120,000			
	a: liều lượng bùn 1500-3000 (mg/l)	=	2500			
c	Tốc độ khử Nitơ, ρ <sub>N2t</sub>	=	ρ <sub>N2</sub> * 1.09 <sup>(T-20)</sup> * (1-DO)			
		=	0,123	mgNO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /mg bùn		
	Trong đó:					

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

	DO: Hàm lượng oxy hòa tan trong bể	=	0,20	mg/l			
	$\rho_{N_2}$ : Tốc độ khử Nitơ ở 20°C	=	0,10	mgNO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /mg bùn			
	T: Nhiệt độ của nước thải	=	25	°C			
d	Thời gian lưu nước để khử nitơ, $\theta$	=	$N_v - N_r / \rho_{N_2 t} * X$				
		=	0,181	ngày <sub>1</sub>	=	4,33	giờ
	Trong đó:						
	X: Nồng độ bùn hoạt tính trong bể	=	2250	mg/l			
	N <sub>v</sub> : Nitrat đầu vào	=	70,00	mg/l			
	N <sub>r</sub> : Nitrat đầu ra	=	20,00	mg/l			
	e	Thể tích bể thiếu khí: V <sub>tk</sub>	=	$\theta * Q_{tb} * (1+R)$			
		=	103,16	m <sup>3</sup>			
	Số lượng bể thiết kế	=	2	Đơn nguyên			
	Chọn kích thước: L x B x H (m)	=	3,0	x	4,4	x	4,5
	Thể tích thiết kế	=	105,6	m <sup>3</sup>	>	103,16	m <sup>3</sup>
b	Tính toán thiết bị khuấy trộn						
	Năng lượng khuấy trộn cấp 1m <sup>3</sup>	=	8	W/m <sup>3</sup>			
	Năng lượng khuấy trộn cấp cho bể thiếu khí	=	0,00	kW			
7	NGĂN HIẾU KHÍ						
a	Thể tích bể thổi khí						
	Thể tích bể thổi khí theo tuổi của bùn, V	=	$Y * Q * \theta_c * (S_o - S) / (1 + K_d \theta_c) * X$				
		=	132,63	m <sup>3</sup>			
	Trong đó:						
	Q: Lượng nước thải cần xử lý, (m <sup>3</sup> /ngày)	=	400,0	m <sup>3</sup> /ngày			
	$\theta_c$ : Tuổi của bùn, (ngày)	=	15	ngày			
	Y: Hệ số sinh trưởng cực đại	=	0,7				
	X: Nồng độ bùn hoạt tính lơ lửng trong bể: MLVSS	=	3000	mg/l			
	MLSS, M	=	3500	mg/l			
	F/M: Tỷ lệ bùn hoạt tính có trong nước thải	=	0,25				
	S <sub>o</sub> : Hàm lượng BOD <sub>5</sub> trong nước thải trong bể, (mg/l)	=	200,00	mg/l			
	S: Hàm lượng BOD <sub>5</sub> trong nước thải đầu ra, (mg/l)	=	20,00	mg/l			
	K <sub>d</sub> : Hệ số phân hủy nội bào	=	0,06				
	Số lượng bể thiết kế	=	2	Đơn nguyên			
	Chọn kích thước: L x B x H	=	5,8	x	2,9	x	4,5

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

	(m)					
	Thể tích thiết kế	=	134,6	m <sup>3</sup>	>	132,6 3
b	Tính toán lượng bùn dư loại bỏ mỗi ngày					
	Y <sub>b</sub> - Hệ số tính lượng bùn sinh ra từ việc khử BOD	=	Y/(1+K <sub>d</sub> θ <sub>c</sub> )	=	0,3684	
	P <sub>x</sub> - Lượng sinh khối gia tăng mỗi ngày tính theo	=	Y <sub>b</sub> *Q(S <sub>o</sub> -S)*10 <sup>-3</sup>	=	26,53	kg/ngày
	MLVSS, kg/ngày					
	P <sub>x(ss)</sub> - Lượng sinh khối gia tăng mỗi ngày tính theo	=	P <sub>x</sub> / 0.8	=	33,16	kg/ngày
MLSS, kg/ngày						
			=	3,16	m <sup>3</sup> /ng ày	
c	Lượng Oxy cần thiết, OC <sub>o</sub>	=	(Q(S <sub>o</sub> -S)/1000*f) - 1,42P <sub>x</sub> + (4,57*Q(N <sub>o</sub> -N)/1000)			
		=	266,64	kgO <sub>2</sub> /ngày		
	Trong đó:					
	OC <sub>o</sub> - Lượng oxy cần thiết ở 20°, kgO <sub>2</sub> /ngày					
	Q - Lượng nước thải cần xử lý, (m <sup>3</sup> /ngày)	=	400	m <sup>3</sup> /ngày		
	So - Lượng BOD5 đầu vào, (g/m <sup>3</sup> )	=	250,00	g/m <sup>3</sup>		
	S - Lượng BOD5 đầu ra, (g/m <sup>3</sup> )	=	35,00	g/m <sup>3</sup>		
	f - Hệ số chuyển từ BOD5 sang COD, f=0,45-0,68	=	0,60			
	P <sub>x</sub> - Lượng sinh khối gia tăng mỗi ngày tính theo	=	Y <sub>b</sub> *Q(S <sub>o</sub> -S)*10 <sup>-3</sup>	=	26,53	kg/ng ày
	MLVSS, kg/ngày					
	1,42 - Hệ số chuyển đổi từ tế bào sang COD	=	1,42			
	No - Tổng hàm lượng nitơ đầu vào, (g/m <sup>3</sup> )	=	85,00			
	N - Tổng hàm lượng nitơ đầu ra, (g/m <sup>3</sup> )	=	5			
	4,57 - Hệ số sử dụng oxy khi oxy hóa NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> thành NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	=	4,57			
d	Lượng Oxy cần thiết trong điều kiện thực tế, OC <sub>t</sub>	=	Oco*C <sub>s20</sub> /(β*C <sub>SH</sub> -C <sub>d</sub> )*1,024 <sup>(T-20)*α</sup>			
		=	273,43	kgO <sub>2</sub> /ngày		
	Trong đó:					
	β - Hệ số điều chỉnh lực căng bề mặt theo hàm lượng muối, đối với nước thải thường lấy	=	1			
C <sub>SH</sub> - Nồng độ Oxy bão hòa	=	9,08	mg/l			

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

	ứng với nhiệt độ và độ cao so với mặt nước biển tại nhà máy xử lý, (mg/l)				
	$C_{20}$ - Nồng độ Oxy bão trong nước sạch ở 25°, (mg/l)	=	6		mg/l
	$C_d$ - Nồng độ oxy cần duy trì trong công trình, (mg/l)	=	2		mg/l
	trong xử lý nước thải thường lấy $C_d = 1,5 - 2$				
	$\alpha$ - Hệ số điều chỉnh lượng oxy ngấm vào nước thải có giá trị từ 0,6 - 0,94	=	0,7		
c	Lượng không khí cần thiết, $Q_k$	=	$OC_t * f/x*y*z$	=	14719,93
				=	613,33
	Trong đó:				
	$f$ - Hệ số an toàn, thường từ 1,5 - 2	=	1,5		
	$x$ - Trọng lượng riêng của không khí ở điều kiện chuẩn và lấy bằng 1,201 kg/m <sup>3</sup> .	=	1,201		
	$y$ - tỉ lệ oxy trong không khí theo trọng lượng, g O <sub>2</sub> /g không khí, lấy bằng 0,232	=	0,232		
	$z$ - hiệu suất truyền oxy vào nước, %, phụ thuộc vào loại thiết bị sục khí và có thể chọn theo Bảng 30	=	10%		
d	Tỷ lệ tuần hoàn bùn, $R$	=	$a/[(1000/I)-a]$	=	0,4286
	Chọn tỷ lệ tuần hoàn			=	$Q_{đv}$
	Trong đó:				
	$I$ : Chỉ số bùn lấy từ 100-200 (ml/g bùn khô không tro)	=	120,000		mg/l
	$a$ : liều lượng bùn 1500-3000 (mg/l)	=	2500		mg/l
	<b>BỂ LẮNG sinh học</b>				
-	Lưu lượng			$Q$	= 16,67 m <sup>3</sup> /h
-	Tải trọng lắng			$L$	= 1,0 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> . giờ
-	Diện tích yêu cầu			$S$	= 16,7 m <sup>2</sup>

**Bảng 4.23. Danh sách thiết bị công nghệ hệ thống XLNT**

I	BỂ GOM			
1	Bơm bể gom	Cái	2	Đài Loan

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

	Kiểu/Loại: Bơm chìm nước thải			
	Lưu lượng max: 18 m <sup>3</sup> /h			
	Cột áp max: H = 10 m			
	Điện áp: 380V/50Hz/1.5 kW			
	Vật liệu:			
	Guồng bơm: Gang FC200; Cánh bơm: SS304; Vỏ động cơ: SUS304			
2	Giỏ tách rác thô	Cái	1	Việt Nam
	Kiểu/Loại: giỏ chắn rác, thu gom rác thủ công			
	Vật liệu: Inox 304			
	Kích thước: 600 x 600 x 600 mm			
3	Phao mức nước	Cái	2	Italy
	Loại: phao cơ tiếp điểm			
4	Đồng hồ đo lưu lượng	Cái	1	Đài Loan
	Dạng: điện tử			
	Dãy đo: 0.8 - 28.9 m <sup>3</sup> /H			
	Hiển thị lưu lượng tức thời và lưu lượng tổng			
<b>II</b>	<b>BỂ ĐIỀU HOÀ</b>			
1	Bơm bể điều hoà	Cái	2	Đài Loan
	Kiểu/Loại: Bơm chìm nước thải			
	Lưu lượng max: 18 m <sup>3</sup> /h			
	Cột áp max: H = 10 m			
	Điện áp: 380V/50Hz/1.5 kW			
	Vật liệu:			
	Guồng bơm: Gang FC200; Cánh bơm: SS304; Vỏ động cơ: SUS304			
2	Phao mức nước	Cái	2	Italy
	Loại: phao cơ tiếp điểm			
3	Máy thổi khí	Cái	0	
4	Hệ thống đĩa phân phối khí thô	HT	1	SSI – Mỹ
	Lưu lượng thiết kế: 0 - 17m <sup>3</sup> /h			
	Lưu lượng hoạt động: 5 - 10 m <sup>3</sup> /h			
	Vật liệu: Màng EPDM, Khung Acrylic			
5	Đồng hồ đo lưu lượng	Cái	1	Đài Loan
	Dạng: điện tử			
	Dãy đo: 0.8 - 28.9 m <sup>3</sup> /H			
	Hiển thị lưu lượng tức thời và lưu lượng tổng			
<b>III</b>	<b>BỂ THIÊU KHÍ</b>			
1	Máy khuấy chìm	Bộ	4	Đài Loan
	Loại: khuấy trộn chìm			
	Tốc độ: 1450 rpm			
	Công suất: 0.75 kW			
	Điện áp: 3pha/380V/50Hz			
	Đầu và đuôi máy: Gang đúc FC200			
	Cánh khuấy: SUS304			
	Vỏ động cơ: SUS304			

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

	Bao gồm: thanh dẫn hướng và xích kéo SS304			
2	Bồn chứa hóa chất	Cái	2	Việt Nam
	Thể tích: 500 lít			
	Vật liệu: nhựa PE			
3	Mô tơ khuấy trộn hóa chất	Cái	2	Đài Loan
	Công suất: 0.4 kW 3 x 380V x 50Hz			
	Tốc độ: 70-100 rpm			
	Cánh khuấy bằng inox 304 gia công tại Việt Nam			
4	Bơm định lượng hóa chất	Cái	4	Ấn Độ
	Nhà sản xuất: Milton Roy_ USA			
	Loại: bơm màng cơ khí			
	Lưu lượng: 75 lít/h			
	Cột áp: 8 bar			
	Công suất: 0.37kW			
5	Thiết bị kiểm soát pH	Cái	2	Hanna - Romania
	Bao gồm:			
	Màn hình hiển thị, đầu dò và tủ đặt màn hình			
<b>IV</b>	<b>BỂ HIẾU KHÍ</b>			
1	Máy thổi khí	Cái	2	Đài Loan
	Lưu lượng: 8.8 m <sup>3</sup> / phút			
	Cột áp: 5000 mmAq			
	Động cơ điện elektrik: 15kW			
	Phụ kiện: ống giảm thanh đầu hút, đầu đẩy			
2	Hệ thống đĩa khí tinh	HT	1	SSI-Mỹ
	Đường kính đĩa: 350 mm			
	Thân: PP			
	Màng: EDPM			
	Lưu lượng tối đa: 20 m <sup>3</sup> /h			
	Lưu lượng thiết kế: 4.2-8.3 m <sup>3</sup> /h			
3	Bơm nội tuần hoàn	Cái	2	Đài Loan
	Kiểu/Loại: Bơm chìm nước thải			
	Lưu lượng max: 18 m <sup>3</sup> /h			
	Cột áp max: H = 10 m			
	Điện áp: 380V/50Hz/1.5 kW			
	Vật liệu:			
	Guồng bơm: Gang FC200; Cánh bơm: SS304; Vỏ động cơ: SUS304			
4	Giá thể vi sinh	m <sup>3</sup>	15	Việt Nam
	Kích thước: DxH= 25x10 mm			
	Vật liệu chế tạo: Nhựa PVC			
	Diện tích bề mặt tiếp xúc hiệu quả: 500 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>			
	Tỉ trọng: 0.96 - 0.98 g/cm <sup>3</sup>			
	1 m <sup>3</sup> = 95 Kg			
5	Thiết bị kiểm soát DO	Cái	2	Horiba/ Tương đương
	Bao gồm:			

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

	Màn hình hiển thị, đầu dò và tủ đặt màn hình			
<b>V</b>	<b>BỂ LẮNG SINH HỌC</b>			
1	Ổng trung tâm D x H = 700 x 2400 mm Vật liệu: SS304 dày 2mm Support + phụ kiện: inox 304	Hệ	2	Việt Nam
2	Máng rãnh cưa + tấm chắn bọt Kích thước phù hợp với bể lắng Vật liệu: SS304 dày 2mm	Hệ	2	Việt Nam
3	Bơm tuần hoàn bùn Kiểu/Loại: Bơm chìm nước thải Lưu lượng max: 9 m <sup>3</sup> /h Cột áp max: H = 10 m Điện áp: 380V/50Hz/0.75 kW Vật liệu: Guồng bơm: Gang FC200; Cánh bơm: SS304; Vỏ động cơ: SUS304	Cái	4	Đài Loan
<b>VI</b>	<b>BỂ KHỬ TRÙNG</b>			
1	Phao mức nước Loại: phao cơ tiếp điểm	Cái	2	Italy
2	Bồn chứa hóa chất Thể tích: 500 lít Vật liệu: nhựa PE	Cái	1	Việt Nam
3	Mô tơ khuấy trộn hóa chất Công suất: 0.4 kW 3 x 380V x 50Hz Tốc độ: 70-100 rpm Cánh khuấy bằng inox 304 gia công tại Việt Nam	Cái	1	Đài Loan
4	Bơm định lượng hóa chất Nhà sản xuất: Milton Roy_USA Loại: bơm màng cơ khí Lưu lượng: 75 lít/h Cột áp: 8 bar Công suất: 0.37kW	Cái	2	Ấn Độ
5	Bơm nước sau xử lý Kiểu/Loại: Bơm chìm nước thải Lưu lượng max: 18 m <sup>3</sup> /h Cột áp max: H = 10 m Điện áp: 380V/50Hz/1.5 kW Vật liệu: Guồng bơm: Gang FC200; Cánh bơm: SS304; Vỏ động cơ: SUS304	Cái	2	Đài Loan
<b>VII</b>	<b>HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG + SUPPORT</b>			
1	Hệ thống đường ống Van, van 1 chiều: PVC Ống PVC dẫn nước thải và hóa chất Ống dẫn khí: Inox 304 đối với phần nổi, PVC phần	Hệ	1	Châu á

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

	chìm dưới nước			
	Các phụ kiện: co, tê, ren...			
2	Hệ thống support đường ống, bơm, motor khuấy	Hệ	1	Châu á
	Vật liệu: Inox 304			
<b>VIII</b>	<b>HỆ THỐNG ĐIỆN</b>			
1	Hệ thống điện điều khiển	Hệ	1	Việt Nam
	Vỏ tủ điện sơn tĩnh điện - Việt Nam			
	Cáp và dây điện cho thiết bị : Cadivi - Việt Nam			
	Linh kiện tủ: Asia			
	PLC điều khiển tự động			
	Biến tần điều khiển máy thổi khí			
	Thang, máng cáp - Việt Nam			
	<i>Lưu ý: không bao gồm cáp nguồn đến tủ điện</i>			

*\* Hiệu quả xử lý*

Căn cứ vào chất lượng nước thải đầu vào (lấy giá trị trung bình tại Bảng 1.3 – giáo trình xử lý nước thải đô thị - PGS.TS Trần Đức Hạ), đây chuyên hệ thống xử lý nước thải của Dự án và các tài liệu, tiêu chuẩn liên quan về xử lý nước thải, hiệu quả xử lý của hệ thống ước tính dự kiến cho một vài thông số đặc trưng như sau:

Công trình	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nồng độ đầu vào	Hiệu suất xử lý	Nồng độ sau xử lý	Căn cứ xác định hiệu suất
Lọc rác thô + tinh + Hồ gom	BOD <sub>5</sub>	mg/L	255	0%	255	Sách xử lý nước thải đô thị và công nghiệp Lâm Minh Triết
	TSS	mg/L	225	5%	213,75	
	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/L	31	-	31	
	Tổng P	mg/L	8	-	8	
	Coliform	MPN/100ml	10 <sup>6</sup>	0%	10 <sup>6</sup>	
Bể điều hòa	BOD <sub>5</sub>	mg/L	255	5%	242,25	Sách xử lý nước thải đô thị và công nghiệp Lâm Minh Triết
	TSS	mg/L	213,75	5%	203	
	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/L	31	-	31	
	Tổng P	mg/L	8	-	8	
	Coliform	MPN/100ml	10 <sup>6</sup>	0%	10 <sup>6</sup>	
Bể Anoxic + Hiếu khí MBBR	BOD <sub>5</sub>	mg/L	242,25	> 85%	36,35	Sách xử lý nước thải Trần Đức Hạ, các tài liệu liên quan về hệ thống XLNT MBBR
	TSS	mg/L	203	0 %	203	
	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/L	31	> 80%	6,2	
	Tổng P	mg/L	8	> 70%	2,4	
	Coliform	MPN/100ml	10 <sup>6</sup>	0%	10 <sup>6</sup>	
Bể lắng	BOD <sub>5</sub>	mg/L	36,35	-	36,25	Sách xử lý nước thải Trần Đức Hạ
	TSS	mg/L	203	> 80%	40,6	
	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/L	6,2	-	6,2	
	Tổng P	mg/L	2,4	-	2,4	
	Coliform	MPN/100ml	10 <sup>6</sup>	-	10 <sup>6</sup>	
Bể khử trùng	BOD <sub>5</sub>	mg/L	36,25	-	36,25	Sách xử lý nước thải Trần
	SS	mg/L	40,6	-	40,6	

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/L	6,2	-	6,2	Đức Hạ
	Tổng P	mg/L	2,4	-	2,4	
	Coliform	MPN/100ml	10 <sup>6</sup>	99,9%	<5.000	

- Chất lượng nước thải sau xử lý có thể đạt thấp hơn Cột B - QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, nước thải đô thị và khu dân cư tập trung.

- *Phương án và vị trí xả thải:* Nước thải sau xử lý được dẫn ra hố ga thoát nước mưa trong khu vực dự án (*chi tiết tại bản vẽ thoát nước thải*). Tọa độ xả thải Dự án: X(m): 1923401,23; Y(m): 568255,51, hệ VN-2000 múi chiều 3<sup>0</sup>, kinh tuyến trục 106<sup>0</sup>

*\* Trong quá trình đi vào hoạt động*

- Yêu cầu nhà thầu phải thực hiện duy tu, bảo dưỡng theo đúng quy định của nghị định 06/2021 ND-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 về Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng vào bảo trì công trình xây dựng.

- Khi giao đất cho hộ gia đình Cơ quan chức năng của địa phương sẽ yêu cầu các hộ dân cam kết thi công thiết kế để đảm bảo việc đấu nối.

- Tuyên truyền, nâng cao ý thức người dân trong công tác bảo vệ môi trường để không làm rác thải tắc nghẽn, hư hỏng đường ống thoát nước của dự án.

*b. Nước mưa chảy tràn*

*\* Phương án thoát nước cho các khu vực phạm vi dự án:*

- Hệ thống mưa được thu gom thoát riêng độc lập với hệ thống thoát nước thải.

Mạng lưới thoát nước mưa được thiết lập trên cơ sở đánh giá lưu vực thoát nước tổng thể, định hướng quy hoạch chung huyện Quảng Ninh đã được phê duyệt.

- Mạng lưới thoát nước mưa được thiết lập trên cơ sở đánh giá lưu vực thoát nước tổng thể, định hướng theo Quy hoạch phân khu khu vực phụ cận phía Tây Bắc Đô thị Dinh Mười đã được phê duyệt.

- Quy hoạch thoát nước mưa được dựa trên hiện trạng sông ngòi, quy mô, tình trạng phân bổ của kênh mương, ao hồ, tình hình xây dựng công trình thoát nước mưa và quy hoạch sử dụng đất.

- Hệ thống thoát nước khu vực quy hoạch được quy hoạch thoát nước riêng, trong đó nước mưa được thu gom thoát riêng độc lập với hệ thống thoát nước thải.

- Về tổng thể toàn bộ khu vực Quy hoạch chia thành 2 lưu vực thoát nước chính, cụ thể như sau:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

+ Lưu vực 1: Khu vực phía Nam, tập trung thoát nước về tuyến đường quy hoạch 25,0m sau đó thoát ra phía Sông Võ Ninh cách khu vực lập quy hoạch 50m.

+ Lưu vực 2: Khu vực phía Tây Bắc, tập trung thoát nước về tuyến đường quy hoạch 15,0m sau đó thoát ra phía Sông Nhật Lệ cách khu vực lập quy hoạch 50m.

- Nước mưa được thu gom qua hệ thống giếng thu, giếng thăm đặt trên bó vỉa hè các tuyến đường giao thông khu vực, rồi tự chảy theo các tuyến cống dọc đường. Khoảng cách bố trí giếng thu, giếng thăm từ 30-40m. Cống thoát nước dùng loại cống tròn D400 – D1500 và mương B500-B700 (Bao gồm các tuyến mương chống ngập úng trong khu dân cư hiện hữu).

TT	Tên vật tư - quy cách	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống tròn D400	m	1.340
2	Cống tròn D600	m	3.412
3	Cống tròn D800	m	1.538
4	Cống tròn D1000	m	783
5	Cống tròn D1250	m	60
6	Cống tròn D1500	m	512
7	Mương BTCT B=500	m	992
8	Mương BTCT B=700	m	410
9	Cửa xả D800	cái	1
10	Cửa xả D1500		2

*\* Trong quá trình dân cư sinh sống*

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống đảm bảo khả năng tiêu thoát nước mưa tại khu vực.

- Hướng dẫn, tuyên truyền người dân có ý thức chung về bảo vệ môi trường. Không xả rác bừa bãi dẫn đến tắc nghẽn hệ thống gây cản trở việc tiêu thoát nước vào mùa mưa.

- Yêu cầu nhà thầu thực hiện duy tu, bảo dưỡng theo đúng quy định của Nghị định 06/2021 NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 về Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

### **2.2.2. Đề xuất các công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải**

Khi dự án đi vào hoạt động, nguồn phát sinh ô nhiễm do bụi và khí thải không nhiều. Các nguồn này lại có tính chất phân tán và quy mô nhỏ nên biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí chủ yếu là biện pháp quản lý. Các biện pháp quản lý bao gồm:

*\* Đối với hoạt động xây dựng nhà ở*

- Chủ hộ và nhà thầu thi công sẽ thường xuyên tổ chức dọn vệ sinh trên các tuyến đường vận chuyển trong khu dân cư nếu làm rơi vãi nguyên vật liệu xây dựng.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

- Đơn vị cấp phép xây dựng, chính quyền địa phương trực tiếp quản lý khu vực dự án nghiêm cấm các loại xe tải chuyên chở đất đá và các dạng vật liệu khác có khả năng phát tán bụi ra môi trường khi đi vào khu vực dự án mà không có bạt hoặc các thiết bị che chắn cẩn thận.

- Che chắn bãi tập kết nguyên vật liệu bằng bạt tránh gió cuốn gây bụi và thu dọn sạch sẽ khu vực ngay sau khi xây dựng xong.

- Đơn vị cấp phép xây dựng, chính quyền địa phương (đơn vị quản lý hành chính của dự án trong tương lai) sẽ yêu cầu các hộ dân tiến hành xây dựng nhà cửa trong khu vực dự án bắt buộc cam kết làm sạch vệ sinh thùng xe, phủ bạt đối với các xe chở nguyên vật liệu xây dựng nhằm hạn chế rơi vãi dọc các tuyến đường, không chở quá tải trọng cho phép. Đồng thời, các hộ dân và chủ đầu tư các công trình trên phải phun ẩm, căng bạt, làm vệ sinh hàng ngày đối với các công trình có thể phát sinh nhiều bụi gây ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh khu vực.

*\* Đối với hoạt động sinh sống thông thường của khu dân cư*

- Tuyên truyền người dân tích cực tham gia công tác vệ sinh đường phố.

- Bố trí hợp lý cây xanh trong khu vực dự án; hạn chế tốc độ xe chạy trong khu vực dự án; quét dọn và tưới đường thường xuyên.

- Khuyến khích các hộ dân sử dụng các thiết bị đun nấu bằng khí gas, điện.

- Rác thải sinh hoạt tại các khu nhà được thu gom vào thùng đựng rác và được đơn vị thu gom rác vận chuyển định kỳ đi xử lý.

- Khuyến khích người dân trồng thêm cây xanh tại các hộ gia đình để tạo môi trường trong lành; thu gom và xử lý triệt để lượng chất thải rắn phát sinh hàng ngày trên đường giao thông nội bộ tại khu vực sinh sống nhằm đảm bảo mỹ quan.

- Tuyên truyền ý thức bảo vệ môi trường đối với người dân, các phương tiện cá nhân, nhất là xe ô tô phải được đăng kiểm định kỳ theo đúng quy định.

- Kịp thời thông báo với cơ quan chức năng xử lý trường hợp phát hiện sự cố mùi hôi từ hệ thống cống thoát nước trong khu vực.

- Trang bị các thùng chứa chất thải rắn có nắp đậy.

- Hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển rác hàng ngày.

*c. Yêu cầu bảo vệ môi trường:*

Thường xuyên theo dõi, đánh giá hiệu quả của các công trình, giải pháp bảo vệ môi trường, đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam hiện hành, cụ thể: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

**2.2.3. Đề xuất các công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại**

*\* Rác thải sinh hoạt*

**Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)**

- Đơn vị quản lý yêu cầu các hộ dân, các chủ đầu tư khi đầu tư xây dựng công trình tại dự án đều phải cam kết thực hiện các nội quy của dự án về việc thu gom chất thải và đảm bảo vệ sinh khu vực, bố trí thùng đựng rác để thu gom lượng rác thải phát sinh trong ngày;

- Các cá nhân, hộ gia đình, tổ chức sinh sống trong khu dân cư có trách nhiệm thực hiện phân loại rác tại nguồn theo đúng quy định của Luật bảo vệ môi trường, gồm:

- + Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế;
- + Chất thải thực phẩm;
- + Chất thải rắn sinh hoạt khác.



- Hộ gia đình, tổ chức, cá nhân phải chứa, đựng chất thải rắn sinh hoạt sau khi thực hiện phân loại theo quy định vào các bao bì để chuyển giao như sau:

+ Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế được chuyển giao cho tổ chức, cá nhân tái sử dụng, tái chế hoặc cơ sở có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt;

+ Chất thải thực phẩm và chất thải rắn sinh hoạt khác phải được chứa, đựng trong bao bì theo quy định và chuyển giao cho cơ sở có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt;

+ Chất thải thực phẩm có thể được sử dụng làm phân bón hữu cơ, làm thức ăn chăn nuôi.

- Các hộ gia đình: có thể sử dụng các thùng có kích thước 10L, 15L, 20L hoặc túi tương đương để thu gom và phân loại chất thải nêu trên. Yêu cầu kỹ thuật đối với bao bì đựng chất thải rắn sinh hoạt

+ Bao bì đựng chất thải thực phẩm hoặc có lẫn chất thải thực phẩm phải đảm bảo tránh rò rỉ nước và phát tán mùi;

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

+ Chất liệu bao bì đựng chất thải phải phù hợp với công nghệ xử lý chất thải của địa phương. Khuyến khích sử dụng bao bì là chất liệu dễ phân hủy sinh học;

+ Bao bì đựng chất thải rắn sinh hoạt có thiết kế dễ buộc, dễ mở, bảo đảm chất thải rắn sinh hoạt không rơi vãi và thuận tiện cho việc kiểm tra.

- Hợp đồng với Công ty Cổ phần môi trường đô thị Quảng Bình thu gom và vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt. Xác định thời gian, địa điểm, tần suất và tuyến thu gom chất thải rắn sinh hoạt.

- Hộ gia đình, cá nhân có trách nhiệm chuyên chất thải rắn sinh hoạt đã được phân loại đến điểm tập kết theo quy định hoặc chuyển giao cho cơ sở thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt. Hạn chế lưu giữ lâu ngày gây mùi hôi ảnh hưởng đến khu vực xung quanh;

- Bố trí các thùng chứa rác (loại 120 lít hoặc 240 lít) tại các khu vực công cộng như công viên, trên các trục đường nội bộ,... để thu gom rác từ các khu vực nói trên;

- Rác thải sinh hoạt được công nhân vệ sinh định kỳ thu gom rác về vị trí tập kết tạm thời trước khi được xe chuyên dụng đến vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định;

- Mỗi hộ gia đình, các đơn vị khi đầu tư xây dựng trên khu đất dự án phải có trách nhiệm đóng lệ phí rác thải theo từng quý theo quy định của cơ quan chức năng;

- Các điểm tập kết rác sẽ được Chủ dự án phối hợp với đơn vị quản lý, đơn vị thu gom xem xét và bố trí phù hợp theo đúng quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng được ban hành kèm theo Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19 tháng 5 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng và các quy định pháp luật khác có liên quan khi Dự án đi vào vận hành. Vị trí dự kiến đặt tại lô HTKT có diện tích khoảng 10m<sup>2</sup>, xây tường bao quanh cao khoảng 1m, có mái che, bố trí 3 thùng rác dung tích mỗi thùng 500L, tổng sức chứa khoảng 1,5m<sup>3</sup>. Nằm cạnh tuyến đường dễ dàng cho đơn vị vận chuyển, thu gom rác.

- Thực hiện vệ sinh, phun khử mùi điểm tập kết chất thải sau khi kết thúc hoạt động;

- Mỗi hộ gia đình, các đơn vị thuộc dự án phải có trách nhiệm đóng lệ phí rác thải theo từng quý theo quy định của cơ quan chức năng;

*\* Chất thải nguy hại:*

Mỗi hộ gia đình, tổ chức, cá nhân trong khu đô thị phải thực hiện phân loại chất thải nguy hại tại nguồn, lưu giữ CTNH như bóng đèn, pin,... (bằng thùng chứa riêng biệt có nắp đậy và dán nhãn CTNH) rồi thực hiện chuyển giao đến các tổ chức, đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại đi xử lý theo đúng quy định.

#### **2.2.4. Đề xuất các công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung**

Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn và độ rung khi khu tái định cư đi vào hoạt động như sau:

##### *a. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn*

- Tuyên truyền trong các buổi họp dân cư, yêu cầu các hộ dân sử dụng phương tiện giao thông có ý thức, không bóp còi bừa bãi khi lưu thông trong khu vực dự án.

- Lập biển cấm đối với một số loại xe quá khổ, xe chở các vật liệu có khả năng gây ô nhiễm bụi, khí thải và tiếng ồn lớn. Cấm sử dụng các thiết bị thi công gây ồn lớn, đặc biệt vào buổi trưa và buổi tối.

- Các thôn trong khu vực dự án họp và tuyên truyền cho người dân hạn chế kéo còi xe khi lưu thông.

- Tuân thủ QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành.

##### *\* Trồng cây xanh*

- Bố trí công viên cây xanh tại những vị trí trong khuôn viên dự án như đã được phê duyệt để điều hòa vi khí hậu cho dự án, tạo cảnh quan và tạo môi trường trong lành, thoáng đãng cho khu vực.

- Chọn những loại cây trồng phù hợp với điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng nhằm tạo cảnh quan và môi trường, góp phần làm đẹp cho cảnh quan của dự án.

- Đơn vị quản lý xây dựng quản lý cấp phép các công trình xây dựng đảm bảo theo đúng quy hoạch, mỹ quan chung.

- Đơn vị chức năng sẽ thực hiện hoạt động thu gom, vệ sinh đường phố hàng ngày để đảm bảo mỹ quan khu vực.

##### *b. Thực hiện tiết kiệm điện và bảo vệ môi trường, giảm thiểu phát thải khí nhà kính*

Để đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế xã hội, góp phần nâng cao sức cạnh tranh của nền kinh tế tỉnh Quảng Trị, đồng thời đảm bảo an ninh năng lượng quốc gia gắn với phát triển bền vững và bảo vệ môi trường, Chủ dự án sẽ thực thi các biện pháp chuyển giao cho đơn vị chức năng quản lý và yêu cầu đơn vị quản lý thực thi theo Luật sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, Nghị định số 21/2011/NĐ-CP ngày 29/3/2011 của Chính phủ quy định chi tiết và biện pháp thi hành Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, Chỉ thị số 34/CT-TTg ngày 07/8/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường tiết kiệm điện, Công văn số 1657/UBND-KTN về việc triển khai thực hiện Chỉ thị số 34/CT-TTg ngày 07/8/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường tiết kiệm điện và QCVN

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

07-7:2023/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình chiếu sáng, cụ thể:

- Mạng lưới điện chiếu sáng giao thông và công viên đường dạo:

+ Chỉ tiêu chiếu sáng:

Chỉ tiêu chiếu sáng giao thông:

Các tuyến đường có mặt cắt lớn hơn  $> 11\text{m}$ :  $1,2 \text{ cd/m}^2$ .

Các tuyến đường có mặt cắt lớn hơn  $< 11\text{m}$ :  $0,8 \text{ cd/m}^2$ .

Độ đồng đều dọc tuyến:  $U1 \geq 0,7$ .

Độ đồng đều chung:  $U1 \geq 0,4$ .

Chỉ tiêu chiếu sáng công viên đường dạo:

Đối tượng chiếu sáng	En (lx)	
	Công viên	Vườn hoa
- Đường trục chính	5	3
- Đường nhánh, đường dạo có nhiều cây xanh	2	1

+ Nguồn sáng: Chọn đèn LED chiếu sáng đường phố có phân bố ánh sáng rộng công suất 150W, cấp bảo vệ IP66. Đèn chiếu sáng trang trí công viên có đường phân bố ánh sáng rộng công suất từ 60 đến 150W, cấp bảo vệ IP65-IP67, bố trí chiếu sáng 1 bên với khoảng cách chiếu sáng từ 30-40m.

+ Phương thức chiếu sáng: dùng cột đèn chiếu sáng bản thép tròn côn 8m lắp trên đế gang ĐC-03, dùng cần đèn đơn rời có độ vươn 1,5m. Cột được đặt cách vỉa hè phía lòng đường 0,7m.

- Áp dụng các giải pháp quản lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành trong chiếu sáng công cộng; thay thế các đèn chiếu sáng bằng đèn tiết kiệm điện; hoàn thành lắp đặt trung tâm điều khiển hệ thống chiếu sáng công cộng sử dụng công nghệ điều khiển tự động.

- Thực hiện tự động hóa các tuyến chiếu sáng công cộng để giảm lượng ánh sáng theo khung thời gian đảm bảo giảm cường độ chiếu sáng khi không cần thiết.

### **2.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành**

• *Sự cố an toàn giao thông*

- Thiết kế biển báo hiệu theo Quy chuẩn quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN- 41:2019/BGTVT ban hành.

- Để đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình khai thác, ngoài các công trình phòng hộ bảo vệ còn thiết kế hệ thống biển báo. Tại các điểm giao cắt đặt biển báo nguy hiểm, quy định tốc độ lưu thông khi đi qua các khu vực này. Lắp đặt các biển báo tốc độ thích hợp (biển báo tốc độ, biển báo cấm đồ, cấm quay

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

đầu xe,...) cho từng tuyến đường để hướng dẫn người tham gia giao thông trên các tuyến đường này.

- Các công trình báo hiệu phải được phối hợp thống nhất, không mâu thuẫn nhau, thống nhất về vật liệu, màu sắc, cỡ chữ, kích thước, ký hiệu đặc trưng và đặt đúng vị trí quy định trên toàn tuyến.

- Thường xuyên cử cán bộ kiểm tra các hạ tầng kỹ thuật giao thông, nhanh chóng khắc phục những điểm hư hỏng dẫn đến tai nạn giao thông.

- Tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông của người điều khiển phương tiện giao thông trong khu dân cư.

• *Đảm bảo an toàn về cháy nổ, chập điện, phòng chống sét:*

- Xây dựng các phân khu, các công trình theo đúng quy hoạch đã được phê duyệt.

- Bố trí các hòng nước cứu hỏa dọc các tuyến đường nội bộ của dự án theo đúng thiết kế nhằm ứng cứu kịp thời khi có sự cố cháy nổ xảy ra tại dự án.

- UBND xã Quảng Ninh phối hợp với đơn vị quản lý khu vực phổ biến các kiến thức về an toàn cháy nổ, an toàn điện, an toàn giao thông cho dân cư của dự án.

- An toàn giao thông: Lắp đặt các biển báo tốc độ thích hợp (biển báo tốc độ, biển báo cấm đỗ, cấm quay đầu xe,...) cho từng tuyến đường để hướng dẫn người tham gia giao thông trên các tuyến đường này.

• *Sự cố sụt lún, rạn nứt nền đường*

- Thi công các hạng mục dự án trên các trục đường phải đảm bảo các yêu cầu về kỹ thuật và chất lượng. Khi thi công xong từng hạng mục, đại diện chủ đầu tư sẽ tiến hành kiểm tra về chất lượng các hạng mục dự án này để có phương án xử lý trước khi đưa các trục đường vào sử dụng.

- Chính quyền địa phương sau này (là đơn vị quản lý hành chính của dự án) sẽ nghiêm cấm các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu quá trọng tải cho phép, yêu cầu chạy đúng tốc độ cho phép trên các tuyến đường nhằm hạn chế sự cố sụt lún, hư hỏng các tuyến đường nội vùng.

- Thực hiện các biện pháp trồng cỏ gia cố mái taluy đường (đặc biệt là tuyến đường đặc biệt là các khu vực phía Tây và phía Nam) để hạn chế xói lở do mưa lớn.

• *Sự cố đối với đường ống thoát nước thải*

- Sự cố tắc đường ống dẫn nước thải: Chính quyền trực tiếp quản lý khu dân cư sẽ yêu cầu các hộ dân khi đi vào hoạt động không nên cho các loại chất thải rắn có kích thước lớn thoát vào hệ thống thoát nước thải và định kỳ nạo vét các hố ga để đảm bảo hệ thống thoát nước thải khu vực được hoạt động tốt. Đồng thời, khi sự cố này xảy ra các hộ gia đình có liên quan sẽ tiến hành khắc phục, sửa chữa đường ống bị tắc, trả lại tính năng thoát nước thải cho hệ thống.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

- Đối với sự cố vỡ đường ống thoát nước thải: Để phòng chống sự cố này, chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Lắp đặt, vận hành hệ thống thoát nước thải theo đúng thiết kế đã phê duyệt, lựa chọn vật liệu làm đường ống thoát nước thải có độ bền cao, chống chịu với thời tiết tốt để hạn chế rò rỉ, vỡ đường ống trong quá trình hoạt động.

+ Quy định tải trọng trên các tuyến đường, giám sát các hoạt động gây tác động ảnh hưởng làm hư hỏng, nứt vỡ đường ống thoát nước thải.

+ Khi có sự cố vỡ đường ống xảy ra, đơn vị quản lý dự án sau này sẽ huy động mọi nguồn lực tại chỗ, đồng thời báo cho cơ quan chức năng được biết để hỗ trợ xử lý sự cố.

- Đối với các trạm bơm tăng áp:

+ Bố trí 02 bơm, 01 bơm vận hành, 01 bơm dự phòng và vận hành luân phiên.

+ Trạm bơm phải tổ chức đội sửa chữa chuyên nghiệp thường trực và kiểm tra thường xuyên.

+ Các nhân viên vận hành luôn được đào tạo nâng cao năng lực.

+ Sử dụng các nguyên liệu có độ bền cao và đạt yêu cầu về kỹ thuật.

+ Phải được kiểm tra áp lực và thực hiện súc xả, khử trùng trước khi đưa vào sử dụng.

+ Tuân thủ nghiêm ngặt về chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho trạm cấp nước. Thường xuyên kiểm tra, bảo trì các mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn, đảm bảo tất cả các tuyến ống đều phải có độ bền, độ kín khít an toàn nhất.

- Sự cố chảy tràn nước thải do chưa hoàn thiện hạ tầng đầu nối

+ Để đảm bảo vệ sinh môi trường và đảm bảo theo quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt, chúng tôi kiến nghị Sở Xây dựng phối hợp với các cơ quan ban ngành sớm hoàn thiện hạ tầng, đưa vào sử dụng theo quy hoạch chung.

• Sự cố ngập úng

- Ngập úng do tắc nghẽn hệ thống thoát nước gây ra

+ Thi công hệ thống thoát nước theo đúng thiết kế đã được phê duyệt, nghiệm thu theo đúng quy định trước khi đưa vào sử dụng.

+ Trong quá trình hoạt động của dự án, đơn vị quản lý hạ tầng hệ thống thoát nước có biện pháp, thường xuyên kiểm tra và duy tu hệ thống thoát nước để đảm bảo hệ thống thoát nước hoạt động ổn định, đảm bảo khả năng thoát nước tại khu vực dự án đặc biệt trước mùa mưa bão.

+ Đơn vị quản lý vận hành lập kế hoạch cử người thường xuyên kiểm tra, giám sát, khơi thông cống rãnh, hồ ga nhằm hạn chế nghẹt hệ thống tiêu thoát nước dẫn đến ngập úng, ô nhiễm môi trường,...

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

+ Việc theo dõi các hộ gia đình thực hiện đầu nổi nước mưa, nước thải vào hệ thống thoát nước đô thị cũng là vấn đề cần được quan tâm để hệ thống hoạt động theo đúng chức năng đã được thiết kế.

+ Có phương án ứng phó kịp thời trong trường hợp xảy ra các sự cố.

Ngập úng do địa hình, biến đổi khí hậu, thời tiết cực đoan

+ Nhà đầu tư kiến nghị UBND tỉnh và Sở ban ngành liên quan xem xét, rà soát và sớm thực hiện dự án mở rộng, nạo vét kênh mương khu vực để đảm bảo khả năng thoát nước, giảm thiểu ngập lụt cho Dự án và khu vực.

### 3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Tác động môi trường lớn nhất của dự án chủ yếu xảy ra trong giai đoạn xây dựng các hạng mục công trình. Các vấn đề về môi trường và các biện pháp giảm thiểu liên quan sẽ được quản lý và theo dõi chặt chẽ.

Trong giai đoạn thi công dự án, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường đã đề ra trong phần chương 4 của Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này.

Trong giai đoạn hoạt động, dự án sẽ giám sát công tác bảo vệ môi trường, thu gom và xử lý nước thải, chất thải rắn của dự án.

Dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường được tóm tắt như sau:

**Bảng 4.24: Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**

TT	Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kế hoạch xây lắp, thực hiện	Kinh phí VNĐ
I	Giai đoạn thi công		
1	Các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải	Thực hiện trong suốt quá trình thi công và hoạt động của Dự án, Từ khi khởi công cho đến khi hoàn thành xây dựng các hạng mục công trình của dự án	30.000.000
2	Nhà vệ sinh lưu động		5.000.000
3	Thùng chứa rác thải sinh hoạt		500.000
4	Hệ thống biển báo		1.500.000
5	Hợp đồng thu gom rác thải với đơn vị thu gom rác		5.000.000
6	Chi phí giám sát môi trường		10.000.000
II	Giai đoạn hoạt động		
1	Hệ thống thu gom thoát nước thải	Xây dựng hoàn thành trước khi đi vào hoạt động và vận hành trong suốt thời gian hoạt động	Hoạt động: 900.000.000/năm

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

2	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	Xây dựng hoàn thành trước khi đi vào hoạt động và vận hành trong suốt thời gian hoạt động	Hoạt động: 100.000.000/năm
3	Thiết bị thu gom, lưu chứa chất thải	Đầu tư trước khi đi vào hoạt động	Mua sắm: 50.000.000
4	Các biện pháp bảo vệ môi trường khác	Thực hiện trong quá trình hoạt động	30.000.000/năm

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

Trong Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này, nhóm thực hiện đã kết hợp nhiều phương pháp đánh giá khác nhau như khảo sát thực tế, tổng hợp phân tích số liệu và dựa trên kinh nghiệm thực tế từ các dự án khác. Các tác động có thể xảy ra đã được phân tích, đánh giá khá đầy đủ, rõ ràng với mức độ chính xác và tin cậy cao. Tuy nhiên, việc dự báo về nồng độ ô nhiễm của các chất, các nguồn chỉ là tương đối, vì số liệu thực tế sẽ phụ thuộc nhiều yếu tố khác nhau cả khách quan như thời tiết, chủng loại phương tiện, thiết bị... và cả chủ quan như vấn đề quản lý, thực hiện biện pháp giảm thiểu của nhà thầu thi công và chủ đầu tư. Mặc dù vậy, các dự báo, đánh giá đảm bảo cung cấp đầy đủ dữ liệu làm cơ sở đề ra đầy đủ các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động.

Mức độ tin cậy của mỗi phương pháp đánh giá như sau:

**Bảng 4.25: Mức độ tin cậy của mỗi phương pháp đánh giá**

TT	Phương pháp	Mức độ tin cậy
1	Phương pháp làm việc nhóm	Nhóm gồm những kỹ sư môi trường, địa lý, cán bộ đo đạc có trình độ và kinh nghiệm. Nhiệm vụ được phân công rõ ràng tùy theo trình độ và kinh nghiệm của từng cá nhân. Trong quá trình thực hiện, nhóm thường xuyên trao đổi và góp ý xây dựng báo cáo.
2	Phương pháp thu thập thông tin	- Các tài liệu đảm bảo nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, nội dung có độ tin cậy cao và đã được công nhận rộng rãi. - Đảm bảo những người tham gia họp, tham khảo lấy ý kiến cộng đồng là những đối tượng nắm rõ nội dung dự án và tình hình thực tế trên địa bàn triển khai dự án
3	Phương pháp khảo sát	Với sự hướng dẫn của cán bộ thông thạo địa hình, nhóm đã tiến hành khảo sát hiện trạng khu vực dự án, khu vực lân cận có thể chịu tác động và có cái nhìn tổng quan về vị trí, đặc điểm địa chất, địa hình khu vực dự án
4	Phương pháp tính toán	Phương pháp sử dụng các công thức lý thuyết và công thức thực nghiệm mang tính chính xác và thực tiễn cao.
5	Phương pháp đo đạc	Các chỉ số đảm bảo độ chính xác vì được đo bằng các thiết bị hiện đại, có độ chính xác cao. Các vị trí lấy mẫu đảm bảo thể hiện đầy đủ đặc điểm môi trường khu vực. Người tham gia lấy mẫu có kinh nghiệm trong công tác thu thập và phân tích.
6	Phương pháp đánh giá nhanh,	Dựa vào trình độ và kinh nghiệm, nhiệm vụ được phân công rõ ràng, phương pháp này đưa ra các đánh giá và dự báo căn cứ vào

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

	dự báo	điều kiện thực tế và các thông số môi trường thu thập được. Do vậy, tính chính xác của phương pháp phụ thuộc vào khả năng và kinh nghiệm của cán bộ thực hiện Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường. Đối với Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án, các cán bộ tham gia thực hiện có kinh nghiệm triển khai nhiều Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường khác đã được thẩm định nên tính chính xác được đảm bảo.
--	--------	--

## CHƯƠNG V

### NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

#### 1. Nội dung đề nghị cấp phép môi trường đối với nước thải

##### 1.1. Nguồn phát sinh nước thải

Nước thải từ các nguồn của dự án bao gồm:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt

##### 1.2. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất:

- Nguồn số 01: 400 m<sup>3</sup>/ngày.

##### 1.3. Dòng nước thải đề nghị cấp phép xả thải:

Dự án có 01 dòng nước thải là nước thải sinh hoạt sau hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu tái định cư.

##### 1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

*Dòng thải:*

Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung, cụ thể như sau:

**Bảng 5.1: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải**

TT	Chất ô nhiễm	ĐVT	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	5 - 9	1 năm/lần	Không áp dụng
2	BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C)	mg/l	≤35		
3	COD		≤90		
4	TSS	mg/l	≤60		
5	Amoni (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) tính theo N	mg/l	≤8,0		
6	Tổng Nitơ (T-N)	mg/l	≤30		
7	Tổng Phốt pho (T-P)	mg/l	≤2,5		
8	Tổng Coliforms	MPN/100ml hoặc CFU/100ml	≤5000		
9	Sunfua (S <sup>2-</sup> )	mg/l	≤0,5		
10	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	≤15		
11	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/l	≤5,0		
12	Clo dư	mg/l	-		

13	Chloroform.	mg/l	-		
----	-------------	------	---	--	--

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung (Cột B).

**Ghi chú:**

- Áp dụng QCVN 14:2025/BTNMT, Cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung (Cột B).

Trong đó:

+ Áp dụng Cột B của QCVN 14:2025/BTNMT do nguồn tiếp nhận nước thải ở khu vực dự án không phục vụ cho mục đích cấp nước sinh hoạt. Cột B quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả nước thải ra nguồn nước tiếp nhận có mục đích quản lý, cải thiện chất lượng môi trường nước như Mức B Bảng 2, Bảng 3 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).

+ Áp dụng lưu lượng xả thải  $\leq 2.000m^3/ngày$ .

+ Áp dụng bảng 2 Giá trị giới hạn cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của dự án đầu tư, cơ sở

+ Áp dụng các thông số theo quy chuẩn QCVN 14:2025/BTNMT quy định.

**1.4. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải**

- Nguồn tiếp nhận nước thải

Nguồn số 01: Sông Võ Ninh, xã Quảng Ninh, tỉnh Quảng Trị.

- Vị trí điểm xả nước thải:

+ Vị trí điểm xả nước thải (Nguồn số 01): Thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh, tỉnh Quảng Trị. Tọa độ: X(m): 1923401,23; Y(m): 568255,51 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 106<sup>0</sup> múi chiếu 3<sup>0</sup>).

+ Chế độ xả nước thải: Liên tục 24/24 giờ.

+ Phương thức xả nước thải: Tự chảy.

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung (Cột B).

Trong tương lai khi khu vực có hệ thống thu gom nước thải tập trung dự án sẽ đầu nối về HTXLNT tập trung này.

## CHƯƠNG VI

### KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

#### 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư

Chủ dự án tự rà soát và đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn đi vào vận hành, cụ thể như sau:

##### 1.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải

###### 1.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Bảng 6.1: Thời gian vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải của dự án

Danh mục công trình xử lý chất thải	Thời gian vận hành thử nghiệm (dự kiến)	
	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc
Hệ thống xử lý nước thải	01/6/2027	01/9/2027

###### 1.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý nước thải

Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải theo quy định tại Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT được sửa đổi bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT. Việc quan trắc nước thải do chủ dự án đầu tư tự quyết định nhưng phải bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý nước thải. (01 mẫu nước thải đầu vào và 03 mẫu nước thải đầu ra).

###### a. Thời gian dự kiến lấy mẫu nước thải:

TT	Thời gian dự kiến lấy mẫu	Loại mẫu	Thông số quan trắc	Vị trí lấy mẫu
I. Đối với nước thải sinh hoạt khu tái định cư thôn Châu Xá				
1	01/6/2027	Mẫu đơn	pH, BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, Amoni, Tổng Nitơ, Tổng photpho, Tổng Coliforms, Sunfua, Dầu mỡ động thực vật, Chất hoạt động bề mặt anion, Clo dư, Chloroform.	- Vị trí lấy mẫu đầu vào: Tại đầu vào của hệ thống xử lý nước thải. Toạ độ theo hệ VN 2000, múi chiều 3 <sup>0</sup> , kinh tuyến 106 <sup>0</sup> : X(m): 1901364,2, Y(m): 581960,2. - Vị trí lấy mẫu đầu ra: Tại đầu ra của hệ thống xử lý nước thải. Toạ độ theo hệ VN 2000, múi chiều 3 <sup>0</sup> , kinh tuyến 106 <sup>0</sup> : X(m): 1901364,5, Y(m): 581963,1
2	02/6/2027	Mẫu đơn		
3	03/6/2027	Mẫu đơn		
I. Đối với nước thải sinh hoạt khu tái định cư thôn Thái Xá				
1	01/6/2027	Mẫu đơn	pH, BOD <sub>5</sub> , COD,	- Vị trí lấy mẫu đầu vào: Tại đầu

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

2	02/6/2027	Mẫu đơn	TSS, Amoni, Tổng Nitơ, Tổng photpho, Tổng Coliforms, Sunfua, Dầu mỡ	vào của hệ thống xử lý nước thải. Toạ độ theo hệ VN 2000, múi chiều 3 <sup>0</sup> , kinh tuyến 106 <sup>0</sup> : X(m): 1899328,5, Y(m): 584066,6
3	03/6/2027	Mẫu đơn	động thực vật, Chất hoạt động bề mặt anion, Clo dư, Chloroform.	- Vị trí lấy mẫu đầu ra: Tại đầu ra của hệ thống xử lý nước thải. Toạ độ theo hệ VN 2000, múi chiều 3 <sup>0</sup> , kinh tuyến 106 <sup>0</sup> : X(m): 1899327,4, Y(m): 584069,2
<b>I. Đối với nước thải sinh hoạt khu tái định cư thôn Văn Minh</b>				
1	01/6/2027	Mẫu đơn	pH, BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, Amoni, Tổng Nitơ, Tổng photpho, Tổng Coliforms, Sunfua, Dầu mỡ động thực vật, Chất hoạt động bề mặt anion, Clo dư, Chloroform.	- Vị trí lấy mẫu đầu vào: Tại đầu vào của hệ thống xử lý nước thải. Toạ độ theo hệ VN 2000, múi chiều 3 <sup>0</sup> , kinh tuyến 106 <sup>0</sup> : X(m): 1897241,3, Y(m): 585856,6
2	02/6/2027	Mẫu đơn		
3	03/6/2027	Mẫu đơn		

*b. Kế hoạch lấy mẫu và phân tích mẫu:*

- Thuê đơn vị phân tích có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường lấy mẫu nước thải của dự án.

- Lấy 1 mẫu đơn (Ngày 01/6/2027) và 3 mẫu đơn (Ngày 01/6/2027; 02/6/2027; 03/6/2027) cho mỗi khu tái định cư.

- Tần suất lấy mẫu: 1 ngày/lần.

- Thời gian phân tích dự kiến: 10 ngày.

Chỉ tiêu phân tích: pH, BOD<sub>5</sub>, COD, TSS, Amoni, Tổng Nitơ, Tổng photpho, Tổng Coliforms, Sunfua, Dầu mỡ động thực vật, Chất hoạt động bề mặt anion, Clo dư, Chloroform.

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung (Cột B).

**2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật**

- Căn cứ theo khoản 2, điều 97 của Nghị định số: 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ đã được sửa đổi tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ thì dự án không thuộc đối tượng phải làm quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ).

**3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm:**

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị)

---

Được lấy từ phí nước thải của các hộ gia đình đóng phí xã thải vào HTXLNT.

## **CHƯƠNG VII**

### **CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.
- Cam kết thực hiện đúng, đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường (rà soát, liệt kê đầy đủ trách nhiệm phải thực hiện theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường).
- Thực hiện chế độ và thông tin báo cáo tại Thông tư 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 và Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16 tháng 6 năm 2025.
- Thực hiện các yêu cầu bảo vệ môi trường khác theo quy định.

# PHỤ LỤC

Nghị quyết số: 172/2024/QH15

**NGHỊ QUYẾT**

Về chủ trương đầu tư Dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc - Nam

**QUỐC HỘI**

*Căn cứ Hiến pháp nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;*

*Căn cứ Luật Đường sắt số 06/2017/QH14 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 35/2018/QH14 và Luật số 16/2023/QH15;*

*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 Nghị quyết số 29/2021/QH15 ngày 28 tháng 7 năm 2021 của Quốc hội về Kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021 - 2025;*

*Sau khi xem xét Tờ trình số 767/TTr-CP ngày 10 tháng 11 năm 2024 của Chính phủ, Báo cáo thẩm tra số 3339/BC-UBKT15 ngày 12 tháng 11 năm 2024 của Ủy ban Kinh tế của Quốc hội, Báo cáo số 1112/BC-UBTVQH15 ngày 30 tháng 11 năm 2024 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội tiếp thu, chỉnh lý và giải trình về chủ trương đầu tư Dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc - Nam, các tài liệu liên quan và ý kiến của các đại biểu Quốc hội;*

**QUYẾT NGHỊ:**

**Điều 1**

Quyết định chủ trương đầu tư Dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc - Nam (sau đây gọi là Dự án).

**Điều 2**

**1. Mục tiêu:**

Xây dựng tuyến đường sắt tốc độ cao hiện đại, đồng bộ nhằm đáp ứng nhu cầu vận tải, tạo động lực quan trọng cho phát triển kinh tế - xã hội nhanh và bền vững, phát huy lợi thế trên hành lang kinh tế Bắc - Nam, bảo đảm kết nối hiệu quả các hành lang Đông - Tây và các nước trong khu vực, gắn với bảo đảm quốc phòng, an ninh và hội nhập quốc tế, bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu, thúc đẩy tiến trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước, góp phần hiện thực hóa mục tiêu, nhiệm vụ theo Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII và các Nghị quyết của Đảng.

## 2. Phạm vi, quy mô, hình thức đầu tư:

a) Phạm vi: Dự án có tổng chiều dài tuyến khoảng 1.541 km; điểm đầu tại ga Ngọc Hồi (Thủ đô Hà Nội), điểm cuối tại ga Thủ Thiêm (Thành phố Hồ Chí Minh), đi qua địa phận 20 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương gồm: Thủ đô Hà Nội, Hà Nam, Nam Định, Ninh Bình, Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Huế, Đà Nẵng, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định, Phú Yên, Khánh Hòa, Ninh Thuận, Bình Thuận, Đồng Nai, Thành phố Hồ Chí Minh;

b) Quy mô: đầu tư mới toàn tuyến đường đôi khổ 1.435 mm, tốc độ thiết kế 350 km/h, tải trọng 22,5 tấn/trục; 23 ga hành khách, 05 ga hàng hóa; phương tiện, thiết bị; đường sắt tốc độ cao vận chuyển hành khách, đáp ứng yêu cầu lưỡng dụng phục vụ quốc phòng, an ninh, có thể vận tải hàng hóa khi cần thiết;

c) Hình thức đầu tư: đầu tư công.

3. Công nghệ: áp dụng công nghệ đường sắt chạy trên ray, điện khí hóa; bảo đảm hiện đại, đồng bộ, an toàn và hiệu quả.

## 4. Sơ bộ tổng nhu cầu sử dụng đất và số dân tái định cư:

a) Sơ bộ tổng nhu cầu sử dụng đất của Dự án khoảng 10.827 ha, gồm: đất trồng lúa khoảng 3.655 ha, đất lâm nghiệp khoảng 2.567 ha và các loại đất khác theo quy định của pháp luật về đất đai khoảng 4.605 ha. Trong đó: đất trồng lúa nước từ hai vụ trở lên khoảng 3.102 ha; rừng đặc dụng khoảng 243 ha, rừng phòng hộ khoảng 653 ha, rừng sản xuất khoảng 1.671 ha;

b) Sơ bộ số dân tái định cư khoảng 120.836 người.

## 5. Sơ bộ tổng mức đầu tư và nguồn vốn:

a) Sơ bộ tổng mức đầu tư của Dự án là 1.713.548 tỷ đồng (*một triệu, bảy trăm mười ba nghìn, năm trăm bốn mươi tám tỷ đồng*);

b) Nguồn vốn ngân sách nhà nước bố trí trong các kỳ kế hoạch đầu tư công trung hạn và nguồn vốn hợp pháp khác.

6. Tiến độ thực hiện: lập báo cáo nghiên cứu khả thi từ năm 2025, phấn đấu cơ bản hoàn thành Dự án năm 2035.

## Điều 3

Dự án được áp dụng các cơ chế, chính sách đặc thù, đặc biệt sau đây:

1. Trong quá trình thực hiện Dự án, Thủ tướng Chính phủ được quyết định:

a) Phát hành trái phiếu Chính phủ để bổ sung dự toán và kế hoạch đầu tư hằng năm cho Dự án trong trường hợp dự toán ngân sách nhà nước bố trí hằng năm không đáp ứng tiến độ;

b) Huy động vốn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA), vốn vay ưu đãi nước

ngoài để thực hiện Dự án và không phải lập Đề xuất dự án sử dụng vốn ODA, vốn vay ưu đãi nước ngoài; áp dụng theo quy định của nhà tài trợ nước ngoài trong trường hợp pháp luật Việt Nam chưa có quy định hoặc đã có quy định nhưng khác với quy định của nhà tài trợ nước ngoài;

c) Sử dụng nguồn tăng thu, tiết kiệm chi ngân sách trung ương hằng năm (nếu có) và các nguồn vốn hợp pháp khác cho Dự án trong trường hợp dự toán ngân sách nhà nước bố trí hằng năm không đáp ứng tiến độ. Việc sử dụng nguồn tăng thu, tiết kiệm chi không phải thực hiện theo thứ tự ưu tiên theo quy định của pháp luật về ngân sách nhà nước.

2. Dự án được bố trí vốn qua các kỳ kế hoạch đầu tư công trung hạn, mức vốn bố trí mỗi kỳ kế hoạch đầu tư công trung hạn phù hợp với tiến độ thực hiện Dự án và không giới hạn phần vốn chuyển tiếp của Dự án sang kỳ kế hoạch đầu tư công trung hạn tiếp theo. Thủ tướng Chính phủ quyết định điều chỉnh kế hoạch đầu tư công trung hạn và hằng năm vốn ngân sách trung ương giữa các Bộ, cơ quan trung ương và địa phương để bố trí vốn cho Dự án.

3. Dự án không phải thực hiện việc thẩm định khả năng cân đối vốn theo quy định của Luật Đầu tư công.

4. Về phát triển, khai thác quỹ đất và giá trị tăng thêm từ đất vùng phụ cận ga đường sắt tốc độ cao:

a) Ủy ban nhân dân cấp tỉnh tổ chức lập, điều chỉnh quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết vùng phụ cận ga đường sắt để xác định vị trí, ranh giới, diện tích đất thu hồi. Trong vùng phụ cận, Ủy ban nhân dân cấp tỉnh được quyết định các chỉ tiêu quy hoạch, kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, các yêu cầu về không gian khác với quy định tại quy chuẩn kỹ thuật quốc gia nhưng phải bảo đảm đáp ứng về hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội; điều chỉnh chức năng sử dụng các khu đất trong vùng phụ cận ga đường sắt để khai thác quỹ đất và giá trị tăng thêm từ đất;

b) Đối với khu vực đã có quy hoạch đô thị, quy hoạch sử dụng đất được phê duyệt nhưng khi lập, điều chỉnh quy hoạch vùng phụ cận ga đường sắt có đề xuất mới, khác với nội dung quy hoạch đã được phê duyệt thì quyết định phê duyệt quy hoạch vùng phụ cận có giá trị thay thế và không phải làm thủ tục điều chỉnh quy hoạch đã được phê duyệt trước đó;

c) Hội đồng nhân dân cấp tỉnh quyết định sử dụng ngân sách địa phương để triển khai dự án đầu tư công độc lập thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ, tái định cư theo quy hoạch vùng phụ cận ga đường sắt để tạo quỹ đất đầu giá nhằm phát triển đô thị theo quy định của pháp luật;

d) Đối với số tiền thu được từ khai thác quỹ đất vùng phụ cận ga đường sắt sau khi trừ đi các chi phí có liên quan theo quy định của pháp luật, chính quyền địa

phương cấp tỉnh được giữ lại 50% và nộp 50% vào ngân sách trung ương để cân đối ngân sách nhà nước đầu tư cho Dự án.

5. Về khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường phục vụ Dự án:

a) Đối với các mỏ khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường cung cấp cho Dự án đã được cấp phép, đang hoạt động, còn thời hạn khai thác hoặc đã hết thời hạn khai thác, còn trữ lượng nhưng chưa thực hiện thủ tục đóng cửa mỏ, Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quyết định:

- Điều chỉnh trữ lượng khai thác, kéo dài thời hạn khai thác mỏ, nâng công suất theo nhu cầu của Dự án mà không phải thực hiện thủ tục điều chỉnh quy hoạch tỉnh, không phải lập dự án đầu tư khai thác khoáng sản điều chỉnh để thực hiện trình tự, thủ tục quyết định hoặc chấp thuận chủ trương đầu tư, không phải thực hiện thủ tục thẩm định và phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, cấp giấy phép môi trường;

- Dừng việc nâng công suất khai thác sau khi đã cung cấp đủ cho Dự án;

b) Đối với các mỏ khoáng sản nằm trong Hồ sơ khảo sát vật liệu xây dựng phục vụ Dự án nhưng chưa cấp Giấy phép khai thác:

- Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quyết định điều chỉnh, bổ sung các mỏ khoáng sản này vào phương án quản lý về địa chất, khoáng sản trong quy hoạch tỉnh mà không phải thực hiện thủ tục điều chỉnh quy hoạch tỉnh; sử dụng nguồn dự phòng của Dự án để tổ chức thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khu vực mỏ sau khi đã được khảo sát, đánh giá về trữ lượng, chất lượng theo yêu cầu của Dự án và các nội dung khác theo quy định của pháp luật về địa chất và khoáng sản để cấp mỏ cho tổ chức, cá nhân khai thác khoáng sản phục vụ Dự án; quản lý, giám sát quá trình thực hiện và quản lý sau khi hoàn thành Dự án;

- Tổ chức, cá nhân khai thác khoáng sản phục vụ Dự án không phải thực hiện thủ tục cấp Giấy phép khai thác đối với các mỏ khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường nằm trong Hồ sơ khảo sát vật liệu xây dựng phục vụ Dự án; không phải lập dự án đầu tư khai thác khoáng sản và báo cáo đánh giá tác động môi trường mà thực hiện cam kết bảo vệ môi trường gồm các nội dung sau: liệt kê các hạng mục công trình và hoạt động có khả năng tác động xấu đến môi trường; nhận dạng đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường nơi khai thác; nhận dạng, đánh giá, dự báo tác động môi trường chính, chất thải phát sinh; quy mô, tính chất của chất thải; tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa và yếu tố nhạy cảm khác; công trình, biện pháp giảm thiểu tác động môi trường tương ứng kèm theo quy chuẩn kỹ thuật áp dụng cho từng nguồn thải; nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra và phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố; giải pháp, danh mục, khối lượng, kế hoạch thực hiện, dự toán kinh phí để tiến hành cải tạo, phục hồi môi trường;

- Tổ chức, cá nhân khai thác khoáng sản phục vụ Dự án chịu trách nhiệm nộp thuế, phí và nghĩa vụ tài chính khác theo quy định của pháp luật;

- Việc khai thác, sử dụng khoáng sản được thực hiện đến khi hoàn thành Dự án và phải chịu sự quản lý, giám sát theo quy định của pháp luật;

c) Trường hợp đã khai thác hết trữ lượng khoáng sản tại các mỏ khoáng sản nằm trong Hồ sơ khảo sát vật liệu xây dựng phục vụ Dự án nhưng vẫn chưa đáp ứng đủ nhu cầu cung cấp vật liệu xây dựng cho Dự án, chủ đầu tư chủ trì tổ chức khảo sát, đề xuất Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quyết định bổ sung mới các mỏ khoáng sản vào Hồ sơ khảo sát vật liệu xây dựng phục vụ Dự án; việc quản lý, khai thác, sử dụng khoáng sản tại các mỏ khoáng sản bổ sung mới thực hiện như quy định tại điểm b khoản này;

d) Ủy ban nhân dân cấp tỉnh căn cứ điều kiện thực tế để xem xét, hướng dẫn tổ chức, cá nhân khai thác khoáng sản phục vụ Dự án tự lập đánh giá tác động tới lòng, bờ, bãi sông đối với mỏ cát, sỏi lòng sông nằm ở đoạn sông, suối có nguy cơ sạt lở cao bảo đảm tuân thủ quy định về quản lý cát, sỏi lòng sông và bảo vệ lòng, bờ, bãi sông; kiểm tra, kiểm soát việc sử dụng khoáng sản theo quy định của pháp luật.

6. Về bãi đổ chất thải rắn xây dựng và tầng đất mặt của đất chuyên trồng lúa nước:

a) Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quyết định thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khu vực bãi đổ chất thải rắn xây dựng trong Hồ sơ khảo sát Dự án và bàn giao mặt bằng cho nhà thầu để đổ chất thải rắn xây dựng của Dự án;

b) Ủy ban nhân dân cấp tỉnh tổ chức quản lý bãi đổ chất thải rắn xây dựng của Dự án theo quy định của pháp luật về đất đai, pháp luật về môi trường và quy định khác của pháp luật có liên quan;

c) Ủy ban nhân dân cấp tỉnh tổ chức xây dựng phương án sử dụng tầng đất mặt của đất chuyên trồng lúa nước thu hồi từ Dự án. Việc xây dựng phương án sử dụng tầng đất mặt của đất chuyên trồng lúa nước thu hồi từ Dự án thực hiện theo quy định của pháp luật về trồng trọt.

7. Phát triển khoa học, công nghệ và đào tạo phát triển nguồn nhân lực cho Dự án:

a) Tổ chức, cá nhân tham gia các hoạt động khoa học, công nghệ phục vụ Dự án được áp dụng các chính sách sau đây:

- Tổ chức, cá nhân chủ trì hoạt động khoa học, công nghệ phục vụ Dự án được quyết định việc đấu thầu hạn chế, chỉ định thầu, đặt hàng để lựa chọn nhà thầu cung ứng dịch vụ, hàng hóa;

- Doanh nghiệp được hưởng ưu đãi như doanh nghiệp công nghệ cao theo quy định của pháp luật về công nghệ cao trong thời gian thực hiện nhiệm vụ khoa học, công nghệ phục vụ Dự án;

- Miễn thuế thu nhập doanh nghiệp, miễn thuế thu nhập cá nhân từ việc thực hiện nhiệm vụ khoa học, công nghệ phục vụ Dự án;

b) Tổ chức, cá nhân tham gia đào tạo phát triển nguồn nhân lực công nghệ cao phục vụ Dự án được hưởng các chính sách ưu đãi theo quy định của pháp luật về công nghệ cao.

#### 8. Về phát triển công nghiệp và chuyển giao công nghệ:

a) Chính phủ quy định tiêu chí lựa chọn tổ chức, doanh nghiệp nhà nước được giao nhiệm vụ hoặc doanh nghiệp Việt Nam khác được đặt hàng cung cấp dịch vụ, hàng hóa công nghiệp đường sắt; nghiên cứu, ứng dụng, nhận chuyển giao công nghệ;

b) Thủ tướng Chính phủ quyết định danh mục dịch vụ, hàng hóa công nghiệp đường sắt được giao nhiệm vụ cho tổ chức, doanh nghiệp nhà nước hoặc đặt hàng cho tổ chức, doanh nghiệp Việt Nam;

c) Tổng thầu, nhà thầu phải ưu tiên sử dụng các sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ mà trong nước có thể sản xuất, cung cấp;

d) Đối với gói thầu được tổ chức đấu thầu quốc tế, hồ sơ mời thầu phải có điều kiện cam kết của tổng thầu, nhà thầu nước ngoài về việc chuyển giao công nghệ, đào tạo nguồn nhân lực cho đối tác Việt Nam để làm chủ công tác quản lý, vận hành, khai thác, bảo trì; từng bước làm chủ công nghệ.

9. Cấp có thẩm quyền quyết định đầu tư được quyết định việc phân chia Dự án thành các dự án thành phần, tiểu dự án khi phê duyệt dự án. Việc phân chia dự án thành phần, tiểu dự án không phải áp dụng theo quy định của pháp luật về xây dựng.

10. Về thẩm quyền quyết định điều chỉnh chủ trương đầu tư Dự án, điều chỉnh Dự án:

a) Trong thời gian Quốc hội không họp, Quốc hội ủy quyền cho Ủy ban Thường vụ Quốc hội xem xét, quyết định điều chỉnh chủ trương đầu tư Dự án, trừ trường hợp điều chỉnh tăng tổng mức đầu tư của Dự án;

b) Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quyết định điều chỉnh Dự án đối với các trường hợp: khi điều chỉnh quy hoạch ảnh hưởng trực tiếp tới Dự án; do ảnh hưởng của sự cố thiên tai, hỏa hoạn hoặc yếu tố bất khả kháng khác khi đã hết thời gian bảo hiểm của Dự án; chỉ số giá trong thời gian thực hiện Dự án lớn hơn chỉ số giá được sử dụng để tính dự phòng trong tổng mức đầu tư Dự án.

11. Công trình nhà ga đường sắt tốc độ cao không phải thi tuyển phương án kiến trúc.

#### 12. Về công tác bồi thường, hỗ trợ, tái định cư:

a) Tập đoàn Điện lực Việt Nam chủ trì tổ chức thực hiện tiểu dự án hoặc các tiểu dự án đối với công tác di dời công trình điện có điện áp từ 110 kV trở lên;

b) Ủy ban nhân dân cấp tỉnh có Dự án đi qua triển khai xây dựng khu tái định cư cho Dự án trên cơ sở hồ sơ thiết kế sơ bộ trong Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi được Quốc hội quyết định chủ trương đầu tư;

c) Người đứng đầu cơ quan có thẩm quyền được quyết định áp dụng chỉ định thầu đối với các gói thầu tư vấn, phi tư vấn, xây lắp thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ, tái định cư. Trình tự, thủ tục chỉ định thầu thực hiện theo quy định của pháp luật về đấu thầu;

d) Trường hợp cần thiết theo đề nghị của các địa phương, chủ đầu tư Dự án tổ chức xây dựng khung chính sách bồi thường, hỗ trợ, tái định cư trình Thủ tướng Chính phủ quyết định.

13. Dự án được lập thiết kế kỹ thuật tổng thể (FEED) thay thế cho thiết kế cơ sở trong Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án.

14. Về chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác và tạm sử dụng rừng:

a) Chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác được thực hiện trong bước nghiên cứu khả thi của Dự án. Hồ sơ đề xuất chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác là thành phần hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi của Dự án. Quyết định phê duyệt Dự án đồng thời là Quyết định chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác;

b) Chính phủ quy định việc tạm sử dụng rừng và hoàn trả rừng để thực hiện thi công công trình tạm phục vụ Dự án.

15. Về lập tổng mức đầu tư, dự toán gói thầu:

a) Đối với các hạng mục công việc có nhưng chưa phù hợp hoặc chưa có trong hệ thống định mức xây dựng, đơn giá được cấp có thẩm quyền ban hành, Dự án được áp dụng hệ thống định mức xây dựng, giá xây dựng công trình của các dự án đường sắt tương tự trên thế giới và được quy đổi về thời điểm tính toán;

b) Đối với các hạng mục không thể xác định chi phí theo điểm a khoản này được phép xác định chi phí theo suất vốn đầu tư của dự án đường sắt tương tự trên thế giới và được quy đổi về thời điểm tính toán;

c) Đối với các khoản mục chi phí chưa được quy định trong pháp luật Việt Nam hoặc đã có quy định trong pháp luật Việt Nam nhưng chưa phù hợp với các dự án đường sắt có tính chất, điều kiện triển khai tương tự, được áp dụng các khoản mục chi phí như các dự án đường sắt có tính chất, điều kiện triển khai tương tự trên thế giới.

16. Sau khi Quốc hội quyết định chủ trương đầu tư, Dự án được bổ sung danh mục trong kế hoạch đầu tư công trung hạn và bố trí vốn kế hoạch đầu tư công hằng năm để triển khai các hoạt động thực hiện trước, bao gồm:

a) Các nhiệm vụ chi của chủ đầu tư, Ban quản lý dự án; đào tạo nguồn nhân lực của cơ quan nhà nước, đơn vị quản lý dự án, đơn vị vận hành khai thác, cơ sở đào tạo, cơ sở nghiên cứu;

b) Chi trả các dịch vụ tư vấn cho Dự án;

c) Thực hiện các công việc trong công tác bồi thường, hỗ trợ, tái định cư quy định tại điểm b và điểm c khoản 12 Điều này;

d) Thực hiện công tác truyền thông và những công việc khác phục vụ chuẩn bị đầu tư Dự án.

17. Cơ chế, chính sách bảo đảm phòng, chống tham nhũng, lãng phí, tiêu cực:

a) Khi lựa chọn nhà thầu các gói thầu EPC, gói thầu tư vấn sử dụng nhà thầu nước ngoài, thành phần Tổ thẩm định theo quy định của pháp luật về đấu thầu và bổ sung đại diện Bộ Quốc phòng, Bộ Công an, Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Tài chính, Thanh tra Chính phủ, Kiểm toán nhà nước;

b) Chủ đầu tư có trách nhiệm gửi hồ sơ tổng mức đầu tư đã được hoàn thiện theo báo cáo thẩm định của cấp quyết định đầu tư cho Kiểm toán nhà nước để thực hiện kiểm toán làm cơ sở phê duyệt Dự án. Kiểm toán nhà nước có trách nhiệm gửi kết quả kiểm toán cho cấp quyết định đầu tư trong thời hạn tối đa không quá 30 ngày, kể từ khi nhận được đầy đủ hồ sơ đề nghị kiểm toán.

18. Trong thời gian Quốc hội không họp, Quốc hội ủy quyền cho Ủy ban Thường vụ Quốc hội xem xét, quyết định bổ sung, điều chỉnh cơ chế, chính sách đặc thù, đặc biệt cho Dự án.

19. Chính phủ ban hành Nghị định để quy định chi tiết nội dung, trình tự, thủ tục, thẩm quyền để triển khai các cơ chế, chính sách đặc thù, đặc biệt của Dự án.

#### **Điều 4**

1. Chính phủ chịu trách nhiệm trước Quốc hội trong việc:

a) Tổ chức thực hiện, quản lý đầu tư Dự án theo đúng Nghị quyết này và quy định của pháp luật có liên quan; bảo đảm Dự án đúng tiến độ, chất lượng;

b) Quản lý, sử dụng vốn và các nguồn lực tiết kiệm, hiệu quả, phòng chống tham nhũng, lãng phí, tiêu cực; thông tin đầy đủ để người dân hiểu, đồng thuận về chủ trương đầu tư Dự án;

c) Chỉ đạo tổ chức việc quản lý, vận hành, khai thác, bảo trì bảo đảm an toàn, hiệu quả.

2. Trong quá trình vận hành, khai thác, trên cơ sở đề xuất của các địa phương, Thủ tướng Chính phủ quyết định đầu tư bổ sung một số nhà ga tại các khu đô thị có nhu cầu vận tải lớn.

3. Các địa phương, Tập đoàn Điện lực Việt Nam chịu trách nhiệm trước Chính phủ trong việc bảo đảm tiến độ, chất lượng công tác bồi thường, hỗ trợ, tái định cư và các tiêu dự án được giao tổ chức thực hiện.

4. Tổ chức kiện toàn Ban quản lý dự án chuyên ngành bảo đảm đủ năng lực thực hiện quản lý đầu tư Dự án.

5. Tổng công ty Đường sắt Việt Nam tiếp nhận quản lý, bảo trì kết cấu hạ tầng và tổ chức vận hành, khai thác; huy động các doanh nghiệp khác đầu tư phương tiện; tiếp tục tái cơ cấu, xây dựng mô hình quản lý, bảo trì kết cấu hạ tầng bảo đảm thống nhất, hiện đại, hiệu quả; tham gia phát triển công nghiệp đường sắt.

### **Điều 5**

1. Mặt trận Tổ quốc Việt Nam và các tổ chức thành viên của Mặt trận, trong phạm vi nhiệm vụ, quyền hạn của mình, có trách nhiệm tuyên truyền, vận động Nhân dân đồng thuận chủ trương đầu tư Dự án, giám sát việc thực hiện Dự án theo Nghị quyết này.

2. Ủy ban Thường vụ Quốc hội, Ủy ban Kinh tế, Hội đồng Dân tộc, các Ủy ban khác của Quốc hội, Đoàn đại biểu Quốc hội, đại biểu Quốc hội, trong phạm vi nhiệm vụ, quyền hạn của mình, giám sát việc thực hiện Dự án theo Nghị quyết này.

3. Kiểm toán nhà nước, trong phạm vi nhiệm vụ, quyền hạn của mình, kiểm toán việc thực hiện Dự án theo Nghị quyết này.

*Nghị quyết này được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, kỳ họp thứ 8 thông qua ngày 30 tháng 11 năm 2024.*

E-pas: 114162



## THÔNG BÁO

### Kết luận của Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính - Trưởng Ban Chỉ đạo tại Phiên họp thứ hai Ban Chỉ đạo các công trình, dự án quan trọng quốc gia lĩnh vực đường sắt

Ngày 26 tháng 4 năm 2025, Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính - Trưởng Ban Chỉ đạo chủ trì Phiên họp thứ hai Ban Chỉ đạo các công trình, dự án quan trọng quốc gia lĩnh vực đường sắt (sau đây gọi tắt là Ban Chỉ đạo). Tại điểm cầu Trụ sở Chính phủ có Phó Thủ tướng Chính phủ Trần Hồng Hà - Phó Trưởng Ban Thường trực, Bộ trưởng Bộ Xây dựng Trần Hồng Minh - Phó Trưởng Ban Chỉ đạo, Bộ trưởng Chủ nhiệm Văn phòng Chính phủ Trần Văn Sơn, lãnh đạo các Bộ, cơ quan, địa phương là Ủy viên Ban Chỉ đạo: Khoa học và Công nghệ, Giáo dục và Đào tạo, Tư pháp, Quốc phòng, Công an, Xây dựng, Tài chính, Công Thương, Nông nghiệp và Môi trường, Giáo dục và Đào tạo, Tư pháp, Ngoại giao, Ngân hàng Nhà nước Việt Nam, Tổng công ty Đường sắt Việt Nam, Tập đoàn Công nghiệp - Viễn thông Quân đội, Tập đoàn Bưu chính viễn thông, Tập đoàn Điện lực Việt Nam và Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội; Tại điểm cầu Thành phố Hồ Chí Minh và các tỉnh/thành phố (Lào Cai, Yên Bái, Phú Thọ, Vĩnh Phúc, Bắc Ninh, Hưng Yên, Hải Dương, Hải Phòng) có đại diện Lãnh đạo Ủy ban nhân dân tỉnh, sở, ban ngành liên quan.

Sau khi nghe Bộ Xây dựng (cơ quan Thường trực Ban Chỉ đạo) báo cáo tổng hợp tình hình triển khai các nhiệm vụ, ý kiến thảo luận của các đồng chí thành viên Ban Chỉ đạo, Lãnh đạo các địa phương, cơ quan có liên quan, Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính, Trưởng Ban Chỉ đạo kết luận như sau:

#### I. ĐÁNH GIÁ CHUNG

Ban Chấp hành Trung ương, Bộ Chính trị đã xem xét, thông qua chủ trương về các đề nghị của Chính phủ liên quan phát triển ngành đường sắt, bao gồm: nâng cấp, các tuyến đường sắt hiện có; tiếp tục triển khai các tuyến đường sắt dừng, giãn tiến độ; triển khai các dự án đường sắt quy mô lớn, như đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc - Nam, tuyến đường sắt kết nối với Trung Quốc và các tuyến đường sắt đô thị tại thành phố Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh. Để hiện thực hóa chủ trương đã được Ban Chấp hành Trung ương, Bộ Chính trị đề ra, Quốc hội đã ban hành các Nghị quyết số 172/2024/QH15 về chủ trương đầu tư dự

án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc - Nam; số 187/2025/QH15 về chủ trương đầu tư Dự án tuyến đường sắt Lào Cai - Hà Nội - Hải Phòng; số 188/2025/QH15 về thí điểm một số cơ chế, chính sách đặc thù, đặc biệt để phát triển hệ thống mạng lưới đường sắt đô thị tại thành phố Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh.

Tại Phiên họp thứ nhất của Ban Chỉ đạo, Thủ tướng Chính phủ đã giao 24 nhiệm vụ cho các bộ, ngành và địa phương tập trung vào tháo gỡ các khó khăn, vướng mắc, đẩy nhanh thủ tục chuẩn bị đầu tư các dự án. Theo báo cáo của Bộ Xây dựng, về cơ bản các nhiệm vụ đã được thực hiện bảo đảm tiến độ, riêng đối với dự thảo Nghị quyết triển khai Nghị quyết số 188/2025/QH15, Ủy ban nhân dân Thành phố Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh triển khai còn chậm. Thủ tướng ghi nhận kết quả đạt được của các bộ, ngành, địa phương trong việc tổ chức triển khai các nhiệm vụ được giao; hoan nghênh Bộ Xây dựng, Bộ Tư pháp, UBND thành phố Hải Phòng đã chủ động triển khai các nhiệm vụ và thực hiện chỉ đạo của Lãnh đạo Chính phủ. Đồng thời, biểu dương, đánh giá cao sự chuẩn bị kỹ lưỡng, đầy đủ về tài liệu, báo cáo của Bộ Xây dựng tại phiên họp thứ hai của Ban Chỉ đạo trong điều kiện Bộ Xây dựng đang triển khai nhiều việc, thời gian chuẩn bị ngắn.

Nhiệm vụ trong thời gian tới là hết sức nặng nề, tiến độ yêu cầu rất gấp, đặc biệt là các nhiệm vụ của Bộ Xây dựng. Các cơ quan cần tiếp tục huy động tối đa nguồn lực cho các dự án đường sắt; rà soát tăng cường đội ngũ nhân lực (cơ quan quản lý nhà nước các cấp, ban quản lý dự án, đơn vị tư vấn...), trong đó tiếp tục tập trung các nhiệm vụ sau:

*Thứ nhất*, tiếp tục rà soát hoàn thiện cơ chế, chính sách, huy động nguồn lực, đa dạng các nguồn vốn (*gồm: vốn Trung ương, địa phương, vốn vay, phát hành trái phiếu của Chính phủ và doanh nghiệp, hợp tác công tư...*); kịp thời báo cáo Quốc hội, Ủy ban Thường vụ Quốc hội bổ sung, cập nhật các cơ chế chính sách đặc thù phù hợp để tăng cường phân cấp, cắt giảm thủ tục đầu tư; phát triển công nghiệp đường sắt, làm chủ công nghệ đường sắt phù hợp với điều kiện của Việt Nam.

*Thứ hai*, tập trung triển khai đồng bộ các dự án đường sắt trọng điểm như tuyến đường sắt tốc độ cao Bắc - Nam, các tuyến đường sắt kết nối với Trung Quốc, đường sắt kết nối các vùng kinh tế trọng điểm, các tuyến đường sắt đô thị tại thành phố Hà Nội, Thành phố Hồ Chí Minh; khẩn trương giải quyết nhanh chóng các vướng mắc về giải phóng mặt bằng, thủ tục đầu tư..., trong đó ưu tiên lựa chọn hướng tuyến của các dự án đường sắt trên nguyên tắc “*ngắn nhất, thẳng nhất có thể; qua núi làm hầm; qua sông bắc cầu*”.

*Thứ ba*, tăng cường ứng dụng công nghệ, nâng cao chất lượng và hiệu quả vận hành; tiếp cận, áp dụng các công nghệ tiên tiến trong xây dựng, quản lý, khai

thác đường sắt (như mô hình thông tin công trình - BIM...); đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao để vận hành hệ thống đường sắt hiện đại, đáp ứng yêu cầu phát triển lâu dài (cần có kế hoạch đào tạo ngắn hạn, trung hạn, dài hạn ở các trình độ công nhân kỹ thuật, kỹ sư, tiến sĩ...); phải huy động các tập đoàn, doanh nghiệp Nhà nước và tư nhân có năng lực công nghệ và sản xuất tham gia các dự án và phát triển công nghiệp đường sắt; phải tiếp nhận chuyển giao và làm chủ công nghệ hiện đại, quản trị khoa học, thông minh để phát triển công nghiệp đường sắt, phục vụ phát triển công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

Với khí thế của những ngày tháng 4 lịch sử cách đây 50 năm, giải phóng miền Nam, thống nhất đất nước, Thủ tướng Chính phủ yêu cầu các thành viên Ban Chỉ đạo, các bộ, ngành, địa phương, đơn vị cần “thần tốc, thần tốc hơn nữa; tảo bạo, tảo bạo hơn nữa”, phát huy tinh thần trách nhiệm, phân công “rõ người, rõ việc, rõ thời gian, rõ kết quả, rõ trách nhiệm, rõ thẩm quyền”, “nhìn xa, trông rộng, nghĩ sâu, làm lớn”, triển khai công việc nhanh, quyết liệt, quyết đoán, tạo động lực, truyền cảm hứng làm việc. Các bộ, ngành, cơ quan theo chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn chủ động, tích cực, bám sát chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước, các nghị quyết, kết luận, chỉ đạo của Trung ương, Bộ Chính trị, Quốc hội, Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ để tổ chức thực đảm bảo mục tiêu triển khai đồng bộ các dự án đường sắt; bảo đảm kế hoạch khởi công tuyến Lào Cai - Hà Nội - Hải Phòng vào cuối năm 2025 và khởi công dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc - Nam vào cuối năm 2026. Trong quá trình tổ chức thực hiện, các cơ quan, đơn vị, các Ban quản lý dự án tuyệt đối không để xảy ra tiêu cực, lãng phí, lợi ích nhóm.

## **II. NHIỆM VỤ CỦA CÁC BỘ, NGÀNH, ĐỊA PHƯƠNG**

### **1. Bộ Xây dựng**

a) Tiếp thu, hoàn thiện Nghị quyết thí điểm về các cơ chế chính sách đặc thù, đặc biệt trong đầu tư xây dựng hệ thống kết cấu hạ tầng đường sắt; gửi Bộ Tư pháp thẩm định, hoàn thành chậm nhất ngày 30 tháng 4 năm 2025; đảm bảo tiến độ trình Quốc hội tại kỳ họp thứ 9, Quốc hội khoá XV xem xét trong ngày 05 tháng 5 năm 2025.

b) Tập trung xây dựng Quyết định của Thủ tướng Chính phủ quy định về danh mục dịch vụ, hàng hóa công nghiệp đường sắt được giao nhiệm vụ cho tổ chức, doanh nghiệp nhà nước hoặc đặt hàng cho tổ chức, doanh nghiệp Việt Nam (bao gồm doanh nghiệp tư nhân) và Nghị định quy định tiêu chí lựa chọn tổ chức, doanh nghiệp nhà nước được giao nhiệm vụ hoặc tổ chức, doanh nghiệp Việt Nam được đặt hàng cung cấp dịch vụ, hàng hóa công nghiệp đường sắt; phân đấu chậm nhất trước ngày 15 tháng 6 năm 2025.

c) Phối hợp với Bộ Giáo dục và Đào tạo hoàn thiện Đề án phát triển nguồn nhân lực, hoàn thiện trong tháng 6 năm 2025.

d) Chủ trì, phối hợp với các bộ, Tập đoàn Viettel, Tập đoàn VNPT và cơ quan liên quan để lựa chọn phương án triển khai phù hợp trong việc giao doanh nghiệp tiếp nhận, chuyển giao công nghệ về thông tin tin hiệu ngành đường sắt phục vụ các dự án đường sắt; hoàn thành trong tháng 6 năm 2025.

đ) Chủ trì, phối hợp với UBND thành phố Hà Nội và UBND Thành phố Hồ Chí Minh hoàn thiện, trình Chính phủ Nghị quyết triển khai Nghị quyết số 188/2025/QH15 của Quốc hội, hoàn thành trước ngày 15 tháng 5 năm 2025.

e) Chủ trì xây dựng, ban hành đầy đủ hệ thống Quy chuẩn, Tiêu chuẩn áp dụng cho các dự án đường sắt (hoàn thành trong tháng 5 năm 2025).

## 2. Bộ Tài chính

a) Rà soát nguồn tiết kiệm chi thường xuyên của trung ương, địa phương năm 2025 để ưu tiên bố trí thực hiện các dự án; báo cáo Thủ tướng Chính phủ trong tháng 5 năm 2025.

b) Tiếp tục chỉ đạo, tổ chức lập Đề án tái cơ cấu Tổng công ty ĐSVN, hoàn thành trong tháng 6 năm 2025.

3. Bộ Nông nghiệp và Môi trường khẩn trương xây dựng Nghị định quy định việc tạm sử dụng rừng và hoàn trả rừng để thực hiện thi công công trình tạm phục vụ dự án, hoàn thành trong tháng 6 năm 2025.

## 4. Bộ Khoa học và Công nghệ

a) Khẩn trương đẩy nhanh tiến độ xây dựng Nghị định quy định phát triển khoa học, công nghệ đường sắt và quy định chi tiết về việc nghiên cứu, ứng dụng, nhận chuyển giao công nghệ theo trình tự, thủ tục rút gọn; hoàn thành trong tháng 5 năm 2025.

b) Phối hợp với Bộ Xây dựng để xây dựng, ban hành đầy đủ hệ thống Quy chuẩn, Tiêu chuẩn áp dụng cho các dự án đường sắt (hoàn thành trong tháng 5 năm 2025).

## 5. Bộ Công Thương

a) Hoàn thành Đề án phát triển công nghiệp đường sắt, trình Chính phủ ban hành trong tháng 6 năm 2025.

b) Chủ trì, phối hợp với Tập đoàn Điện lực Việt Nam rà soát, hướng dẫn Chủ đầu tư về cung cấp điện nguồn, hệ thống điện của các dự án đường sắt điện khí hoá; đồng thời tiếp tục rà soát nhu cầu điện đảm bảo cung cấp cho các dự án đường sắt; hoàn thành trong tháng 6 năm 2025.

## 6. UBND thành phố Hà Nội và UBND Thành phố Hồ Chí Minh

a) Khẩn trương hoàn thiện nội dung Nghị quyết của Chính phủ triển khai Nghị quyết số 188/2025/QH15 gửi Bộ Xây dựng tổng hợp trình Chính phủ, trình Chính phủ trước ngày 15 tháng 5 năm 2025.

b) Trên cơ sở các nhiệm vụ đã được phân cấp, uỷ quyền chủ động triển khai thực hiện các công việc để triển khai các dự án đường sắt đô thị, trường hợp gặp vướng mắc chưa có quy định, cơ chế đặc thù, đặc biệt, khẩn trương xin ý kiến hướng dẫn của các bộ, ngành có liên quan để tiếp tục triển khai các dự án đảm bảo chất lượng, tiến độ.

## 7. Các địa phương có dự án đi qua

a) Chủ trì tổ chức thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ, tái định cư của dự án; thành lập Ban Chỉ đạo GPMB (Bí thư Tỉnh uỷ, Thành uỷ làm Trưởng Ban) và Tổ giúp việc Ban Chỉ đạo: dự án Lào Cai - Hà Nội - Hải Phòng hoàn thành trong ngày 05 tháng 5 năm 2025, dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc - Nam hoàn thành trước ngày 01 tháng 7 năm 2025. Yêu cầu Bộ Xây dựng giao Ban QLDA Đường sắt cử cán bộ tham gia Ban Chỉ đạo của các địa phương; khẩn trương xây dựng kế hoạch thực hiện và ứng vốn ngân sách địa phương để triển khai xây dựng các khu tái định cư.

b) Thực hiện công tác GPMB theo chủ trương dự án, xây dựng các khu tái định cư phục vụ dự án không phải lập chủ trương đầu tư (đáp ứng tiến độ các Dự án).

## 8. Tổng công ty Đường sắt Việt Nam

a) Khẩn trương phối hợp với Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội triển khai thủ tục giao đất Tổ hợp công nghiệp đường sắt phục vụ các dự án đường sắt theo quy định.

b) Phối hợp với Bộ Xây dựng trong quá trình xây dựng Quyết định của Thủ tướng Chính phủ quy định về danh mục dịch vụ, hàng hóa công nghiệp đường sắt được giao nhiệm vụ cho tổ chức, doanh nghiệp và Nghị định quy định tiêu chí lựa chọn tổ chức, doanh nghiệp nhà nước được giao nhiệm vụ hoặc tổ chức, doanh nghiệp Việt Nam được đặt hàng cung cấp dịch vụ, hàng hóa công nghiệp đường sắt, xác định rõ những công việc Tổng công ty có thể đảm nhận phục vụ phát triển công nghiệp đường sắt.

## III. CÁC DỰ ÁN CỤ THỂ

### 1. Về dự án đường sắt Lào Cai - Hà Nội - Hải Phòng

a) Bộ Xây dựng:

- Khẩn trương tiếp thu, giải trình đầy đủ ý kiến các thành viên Chính phủ, hoàn thiện dự thảo Nghị quyết của Chính phủ triển khai Nghị quyết số 187/2025/QH15 của Quốc hội, trình Chính phủ trong ngày 05 tháng 5 năm 2025.

- Chủ trì làm việc với các địa phương thống nhất quy mô, hướng tuyến của Dự án trong tháng 5/2025 làm cơ sở triển khai công tác GPMB, khảo sát, thiết kế lập Báo cáo NCKT Dự án; khẩn trương triển khai thực hiện các thủ tục chuẩn bị đầu tư để đảm bảo khởi công dự án vào tháng 12 tháng 2025

b) Các địa phương khẩn trương triển khai công tác GPMB đảm bảo hoàn thành trong năm 2025.

c) Bộ Ngoại giao:

- Thúc đẩy phía Trung Quốc sớm lựa chọn đơn vị Tư vấn lập BCNCKT và giới thiệu đơn vị Tư vấn có kinh nghiệm tham gia trong quá trình lập hồ sơ TKKT của Dự án;

- Chủ trì, phối hợp với Bộ Xây dựng dự thảo Công thư của Thủ tướng Chính phủ gửi Thủ tướng Quốc vụ viện nước Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa Lý Cường đề nghị đẩy nhanh các thủ tục cần thiết để triển khai, trong đó ưu tiên công tác lập Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án, thiết kế kỹ thuật dự án (trình Thủ tướng Chính phủ trước ngày 10 tháng 5 năm 2025).

- Chủ trì, phối hợp với Bộ Xây dựng hỗ trợ trao đổi, đề nghị các cơ quan của Trung Quốc giới thiệu các doanh nghiệp của Trung Quốc (Tập đoàn Trung Xa, CRRC Đại Liên...) hợp tác với Tổng công ty Đường sắt Việt Nam để nghiên cứu, triển khai Dự án Tổ hợp công nghiệp đường sắt.

## 2. Về dự án đường sắt tốc độ cao Bắc - Nam

a) Yêu cầu Bộ Xây dựng hoàn thiện dự thảo Nghị quyết về cơ chế đặc thù, trình Quốc hội thông qua tại kỳ họp thứ 9 Quốc hội XV (trình Chính phủ trong ngày 05 tháng 5 năm 2025).

b) Các Bộ, ngành, địa phương căn cứ kế hoạch đã được Chính phủ chấp thuận tại Nghị quyết 106/NQ-CP để tổ chức triển khai đáp ứng tiến độ khởi công dự án vào cuối năm 2026.

## 3. Về các tuyến đường sắt đô thị

a) Đối với tuyến số 3 (Hà Nội - Yên Sở): Yêu cầu Bộ Tài chính khẩn trương thực hiện ý kiến chỉ đạo của Phó Thủ tướng Bùi Thanh Sơn tại Công văn số 2719/VPCP-QHQT ngày 01/4/2025, hoàn thiện Hồ sơ đề xuất, trình Thủ tướng Chính phủ xem xét chấp thuận đề xuất sử dụng vốn ODA/vốn vay ưu đãi theo kiến nghị của Ủy ban nhân dân Thành phố Hà Nội, hoàn thành trong ngày 05 tháng 05 năm 2025.

b) Đối với tuyên số 2 (TP. Hồ Chí Minh - Tham Lương): UBND thành phố Hồ Chí Minh khẩn trương tiếp thu, hoàn thiện hồ sơ, dự thảo Quyết định theo văn bản số 3084/VPCP-QHQT ngày 11/4/2025 về việc dừng sử dụng vốn ODA, chuyển sang nguồn vốn đầu tư công, trình Thủ tướng Chính phủ trong ngày 05 tháng 05 năm 2025.

c) Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội, Thành phố Hồ Chí Minh khẩn trương phối hợp với Bộ Xây dựng để hoàn thiện Nghị quyết của Chính phủ triển khai Nghị quyết 188/2025/QH15.

Giao Bộ Xây dựng (cơ quan thường trực Ban chỉ đạo) chủ trì, phối hợp với Văn phòng Chính phủ theo dõi, đôn đốc, hướng dẫn các địa phương, cơ quan, đơn vị triển khai các nhiệm vụ được giao nêu trên; kịp thời báo cáo Thủ tướng Chính phủ, Phó Thủ tướng Chính phủ Trần Hồng Hà và Phó Thủ tướng Chính phủ Hồ Đức Phúc để chỉ đạo, tháo gỡ khó khăn, vướng mắc.

Văn phòng Chính phủ xin thông báo để các bộ, ngành, địa phương và các cơ quan, đơn vị liên quan biết, thực hiện./.

**Nơi nhận:**

- Thủ tướng, các Phó Thủ tướng (để b/c);
- Các Thành viên Ban Chỉ đạo;
- Các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc CP;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Các Tập đoàn: VNPT, VIETTEL, EVN;
- Tổng công ty đường sắt Việt Nam;
- VPCP: BTCN, các PCN,  
Trợ lý, Thư ký TTg, PTTg, TGD Công TTĐT,  
các Vụ, Cục: TH, KTTH, NN, PL, QHĐP,  
QHQT, ĐMDN;
- Lưu: VT, CN (2).THH

**KT. BỘ TRƯỞNG, CHỦ NHIỆM  
PHÓ CHỦ NHIỆM**



**Nguyễn Sỹ Hiệp**

ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH QUẢNG TRỊ

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

Số: 35 /UBND-CTXD

Quảng Trị, ngày 08 tháng 7 năm 2025

Về việc thực hiện các dự án khu tái  
định cư, khu nghĩa trang phục vụ  
công tác GPMB dự án Đường sắt tốc  
độ cao trên trục Bắc - Nam.

Kính gửi:

- Các Sở: Xây dựng, Tài chính;
- UBND các xã, phường.

Dự án Đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc - Nam (Dự án) được Quốc hội thông qua chủ trương đầu tư tại Nghị quyết số 172/2024/QH15 ngày 30/11/2024. Để thực hiện dự án, Chính phủ đã ban hành Nghị quyết số 106/NQ-CP ngày 23/4/2025, trong đó có mục tiêu phải cơ bản hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng trước tháng 12/2026. Thực hiện kết luận của Phó Thủ tướng Chính phủ Trần Hồng Hà tại Thông báo số 335/TB-VPCP ngày 28/6/2025 của Văn phòng Chính phủ, để đảm bảo hoàn thành các công việc nhằm động thổ, khởi động các khu tái định cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng vào ngày 19/8/2025, UBND tỉnh có ý kiến như sau:

1. Giao UBND các xã, phường (*danh sách kèm theo*) làm Chủ đầu tư dự án đầu tư xây dựng các khu tái định cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng Dự án Đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc - Nam đoạn đi qua địa phận tỉnh Quảng Trị đối với các dự án đầu tư xây dựng khu tái định cư nằm trên địa phận do mình quản lý.

2. Yêu cầu UBND các xã, phường có tuyến đường sắt tốc độ cao đi qua:

- Chủ động khoanh định ranh giới hành lang tuyến trên bản đồ địa chính và quy hoạch; tăng cường công tác kiểm tra, quản lý phạm vi ranh giải phóng mặt bằng chặt chẽ theo quy định; tránh tình trạng người dân đầu cơ, xây dựng công trình, tạo lập tài sản trái phép trong phạm vi giải phóng mặt bằng của dự án; đồng thời tổ chức tuyên truyền sâu rộng đến người dân, doanh nghiệp về quy mô, tính chất, tầm quan trọng của dự án nhằm tạo sự đồng thuận và chấp hành nghiêm theo quy định pháp luật. Chính quyền cấp xã chịu trách nhiệm trước UBND tỉnh, Chủ tịch UBND tỉnh nếu xảy ra vi phạm, buông lỏng quản lý dẫn đến phát sinh phức tạp trong công tác giải phóng mặt bằng, tái định cư sau này.

- Trên cơ sở dự kiến nhu cầu tái định cư, di dời mồ mã (nếu có) cho dự án đoạn qua địa phận mình quản lý theo hồ sơ thiết kế sơ bộ trong Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi đã được Quốc hội quyết định chủ trương đầu tư, UBND các xã, phường khẩn trương xác định vị trí cụ thể, quy mô các khu tái định cư, khu nghĩa trang.

Quá trình thực hiện, cần lưu ý vị trí đề xuất xây dựng các khu tái định cư, khu nghĩa trang nên lựa chọn vị trí phù hợp với quy hoạch xây dựng, quy hoạch sử dụng đất, kế hoạch sử dụng đất đã được phê duyệt để rút ngắn thời gian, thủ tục; có thể lựa chọn phương án mở rộng các khu dân cư, khu nghĩa trang hiện có; việc xác định vị trí, quy mô, mức độ đầu tư hạ tầng cần đảm bảo hợp lý, tiết kiệm, hiệu quả, tuân thủ theo quy định; phù hợp với phong tục tập quán của người dân; đảm bảo sự đồng thuận của người dân, đặc biệt là những người trực tiếp bị ảnh hưởng bởi công tác giải phóng mặt bằng.

- Hoàn thành công tác dự kiến quy mô đầu tư, tổng mức đầu tư, phương án giải phóng mặt bằng các khu tái định cư, khu nghĩa trang, báo cáo UBND tỉnh (qua Sở Xây dựng) **trước ngày 12/7/2025**. Nội dung báo cáo thực hiện theo đề cương kèm theo Công văn số 2514/SXD-ĐTHT&KTXD ngày 23/6/2025 của Sở Xây dựng (sao gửi Văn bản kèm theo).

3. Giao UBND xã Quảng Trạch, UBND phường Ba Đồn và UBND phường Đồng Sơn: Mỗi địa phương lựa chọn 01 khu tái định cư để khẩn trương triển khai thực hiện các công tác chuẩn bị, đảm bảo điều kiện khởi công đầu tư xây dựng các khu tái định cư này vào **ngày 19/8/2025**.

4. Giao Sở Tài chính khẩn trương hướng dẫn UBND cấp xã về trình tự, thủ tục liên quan đến quyết định chủ trương đầu tư theo quy định; trong đó hướng dẫn rõ cơ quan có thẩm quyền, cơ quan được giao nhiệm vụ chuẩn bị đầu tư và các vấn đề khác liên quan trong quá trình lập, thẩm định, phê duyệt chủ trương đầu tư. Đối với trường hợp không lập chủ trương đầu tư thì hướng dẫn cụ thể về việc thẩm quyền quyết định đầu tư và các vấn đề liên quan. Yêu cầu Sở Tài chính khẩn trương thực hiện, có văn bản hướng dẫn UBND cấp xã trước **ngày 12/7/2025**.

5. Giao Sở Xây dựng chủ động làm việc với các địa phương liên quan, trước mắt là UBND xã Quảng Trạch, UBND phường Ba Đồn và UBND phường Đồng Sơn để phối hợp và hướng dẫn các địa phương trong quá trình triển khai thực hiện; kịp thời tham mưu UBND tỉnh xem xét, chỉ đạo giải quyết các vướng mắc thuộc thẩm quyền để hoàn thành bảo đảm tiến độ yêu cầu.

Yêu cầu các sở, ngành và UBND các xã, phường liên quan khẩn trương tổ chức triển khai thực hiện. / .*ĐVL*

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Sở NN&MT (p/h);
- CVP, các PCVP UBND tỉnh;
- Các Phòng: TH, NN-MT;
- Lưu: VT, CTXD<sub>Hùng</sub>, CTXD<sub>Hùng</sub>.*vt*

**CHỦ TỊCH**



**Trần Phong**

**DANH SÁCH CÁC XÃ, PHƯỜNG CÓ TUYẾN ĐƯỜNG SẮT ĐI QUA**

(Kèm theo Văn bản số 55 /UBND-CTXD ngày 08/7/2025 của UBND tỉnh)

1. Phú Trạch
2. Hòa Trạch
3. Trung Thuần
4. Quảng Trạch
5. Tân Gianh
6. Ba Đồn
7. Nam Gianh
8. Bắc Trạch
9. Bố Trạch
10. Đông Trạch
11. Hoàn Lão
12. Nam Trạch
13. Đồng Sơn
14. Đồng Thuận
15. Quảng Ninh
16. Ninh Châu
17. Trường Ninh
18. Lệ Ninh
19. Lệ Thủy
20. Trường Phú
21. Tân Mỹ
22. Vĩnh Linh
23. Bến Quan
24. Vĩnh Thủy
25. Cồn Tiên
26. Bến Hải
27. Hiếu Giang
28. Đông Hà
29. Nam Đông Hà
30. Ái Tử
31. Triệu Phong
32. Quảng Trị
33. Hải Lăng
34. Diên Sanh
35. Nam Hải Lăng

Số: /STC-ĐT

Quảng Trị, ngày tháng 7 năm 2025

V/v hướng dẫn thẩm quyền quyết định đầu tư và các vấn đề liên quan thực hiện các dự án khu tái định cư, khu nghĩa trang phục vụ công tác GPMB dự án Đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc - Nam

Kính gửi:

- Sở Xây dựng;
- UBND các xã, phường: Ba Đồn, Đồng Sơn, Quảng Trạch.

Thực hiện ý kiến chỉ đạo của UBND tỉnh tại công văn số 35/UBND -TH ngày 08/7/2025 về việc thực hiện các dự án khu tái định cư, khu nghĩa trang phục vụ công tác GPMB dự án Đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc - Nam. Sau khi nghiên cứu, Sở Tài chính có ý kiến như sau:

### **1. Về việc cân đối nguồn lực thực hiện**

Để có cơ sở tham mưu cân đối nguồn lực thực hiện, đề nghị Sở Xây dựng rà soát tổng thể các dự án khu tái định cư, khu nghĩa trang phục vụ công tác GPMB dự án Đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc - Nam trên toàn địa bàn tỉnh Quảng Trị, bao gồm địa bàn tỉnh Quảng Bình (cũ) và địa bàn tỉnh Quảng Trị (cũ) theo ý kiến chỉ đạo của UBND tỉnh tại công văn số 35/UBND-TH ngày 08/7/2025.

Trên cơ sở đề xuất của các địa phương đã được Sở Xây dựng rà soát, tổng hợp, Sở Tài chính sẽ phối hợp với các Sở, ngành liên quan tham mưu UBND tỉnh ứng vốn ngân sách tỉnh để triển khai xây dựng các khu tái định cư, khu nghĩa trang phục vụ giải phóng mặt bằng dự án theo Kết luận của Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính tại thông báo số 213/TB-VPCP ngày 04/5/2025.

Riêng đối với các dự án khu tái định cư phục vụ giải phóng mặt bằng dự án trên địa bàn phường Ba Đồn, phường Đồng Sơn, xã Quảng Trạch: Đề nghị các địa phương xây dựng kế hoạch triển khai cụ thể theo từng nội dung công việc và đề xuất nhu cầu ứng vốn thực hiện dự án đảm bảo khởi công trước ngày 19/8/2025.

## 2. Về thẩm quyền, trình tự, thủ tục quyết định đầu tư

Theo Thông báo số 213/TB-VPCP ngày 04/5/2025 về việc thông báo Kết luận của Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính - Trưởng Ban Chỉ đạo tại Phiên họp thứ hai Ban Chỉ đạo các công trình, dự án quan trọng quốc gia lĩnh vực đường sắt: “*Các địa phương có dự án đi qua thực hiện công tác GPMB theo chủ trương dự án, xây dựng các khu tái định cư phục vụ dự án không phải lập chủ trương đầu tư (đáp ứng tiến độ các Dự án)*”.

Như vậy, các dự án trên không phải lập chủ trương đầu tư và thực hiện theo trình tự, thủ tục như sau:

**Bước 1:** Chủ đầu tư gửi Tờ trình đề nghị UBND tỉnh (*qua Sở Tài chính*) phê duyệt nhiệm vụ và dự toán kinh phí thực hiện dự án, nội dung tờ trình gồm:

- Sự cần thiết đầu tư, đánh giá về sự phù hợp với quy hoạch xây dựng;
- Mục tiêu, quy mô, địa điểm và phạm vi đầu tư;
- Dự kiến tổng mức đầu tư và cơ cấu nguồn vốn đầu tư;
- Dự kiến tiến độ triển khai thực hiện đầu tư, dự kiến kế hoạch bố trí vốn;
- Xác định sơ bộ chi phí liên quan trong quá trình thực hiện và chi phí vận hành dự án sau khi hoàn thành;
- Phân tích, đánh giá sơ bộ tác động về môi trường, xã hội; xác định sơ bộ hiệu quả đầu tư về kinh tế - xã hội;
- Giải pháp tổ chức thực hiện.

*Kèm theo hồ sơ thiết kế sơ bộ và khái toán tổng mức đầu tư dự án.*

**Bước 2:** Sở Tài chính rà soát, tham mưu UBND tỉnh phê duyệt nhiệm vụ và dự toán kinh phí thực hiện dự án.

**Bước 3:** Lập, thẩm định, phê duyệt dự án đầu tư

Chủ đầu tư lập hồ sơ Báo cáo Kinh tế - Kỹ thuật/Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án trình Sở Xây dựng thẩm định; Sở Tài chính tổng hợp, trình Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt theo nhiệm vụ được UBND tỉnh phân công tại Quyết định số 1244/QĐ-UBND ngày 18/4/2025.

**Bước 4:** Trên cơ sở Quyết định phê duyệt dự án, Sở Tài chính tham mưu UBND tỉnh bố trí vốn để triển khai thực hiện.

**Bước 5:** Lập, phê duyệt Kế hoạch lựa chọn nhà thầu

Chủ đầu tư tổ chức lập và phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu dự án

theo quy định tại điểm b<sup>1</sup> khoản 22 Điều 1 Luật số 90/2025/QH15.

Trong đó, Chủ đầu tư lưu ý thực hiện theo quy định tại điểm c khoản 12 Điều 3 Nghị quyết số 172/2024/QH15 của Quốc hội về chủ trương đầu tư Dự án Đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam như sau: “*Cơ quan có thẩm quyền được quyết định việc **chỉ định thầu** đối với các gói thầu tư vấn, phi tư vấn, xây lắp thực hiện bồi thường, hỗ trợ, tái định cư. Trình tự, thủ tục chỉ định thầu thực hiện theo quy định của pháp luật về đấu thầu.*”

**Bước 6:** Chủ đầu tư tổ chức lựa chọn nhà thầu và triển khai thực hiện dự án.

Trong quá trình triển khai thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc, đề nghị các đơn vị kịp thời phản ánh về Sở Tài chính (phòng Đấu thầu) để phối hợp xử lý./.

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- UBND tỉnh (b/c) ;
- Lãnh đạo Sở;
- Lưu: VT, ĐT.

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**

**Lê Hoà Sơn**

---

<sup>1</sup> b) Sửa đổi, bổ sung khoản 2 như sau:

“2. Thẩm quyền phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu:

Chủ đầu tư tổ chức lập và phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu. Đối với gói thầu đấu thầu trước theo quy định tại Điều 42 của Luật này hoặc gói thầu cần thực hiện trước khi có quyết định phê duyệt dự án, trường hợp chưa xác định được chủ đầu tư thì người đứng đầu đơn vị được giao nhiệm vụ chuẩn bị dự án tổ chức lập và phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu.”;

Số: 560/QĐ-UBND

Quảng Ninh, ngày 05 tháng 12 năm 2025

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc-Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị), tỷ lệ 1/500**

**ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ QUẢNG NINH**

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16/6/2025;*

*Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn ngày 26/11/2024;*

*Căn cứ Nghị định số 178/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn;*

*Căn cứ Nghị định số 145/2025/NĐ-CP 12-06-2025 của Chính phủ quy định về phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp, phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực quy hoạch đô thị và nông thôn;*

*Căn cứ Thông tư số 16/2025/TT-BXD ngày 30/6/2025 của Bộ Xây dựng Quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn;*

*Căn cứ Quyết định số 3851/QĐ-UBND ngày 29/12/2023 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu khu vực phụ cận phía Tây Bắc đô thị Dinh Mười, tỷ lệ 1/2000;*

*Căn cứ Công văn số 35/UBND-CTXD ngày 08/7/2025 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc thực hiện các dự án khu tái định cư, khu nghĩa trang phục vụ công tác GPMB dự án Đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc-Nam;*

*Căn cứ Quyết định số 486/QĐ-UBND ngày 16/10/2025 của UBND xã Quảng Ninh về việc phê duyệt Nhiệm vụ và dự toán chi phí lập Quy hoạch chi tiết xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc-Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị), tỷ lệ 1/500;*

*Căn cứ Công văn số 3346 /SXD-QHKT ngày 23/10/2025 của Sở Xây dựng; Căn cứ Công văn số 3492/SNNMT-KHTH ngày 29/10/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường; Căn cứ Công văn 3456/QTPC-KT ngày 31/10/2025 của Công ty Điện lực Quảng Trị; Căn cứ Công văn số 417/NQB-KHKT ngày 21 tháng 11 năm 2025 của Công ty Cổ phần cấp nước Quảng Bình về việc ý kiến đối với Quy hoạch chi tiết khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh - phục vụ công tác GPMB dự án Đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc - Nam.*

*Căn cứ Công văn số 4517 /SXD-QHKT ngày 26/11/2025 của Sở Xây dựng về việc ý kiến đối với đề xuất điều chỉnh cao độ, mặt cắt tuyến đường của Quy hoạch chi tiết khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh;*

Căn cứ ý kiến của hội đồng thẩm định đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc-Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị), tỷ lệ 1/500 ngày 04/11/2025;

Xét Tờ trình số 104/TTr-BQLDA ngày 01/12/2025 của Ban QLDA ĐTXD&PTQĐ Quảng Ninh về việc thẩm định và phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc-Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị), tỷ lệ 1/500;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Kinh xã Quảng Ninh tại Báo cáo thẩm định số 17/BC-KT ngày 03/12/2025.

### **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc-Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị), tỷ lệ 1/500 với những nội dung sau:

**1. Tên quy hoạch:** Quy hoạch chi tiết xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc-Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị), tỷ lệ 1/500.

**2. Phạm vi, ranh giới khu vực quy hoạch:**

Khu vực lập quy hoạch thuộc thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh, tỉnh Quảng Trị, có ranh giới tiếp giáp như sau:

- Phía Bắc giáp đất ao hồ nuôi trồng thủy sản. (đất TDTT6, GD7, NNO13 theo quy hoạch phân khu).

- Phía Tây Bắc giáp đất ao hồ nuôi trồng thủy sản. (đất nhà ở mới NNO11, NNO12 theo quy hoạch phân khu).

- Phía Tây Nam giáp đất ao hồ nuôi trồng thủy sản, đất trồng lúa, đất ở nông thôn hiện có (đất dịch vụ thương mại DV07; đất ở nông thôn HT-ONT40, HT-ONT41; đất bãi đỗ xe BĐX4).

- Phía Đông Bắc giáp đường Quốc Lộ 1A.

- Phía Nam giáp đất ở hiện có và đường Võ Duy Hàm ( HT-ONT39, HT-ONT 40 theo quy hoạch phân khu).

**3. Quy mô lập quy hoạch:**

Khu vực lập quy hoạch chi tiết có diện tích: 25,82ha.

**4. Tính chất quy hoạch:**

Quy hoạch chi tiết xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc-Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị), tỷ lệ 1/500 nhằm điều chỉnh chức năng sử

dụng đất của khu vực trong phạm vi quy hoạch thành đất ở tái định cư, đảm bảo hợp lý về sử dụng đất và đồng bộ hạ tầng kỹ thuật tại khu vực. Là cơ sở pháp lý cho việc quản lý đất đai, quản lý hoạt động đầu tư xây dựng, đấu nối hạ tầng kỹ thuật, đồng thời làm cơ sở triển khai các dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật tại khu vực, cụ thể hóa định hướng của đồ án Quy hoạch chung xây dựng thành phố Đồng Hới và vùng phụ cận đến năm 2045.

### 5. Quy hoạch sử dụng đất

Quy hoạch chi tiết xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc-Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị), tỷ lệ 1/500 với các ô chức năng được bố trí theo các chỉ tiêu như sau (chỉ tiêu chi tiết từng lô đất thể hiện kèm theo bản đồ quy hoạch tổng mặt sử dụng đất):

TT	Ký hiệu	Chức năng sử dụng đất	Số lô	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Mật độ XD tối đa (%)	Tầng cao xây dựng tối đa	Hệ số SĐĐ	Tỷ lệ (%)
A	OM	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư)	498	97220.0	65-70	5	3,25-3,5	37.64
1	OM1	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 1	27	5580	+ Các lô đất có diện tích 300,0m <sup>2</sup> quy định m <sup>2</sup> xd 65% + Các lô đất có diện tích 200,0m <sup>2</sup> quy định m <sup>2</sup> xd 70% + Các lô đất có diện tích 160,0m <sup>2</sup> quy định m <sup>2</sup> xd 70%	5	+ Các lô đất có diện tích 300,0m <sup>2</sup> quy định hssđđ: 3,25 + Các lô đất có diện tích 200,0m <sup>2</sup> ; 160m <sup>2</sup> quy định hssđđ: 3,5m <sup>2</sup>	2,16
2	OM2	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 2	19	4020		5		1,56
3	OM3	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 3	28	5040		5		1,95
4	OM4	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 4	22	3920		5		1,52
5	OM5	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 5	11	1960		5		0,76
6	OM6	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 6	25	4480		5		1,73
7	OM7	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 7	22	3920		5		1,52
8	OM8	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 8	26	4680		5		1,81
9	OM9	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 9	18	3900		5		1,51
10	OM10	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 10	19	3960		5		1,53
11	OM11	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 11	25	4480		5		1,73
12	OM12	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 12	11	2320		5		0,90

TT	Ký hiệu	Chức năng sử dụng đất	Số lô	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Mật độ XD tối đa (%)	Tầng cao xây dựng tối đa	Hệ số SĐĐ	Tỷ lệ (%)
13	OM13	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 13	16	3440		5		1,33
14	OM14	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 14	19	4060		5		1,57
15	OM15	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 15	26	4680		5		1,81
16	OM16	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 16	28	5000		5		1,94
17	OM17	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 17	35	7460		5		2,89
18	OM18	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 18	20	3280		5		1,27
19	OM19	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 19	39	9600		5		3,72
20	OM20	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 20	30	6000		5		2,32
21	OM21	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 21	15	2760		5		1,04
22	OM22	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 22	17	2720		5		1,07
<b>B</b>	<b>NVH</b>	<b>Đất xây dựng nhà văn hoá thôn</b>	<b>1</b>	<b>3874.4</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>0,8</b>	<b>1.50</b>
<b>C</b>	<b>CX- TT</b>	<b>Đất công viên cây xanh, TDTT</b>	<b>2</b>	<b>7359.65</b>	<b>10</b>	<b>1</b>		<b>2.85</b>
<b>D</b>	<b>CX</b>	<b>Đất cây xanh sử dụng công cộng</b>	<b>8</b>	<b>7785.52</b>	<b>10</b>	<b>1</b>		<b>3.01</b>
23	CX-01	Đất cây xanh sử dụng công cộng 1		520.61				0,20
24	CX-02	Đất cây xanh sử dụng công cộng 2		807.54				0,31
25	CX-03	Đất cây xanh sử dụng công cộng 3		634.8				0,25
26	CX-04	Đất cây xanh sử dụng công cộng 4		666.33				0,26

TT	Ký hiệu	Chức năng sử dụng đất	Số lô	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Mật độ XD tối đa (%)	Tầng cao xây dựng tối đa	Hệ số SĐĐ	Tỷ lệ (%)
27	CX-05	Đất cây xanh sử dụng công cộng 5		788.54				0,31
28	CX-06	Đất cây xanh sử dụng công cộng 6		3667.45				1,42
29	CX-07	Đất cây xanh sử dụng công cộng 7		700.25				0,27
F	CX-HTKT	Đất cây xanh+hạ tầng kỹ thuật		7193.58	10	1		2.793
G		Đất rãnh r3, đất cây xanh khác...		14690.26				5.69
H	GT	Đất giao thông		120096.59				46.50
		<b>Tổng cộng</b>		<b>258260.0</b>				<b>100.00</b>

## 6. Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan

Công trình kiến trúc công cộng Nhà văn hoá: quy hoạch, bố trí liên hệ chặt chẽ với cộng đồng dân cư trong khu vực, đồng bộ về công năng, hài hòa về hình thức kiến trúc giữa các hạng mục công trình; khi xây dựng mới phải đảm bảo: tuân thủ quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành, bảo đảm thông gió tự nhiên cho khu vực, thuận tiện cho giao thông và công tác phòng cháy, chữa cháy. Chiều cao công trình tối đa 02 tầng, chiều cao tầng 01 không quá 4,5m, phải đảm bảo tỷ lệ hợp lý trong không gian, tuân thủ giấy phép xây dựng, không được xây dựng, lắp đặt thêm các vật thể kiến trúc khác cao hơn chiều cao cho phép của công trình.

Kiến trúc nhà ở riêng lẻ phải kết hợp hài hoà giữa kiến trúc hiện đại với kiến trúc truyền thống, phù hợp với điều kiện tự nhiên, phong tục, tập quán, văn hoá - xã hội của cộng đồng.

Nhà ở riêng lẻ xây dựng hai bên đường phải tuân thủ chỉ giới xây dựng, bảo đảm hài hoà về chiều cao, không gian, kiến trúc, thẩm mỹ, phù hợp với quy hoạch chung và thiết kế đô thị theo từng trục đường.

## 7. Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật

### 7.1. Giao thông:

\* Giao thông đối ngoại:

- Tổ chức giao thông tuyến đường Quy hoạch rộng 25,0m nằm về phía Nam khu vực Quy hoạch, kết nối trục đường Võ Duy Hàm vào khu vực quy hoạch (mặt cắt 6-6). Tổ chức giao thông tuyến đường Quy hoạch rộng 19,0m nằm về phía Tây Nam khu vực Quy hoạch, kết nối trục đường Võ Duy Hàm vào khu vực quy hoạch (mặt cắt 2A-2A).

\* Giao thông nội bộ khu vực:

- Tổ chức mạng lưới giao thông khu vực lập quy hoạch theo mạng lưới giao thông ô bàn cờ kết hợp hình thái hỗn hợp, các tuyến đường ngang và đường dọc kết hợp với nhau thuận lợi, hợp lý với không gian đô thị và chức năng sử dụng đất.

- Các tuyến giao thông trong khu vực lập quy hoạch: Bố trí tuyến đường chính rộng 25,0m có bề rộng mặt đường 15,0m bề rộng vỉa hè 2x5,0m mặt cắt 1-1; 1A-1A và bề rộng mặt đường 16,0m bề rộng vỉa hè 4,0+5,0m mặt cắt 6 - 6; Tuyến đường rộng 19,0m có bề rộng mặt đường 11,0m bề rộng vỉa hè 2x4,0m mặt cắt 2-2; 2A-2A; 2B-2B; 2C-2C và 2D-2D. Các tuyến đường nội bộ rộng 15,0m với bề rộng mặt đường (7,0-8,0)m bề rộng vỉa hè 2x4,0m và 2x3,5m mặt cắt 3-3; 4-4 và 4A-4A. Tuyến đường rộng 10,5m với bề rộng mặt đường 5,5m bề rộng vỉa hè 2x2,5m mặt cắt 5-5. Tuyến đường rộng 8,0m với bề rộng mặt đường 5,5m bề rộng vỉa hè 2x1,25m mặt cắt 7-7.

### **7.2. Quy hoạch cấp nước:**

- Nguồn cấp nước: Khu vực lập quy hoạch được cấp nước từ hệ thống cấp nước sạch hiện có của xã, thuộc mạng lưới cấp nước từ Nhà máy nước Rào Đá.

- Vị trí khởi thủy: Đầu nối cấp nước từ trạm bơm tăng áp tại thôn Tả Phan, xã Ninh Châu với tuyến ống D160 cách khu vực lập quy hoạch khoảng 4400m.

- Thiết kế tuyến ống cấp nước D160 dẫn từ điểm đầu nối dọc theo đường bê tông Võ Duy Hàm đến khu vực lập quy hoạch.

- Hệ thống cấp nước chính trong khu vực quy hoạch được thiết kế đường ống chính D160-D110 mạch vòng khép kín đảm bảo cấp nước sinh hoạt và chữa cháy cho toàn bộ khu vực lập quy hoạch.

- Dọc theo các tuyến ống chính đầu nối các tuyến ống dịch vụ mạng cụt D63 đi sau hành lang kỹ thuật của các lô đất, cấp nước đến từng hộ dân.

- Ống cấp nước được chôn trực tiếp trong đất, với độ sâu chôn ống tối thiểu 0,5(m) trong đất.

- Đầu nguồn bố trí đồng hồ tổng để quản lý vận hành hệ thống cấp nước .

- Trên mạng lưới cấp nước bố trí các van chặn, van xả cạn, van xả khí, các gói đỡ tại các van, tê, cút đảm bảo quản lý và vận hành hệ thống cấp nước

- Bố trí các họng cứu hỏa gần các ngã ba, ngã tư đường, trên các tuyến ống cấp nước có đường kính DN100mm. Khoảng cách giữa các họng cứu hỏa trên mạng lưới theo quy chuẩn hiện hành, đảm bảo thuận lợi cho công tác phòng cháy, chữa cháy.

### **7.3. Chuẩn bị kỹ thuật và thoát nước mưa**

#### **a. Chuẩn bị kỹ thuật**

Tuân thủ cao độ không chế của các tuyến đường hiện có. Cao độ nền công trình và đường giao thông không chênh lệch quá lớn, đảm bảo sự vượt nổi giao thông. Cao độ nền lô đất được thiết kế phù hợp mặt bằng công trình, san lấp đảm bảo giảm tối thiểu đào đắp không làm mất ổn định nền công trình. Trên cơ sở cao độ không chế của các trục đường giao thông, cao độ thiết kế san nền thấp dần từ Bắc xuống Nam và thu gom vào hệ thống hồ ga, thoát ra sông Trúc Ly.

San nền toàn bộ các lô đất được đầu tư cơ sở hạ tầng và lô cây xanh.

Cao độ san nền: từ +1,80m đến +3,7m.

#### **b. Thoát nước mưa**

- Mạng lưới thoát nước mưa được thiết lập trên cơ sở đánh giá lưu vực thoát nước tổng thể, định hướng theo Quy hoạch phân khu khu vực phụ cận phía Tây Bắc Đô thị Dinh Mười đã được phê duyệt.

- Quy hoạch thoát nước mưa được dựa trên hiện trạng sông ngòi, quy mô, tình trạng phân bố của kênh mương, ao hồ, tình hình xây dựng công trình thoát nước mưa và quy hoạch sử dụng đất.

- Hệ thống thoát nước khu vực quy hoạch được quy hoạch thoát nước riêng, trong đó nước mưa được thu gom thoát riêng độc lập với hệ thống thoát nước thải.

- Về tổng thể toàn bộ khu vực Quy hoạch chia thành 2 lưu vực thoát nước chính, cụ thể như sau:

+ Lưu vực 1: Khu vực phía Nam, tập trung thoát nước về tuyến đường quy hoạch 25,0m sau đó thoát ra phía Sông Võ Ninh cách khu vực lập quy hoạch 50m.

+ Lưu vực 2: Khu vực phía Tây Bắc, tập trung thoát nước về tuyến đường quy hoạch 15,0m sau đó thoát ra phía Sông Nhật Lệ cách khu vực lập quy hoạch 50m.

- Nước mưa được thu gom qua hệ thống giếng thu, giếng thăm đặt trên bó vỉa hè các tuyến đường giao thông khu vực, rồi tự chảy theo các tuyến cống dọc đường. Khoảng cách bố trí giếng thu, giếng thăm từ 30-:40m. Cống thoát nước dùng loại cống tròn D400 – D1500 và mương B600.

### **7.4. Quy hoạch cấp năng lượng và chiếu sáng**

- Nguồn điện: Nguồn cấp điện: Đấu nối với tuyến điện 22kV tại tủ RMU xây mới hoàn trả dọc theo tuyến hiện trạng.

- Đường dây 22kV: Tháo dỡ đường dây 22kV trên cột TBLT; cột sắt nằm ngoài chỉ giới quy hoạch dọc theo khu dân cư hiện trạng dài: 1255m. Xây dựng mới và hoàn trả đường dây 22kV đi ngầm dọc khu dân cư ở mới trong hào kỹ thuật dài: 1587m.

- Trạm biến áp: Tháo dỡ TBA 75KVA nằm ngoài chỉ giới 1 Trạm. Xây dựng TBA: 22/0,4kV- 400KVA cấp điện khu ở mới 4 Trạm. Hoàn trả TBA: 22/0,4kV- 75KVA treo trên cột sắt 12,1m cấp điện khu quy hoạch.

- Đường dây hạ thế: Xây dựng hoàn trả đường dây 0,4kV dọc theo khu dân cư hiện trạng dài: 195m. Xây dựng đường dây 0,4kV đi ngầm trong khu dân cư ở mới đặt trong hào kỹ thuật dài: 4687m.

- Đường dây chiếu sáng: Xây dựng tuyến chiếu sáng đường dùng đèn Led lắp trên cột sắt, cáp đi ngầm vỉa hè tổng chiều dài tuyến: 7424m.

### **7.5. Thoát nước thải và vệ sinh môi trường**

Thoát nước thải: Thiết kế hệ thống thu gom nước thải bằng đường ống D250-D315 dọc hành lang kỹ thuật sau các lô đất và vỉa hè các tuyến đường. Tập trung vào tuyến ống chính D315 đi dọc vỉa hè trục đường chính rồi trung chuyển, xử lý theo quy hoạch chung. Trước mắt, hệ thống thoát nước thải khu vực chưa được đầu tư xây dựng. Nước thải từ các hộ dân sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại sẽ được thu gom vào mạng lưới thoát nước thải bố trí dọc sau hành lang kỹ thuật các lô đất. Toàn bộ nước thải sinh hoạt khu vực lập quy hoạch được thu gom tập trung ra phía đường quy hoạch 19,0m phía Tây thu gom về trạm bơm nâng cốt, chờ đấu nối với hệ thống thoát nước thải chung của xã theo định hướng quy hoạch chung.

### **7.6. Quy hoạch hệ thống hạ tầng viễn thông thụ động**

Theo định hướng phát triển hệ thống viễn thông. Host buro điện trung tâm Dinh Mười. Từ Host trung tâm bố trí hệ thống cống bê đi ngầm dọc theo các tuyến đường để phân phối cho các khu chức năng. Để thuận tiện cho việc phát triển hệ thống thông tin liên lạc trên tất cả các tuyến đường bố trí chỉ giới xây dựng các tuyến cáp ngầm và lắp đặt các điểm đấu nối.

### **7.7. Đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường**

Nước thải sinh hoạt ở các hộ dân đều có hệ thống bể tự hoại đạt tiêu chuẩn quy định. Nước xử lý đạt tiêu chuẩn môi trường sẽ được thu gom thông qua hệ thống tuyến ống bố trí sau hành lang kỹ thuật (R3) và tuyến cống thoát nước thải, được dẫn vào trạm xử lý nước thải cục bộ, nước thải sau khi được xử lý đạt tiêu chuẩn sẽ đấu nối vào hệ thống thoát nước chung khu vực theo quy hoạch.

Thiết kế mạng lưới đường ống thoát nước thải trong khu vực theo nguyên tắc tự chảy. Bố trí các hố ga, khoảng cách giữa các hố ga từ 30-45m. Tỷ lệ thu gom nước thải sinh hoạt đạt 80% tiêu chuẩn cấp nước đô thị. Nước thải được xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi đấu nối với hệ thống thoát nước mưa.

Sử dụng cây xanh tạo cảnh quan và để hạn chế ô nhiễm không khí.

Thu gom triệt để: trong từng tuyến đường, từng khu ở đều được trang bị các thùng chứa rác có nắp đậy... Khoảng cách giữa các thùng rác từ 100-200m, tại các trung tâm công trình công cộng, khu dân cư. Bố trí các điểm tập kết, trung chuyển chất thải rắn.

Có các biện pháp quan trắc, đảm bảo vệ sinh môi trường. Bố trí các điểm quan trắc theo mạng lưới quan trắc của khu vực.

## **8. Tổ chức thực hiện:**

Cơ quan phê duyệt Quy hoạch: UBND xã Quảng Ninh.

Thẩm định quy hoạch: Phòng Kinh tế xã Quảng Ninh.

Chủ đầu tư: UBND xã Quảng Ninh.

Đại diện chủ đầu tư: Ban QLDA ĐTXD và Phát triển quỹ đất Quảng Ninh.

Đơn vị tư vấn lập quy hoạch: Công ty TNHH XD Trường Phước.

(Kèm theo các bản vẽ và thuyết minh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500).

**Điều 2.** Ban hành theo Quyết định này Quy định quản lý theo đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc-Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị), tỷ lệ 1/500.

Giao Ban QLDA ĐTXD và Phát triển quỹ đất Quảng Ninh phối hợp với các đơn vị liên quan tổ chức công bố, công khai đồ án Quy hoạch để các tổ chức, cá nhân biết và thực hiện.

**Điều 3.** Chánh văn phòng HĐND và UBND xã; Trưởng phòng Kinh tế; Giám đốc Ban QLDA ĐTXD và Phát triển quỹ đất Quảng Ninh và Thủ trưởng các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

**Nơi nhận:**

- Như điều 3;
- Sở Xây dựng;
- CT, PCT UBND xã;
- Lưu VT

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
CHỦ TỊCH



Trần Xuân Tình

## QUY ĐỊNH

Quản lý theo đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc-Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị), tỷ lệ 1/500

(Ban hành kèm theo Quyết định số 560/QĐ-UBND ngày 05/12/2025 của Ủy ban nhân dân xã Quảng Ninh)

### Phần I

#### QUY ĐỊNH CHUNG

##### Điều 1. Đối tượng áp dụng, phân công quản lý thực hiện

###### 1. Phạm vi áp dụng:

Quy định này hướng dẫn việc quản lý, đầu tư xây dựng và sử dụng các công trình trong phạm vi đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc-Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị), tỷ lệ 1/500 được UBND xã Quảng Ninh phê duyệt. Ngoài những nội dung trong Quy định này, việc quản lý đầu tư xây dựng, kiến trúc cảnh quan trong khu vực Quy hoạch chi tiết xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (phục vụ GPMB dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc-Nam đoạn qua địa phận tỉnh Quảng Trị), tỷ lệ 1/500 còn phải tuân thủ các Quy chuẩn quy hoạch xây dựng, tiêu chuẩn thiết kế và các quy định khác của pháp luật có liên quan.

###### 2. Đối tượng áp dụng:

Các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước có liên quan đến hoạt động quy hoạch, xây dựng và quản lý kiến trúc trong khu vực quy hoạch đều phải thực hiện theo Quy định này.

##### Điều 2. Mục tiêu của Quy định

Quy định này nhằm kiểm soát việc xây dựng, khai thác sử dụng công trình xây dựng theo định hướng đồ án quy hoạch chi tiết được duyệt. Quy định cụ thể trách nhiệm quản lý quy hoạch, kiến trúc của cơ quan chuyên môn của tỉnh, chính quyền địa phương.

### Phần II

#### QUY ĐỊNH CỤ THỂ

##### Điều 3. Ranh giới, phạm vi và tính chất, chức năng khu quy hoạch.

1. Ranh giới, phạm vi Khu vực lập quy hoạch thuộc thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh, tỉnh Quảng Trị.

- Phía Bắc giáp đất ao hồ nuôi trồng thủy sản. (đất TDTT6, GD7, NNO13 theo quy hoạch phân khu).

- Phía Tây Bắc giáp đất ao hồ nuôi trồng thủy sản. (đất nhà ở mới NNO11, NNO12 theo quy hoạch phân khu).

- Phía Tây Nam giáp đất ao hồ nuôi trồng thủy sản, đất trồng lúa, đất ở nông thôn hiện có (đất dịch vụ thương mại DV07; đất ở nông thôn HT-ONT40, HT-ONT41; đất bãi đỗ xe BDX4).

- Phía Đông Bắc giáp đường Quốc Lộ 1A.

- Phía Nam giáp đất ở hiện có và đường Võ Duy Hàm ( HT-ONT39, HT-ONT 40 theo quy hoạch phân khu).

Tổng diện tích khu vực lập quy hoạch: 25,82ha.

2. Tính chất quy hoạch: Quy hoạch khu tái định cư nhằm đảm bảo cuộc sống ổn định lâu dài cho người dân bị ảnh hưởng bởi các dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc-Nam. Khu vực này được xây dựng đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật như san nền, giao thông, cấp điện, cấp nước, hệ thống thoát nước và xử lý rác thải, đáp ứng đầy đủ nhu cầu sinh hoạt hàng ngày của người dân.

3. Chức năng khu quy hoạch: Đáp ứng nhu cầu về nhà ở cho người dân bị ảnh hưởng bởi dự án. Bên cạnh việc bố trí đất ở tái định cư, khu vực được quy hoạch các công trình công cộng bao gồm nhà văn hóa, công viên cây xanh, TDTT, cây xanh sử dụng công cộng... để phục vụ đời sống tinh thần và vật chất của người dân.

#### **Điều 4. Quy hoạch sử dụng đất và chỉ tiêu sử dụng đất quy hoạch, cốt xây dựng đối với từng lô đất**

##### 1. Quy hoạch sử dụng đất:

*Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất*

TT	Ký hiệu	Chức năng sử dụng đất	Số lô	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Mật độ XD tối đa (%)	Tầng cao xây dựng tối đa	Hệ số SDD	Tỷ lệ (%)
A	OM	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư)	498	97220.0	65-70	5	3,25-3,5	37.64
1	OM1	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 1	27	5580	+ Các lô đất có diện tích 300,0m <sup>2</sup> quy định m <sup>2</sup> xd	5	+ Các lô đất có diện tích 300,0m <sup>2</sup> quy định hssdd:	2,16
2	OM2	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 2	19	4020	65%;	5	3,25	1,56
3	OM3	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư)	28	5040	Các lô	5	+ Các lô	1,95

TT	Ký hiệu	Chức năng sử dụng đất	Số lô	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Mật độ XD tối đa (%)	Tầng cao xây dựng tối đa	Hệ số SDD	Tỷ lệ (%)
		3			đất có diện tích 200,0m <sup>2</sup> quy định m <sup>2</sup> xd 70%; Các lô đất có diện tích 160,0m <sup>2</sup> quy định m <sup>2</sup> xd 70%		đất có diện tích 200,0m <sup>2</sup> ; 160m <sup>2</sup> quy định hssdd: 3,5m <sup>2</sup>	
4	OM4	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 4	22	3920		5		1,52
5	OM5	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 5	11	1960		5		0,76
6	OM6	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 6	25	4480		5		1,73
7	OM7	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 7	22	3920		5		1,52
8	OM8	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 8	26	4680		5		1,81
9	OM9	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 9	18	3900		5		1,51
10	OM10	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 10	19	3960		5		1,53
11	OM11	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 11	25	4480		5		1,73
12	OM12	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 12	11	2320		5		0,90
13	OM13	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 13	16	3440		5		1,33
14	OM14	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 14	19	4060		5		1,57
15	OM15	Đất nhà ở liền kề ( tái định cư) 15	26	4680		5		1,81
16	OM16	Đất nhà ở liền	28	5000		5		1,94

TT	Ký hiệu	Chức năng sử dụng đất	Số lô	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Mật độ XD tối đa (%)	Tầng cao xây dựng tối đa	Hệ số SĐĐ	Tỷ lệ (%)
		kê ( tái định cư) 16						
17	OM17	Đất nhà ở liền kê ( tái định cư) 17	35	7460		5		2,89
18	OM18	Đất nhà ở liền kê ( tái định cư) 18	20	3280		5		1,27
19	OM19	Đất nhà ở liền kê ( tái định cư) 19	39	9600		5		3,72
20	OM20	Đất nhà ở liền kê ( tái định cư) 20	30	6000		5		2,32
21	OM21	Đất nhà ở liền kê ( tái định cư) 21	15	2760		5		1,04
22	OM22	Đất nhà ở liền kê ( tái định cư) 22	17	2720		5		1,07
<b>B</b>	<b>NVH</b>	<b>Đất xây dựng nhà văn hoá thôn</b>	<b>1</b>	<b>3874.4</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>0,8</b>	<b>1.50</b>
<b>C</b>	<b>CX- TT</b>	<b>Đất công viên cây xanh, TĐTT</b>	<b>2</b>	<b>7359.65</b>	<b>10</b>	<b>1</b>		<b>2.85</b>
<b>D</b>	<b>CX</b>	<b>Đất cây xanh sử dụng công cộng</b>	<b>8</b>	<b>7785.52</b>	<b>10</b>	<b>1</b>		<b>3.01</b>
23	CX-01	Đất cây xanh sử dụng công cộng 1		520.61				0,20
24	CX-02	Đất cây xanh sử dụng công cộng 2		807.54				0,31
25	CX-03	Đất cây xanh sử dụng công cộng 3		634.8				0,25

TT	Ký hiệu	Chức năng sử dụng đất	Số lô	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Mật độ XD tối đa (%)	Tầng cao xây dựng tối đa	Hệ số SDD	Tỷ lệ (%)
26	CX-04	Đất cây xanh sử dụng công cộng 4		666.33				0,26
27	CX-05	Đất cây xanh sử dụng công cộng 5		788.54				0,31
28	CX-06	Đất cây xanh sử dụng công cộng 6		3667.45				1,42
29	CX-07	Đất cây xanh sử dụng công cộng 7		700.25				0,27
F	CX-HTKT	Đất cây xanh+hạ tầng kỹ thuật		7193.58	10	1		2.793
G		Đất rãnh r3, đất cây xanh khác...		14690.26				5.69
H	GT	Đất giao thông		120096.59				46.50
		<b>Tổng cộng</b>		<b>258260.0</b>				<b>100.00</b>

## 2. Chỉ tiêu sử dụng đất

### a. Đất ở tái định cư

- + Diện tích từ 160m<sup>2</sup> -300 m<sup>2</sup>/lô, bao gồm đất ở và đất vườn;
- + Mật độ xây dựng tuân thủ Quy chuẩn QHXD: Tối đa 65%-70% (tùy diện tích cụ thể của lô đất);
- + Tầng cao xây dựng tối đa: 05 tầng;
- + Hệ số sử dụng đất: 3,25-3,50 lần;
- + Chỉ giới xây dựng: trùng với chỉ giới đường đỏ.

### b. Đất chức năng công cộng

Nhà văn hoá:

- + Diện tích 3.874,4 m<sup>2</sup>;
- + Mật độ xây dựng tuân thủ Quy chuẩn QHXD: 40%;
- + Tầng cao xây dựng tối đa: 2 tầng.
- + Hệ số sử dụng đất: 0,8 lần;
- + Chỉ giới xây dựng lùi so với chỉ giới đường đỏ: 6m.

**Điều 5. Quy định về chiều cao công trình, cốt sàn và chiều cao tầng, hình thức kiến trúc công trình, vật liệu xây dựng công trình**

1. Quy định chiều cao công trình, cốt sàn và chiều cao tầng

a) *Đối với nhà ở*: Chiều cao tầng 1 công trình là 3,9÷4,2m; các tầng còn lại (bao gồm cả tầng tum) là 3,3÷3,6m. Cốt nền xây dựng  $\geq 0,2$ m nhưng không được vượt quá 0,75m so với cốt vỉa hè. Độ vươn ban công: Tối đa 1,4m.

b) *Đối với công trình công cộng*: Chiều cao tầng 1 công trình 3,6÷4,5m các tầng còn lại (bao gồm cả tầng tum) là 3,6÷4,2m. Chiều cao lan can từ tầng 2 trở lên cao lên 0,9-1,2m so với mặt sàn tầng tương ứng.

2. Hình thức kiến trúc và vật liệu bên ngoài

a) *Hình thức kiến trúc công trình nhà ở*

- Kiến trúc nhà ở riêng lẻ phải kết hợp hài hoà giữa kiến trúc hiện đại với kiến trúc truyền thống, phù hợp với điều kiện tự nhiên, phong tục, tập quán, văn hoá - xã hội của cộng đồng.

- Nhà ở riêng lẻ xây dựng hai bên đường, tuyến phố chính phải tuân thủ chỉ giới xây dựng, bảo đảm hài hoà về chiều cao, không gian, kiến trúc, thẩm mỹ, phù hợp với quy hoạch chung và thiết kế đô thị theo từng trục đường, tuyến phố.

- Mặt tiền nhà ở riêng lẻ dọc các tuyến phố, ở các vị trí có thể nhìn thấy từ đường và các khu vực lân cận thì không được bố trí làm sân phơi quần áo hoặc trưng bày các đồ vật làm mất mỹ quan đô thị.

- Mái nhà khuyến khích sử dụng hình thức mái dốc. Các phần nhô lên phía trên (như bể chứa nước, ăngten chảo, khung thang máy) phải bố trí khuất vào khối tích công trình.

b. *Công trình kiến trúc công cộng*

- Công trình kiến trúc công cộng Nhà văn hoá: quy hoạch, bố trí liên hệ chặt chẽ với cộng đồng dân cư trong khu vực, đồng bộ về công năng, hài hòa về hình thức kiến trúc giữa các hạng mục công trình; khi xây dựng mới phải đảm bảo: tuân thủ quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành, bảo đảm thông gió tự nhiên cho khu vực, thuận tiện cho giao thông và công tác phòng cháy, chữa cháy. Chiều cao công trình tối đa 02 tầng, chiều cao tầng 01 không quá 4,5m, phải đảm bảo tỷ lệ hợp lý trong không gian, tuân thủ giấy phép xây dựng, không được xây dựng, lắp đặt thêm các vật thể kiến trúc khác cao hơn chiều cao cho phép của công trình.

- Nhà ở riêng lẻ xây dựng hai bên đường phải tuân thủ chỉ giới xây dựng, bảo đảm hài hoà về chiều cao, không gian, kiến trúc, thẩm mỹ, phù hợp với quy hoạch chung và thiết kế đô thị theo từng trục đường.

- Hình thức kiến trúc chủ đạo theo khuynh hướng kiến trúc hiện đại; không nên nhắc lại kiến trúc cổ. Khuyến khích thiết kế kiến trúc xanh cho các công trình công cộng.

- Màu sắc chủ đạo của các công trình kiến trúc: Nên sử dụng các gam màu nhạt, sáng như: trắng, xám, xanh... có thể kết hợp hài hoà với một số màu trầm cho công trình.

*c. Vật liệu xây dựng công trình*

- Khuyến khích sử dụng vật liệu truyền thống, vật liệu địa phương, vật liệu sử dụng tiết kiệm hiệu quả năng lượng.

- Hạn chế các vật liệu không bảo đảm an toàn, phòng chống cháy nổ, ảnh hưởng đến sức khỏe con người và môi trường đô thị trừ những trường hợp được các cơ quan có thẩm quyền cho phép.

**Điều 6. Quy định về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, hành lang an toàn công trình hạ tầng kỹ thuật, công trình ngầm**

1. Về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, khoảng lùi công trình

*a) Trường hợp chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ*

- Phải đảm bảo nguyên tắc không cản trở các hoạt động giao thông tại lòng đường; Đảm bảo an toàn, thuận tiện cho các hoạt động đi bộ trên vỉa hè; Không làm ảnh hưởng đến hệ thống cây xanh, công trình hạ tầng kỹ thuật nổi và ngầm trên các tuyến đường; Đảm bảo tính thống nhất về cảnh quan trên tuyến hoặc từng đoạn tuyến; Đảm bảo tuân thủ các quy định về quản lý an toàn hệ thống điện, về phòng cháy chữa cháy và các hoạt động của phương tiện chữa cháy.

- Trong khoảng không từ mặt vỉa hè lên tới độ cao 3,5m, mọi bộ phận của nhà đều không được nhô quá chỉ giới đường đỏ, trừ các trường hợp dưới đây:

+ Đường ống đứng thoát nước mưa ở mặt ngoài nhà: được phép vượt qua chỉ giới đường đỏ không quá 0,2m và phải đảm bảo mỹ quan.

+ Từ độ cao 1m (tính từ mặt vỉa hè) trở lên, các bậu cửa, gờ chỉ, bộ phận trang trí được phép vượt chỉ giới đường đỏ không quá 0,2m.

+ Từ độ cao 3,5m trở lên, các bộ phận cố định của nhà ban công, mái đua, ô-văng, sê-nô) được phép vượt chỉ giới đường đỏ, đồng thời phải đảm bảo các quy định về an toàn lưới điện và tuân thủ quy định đồ án quy hoạch được duyệt từng khu vực (nếu có).

*b) Trường hợp chỉ giới xây dựng lùi vào so với chỉ giới đường đỏ*

- Phải đảm bảo nguyên tắc không một bộ phận, chi tiết kiến trúc nào của công trình được vượt quá chỉ giới đường đỏ; đảm bảo tính thống nhất về không gian, cảnh quan trên tuyến phố hoặc từng đoạn phố; đảm bảo tuân thủ các quy định về phòng cháy chữa cháy và hoạt động của phương tiện chữa cháy và quy định tại khoản 2.7 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 01:2021/BXD.

- Phần khoảng lùi cho phép đổ mái kiên cố nhưng phải tách rời kết cấu, đồng thời đảm bảo nguyên tắc không một bộ phận, chi tiết kiến trúc nào của công trình được vượt quá chỉ giới đường đỏ; đảm bảo tính thống nhất về cảnh quan trên tuyến phố, đảm bảo tuân thủ các quy định về phòng cháy chữa cháy và hoạt động của phương tiện chữa cháy; cốt chiều cao đối với phần xây dựng

Khoảng lùi đảm bảo theo quy định phòng cháy chữa cháy theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

## 2. Hành lang kỹ thuật đằng sau công trình

Trong không gian hành lang kỹ thuật đằng sau nhà tuân thủ nguyên tắc không được xây dựng bất kỳ hạng mục công trình nào.

## 3. Phần ngầm dưới mặt đất

- Mọi bộ phận ngầm dưới mặt đất của ngôi nhà đều không được vượt quá chỉ giới đường đỏ, trừ hệ thống cấp thoát nước công trình.

- Phần nổi của tầng hầm (tính đến sàn tầng 01/tầng trệt)  $\leq 1,2m$  so với cao độ vỉa hè hiện hữu ổn định.

- Ram dốc của lối vào tầng hầm (vị trí đường xuống tầng hầm) phải cách chỉ giới xây dựng tối thiểu 3,0 m để đảm bảo an toàn khi ra vào.

- Chỉ được phép xây 1 tầng hầm.

## **Điều 7. Biện pháp bảo vệ môi trường**

- Thực hiện các biện pháp đồng bộ để bảo vệ môi trường. Cân nhắc kỹ các kế hoạch phát triển, đồ án quy hoạch, dự án đầu tư có ảnh hưởng đến nguồn nước, dòng chảy, lưu vực thoát nước.

- Kiểm soát chặt chẽ hoạt động xây dựng, đặc biệt là xây dựng các dự án, công trình tại các khu vực đất sản xuất nông nghiệp; hạn chế tối đa các tác động tiêu cực đến môi trường sinh thái.

- Có biện pháp xử lý các vấn đề do phát triển đô thị như: nước thải, chất thải rắn, chất lượng không khí, môi trường xã hội.

- Hạn chế ảnh hưởng do thiên tai: lũ lụt, bão,... trong bối cảnh tác động của vấn đề biến đổi khí hậu toàn cầu.

- Xác định cụ thể các khu vực cần xây dựng các quy định quản lý phù hợp bảo vệ môi trường.

- Sử dụng cây xanh tạo cảnh quan và để hạn chế ô nhiễm không khí.

- Có các biện pháp quan trắc, đảm bảo vệ sinh môi trường. Bố trí các điểm quan trắc theo mạng lưới quan trắc của khu vực.

- Công tác giải phóng mặt bằng cần có sự đồng thuận của người dân.

## **Phần III**

### **TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

#### **Điều 8. Quy định chung**

1. Giao Phòng Kinh tế xã Quảng Ninh hướng dẫn, giám sát việc quản lý quy hoạch, xây dựng theo đúng Quy định này.

2. Ngoài những quy định trong Quy định này, việc quản lý xây dựng trong khu vực còn phải tuân theo các quy định hiện hành khác của pháp luật liên quan.

#### **Điều 9. Phân công trách nhiệm**

##### 1. Phòng Kinh tế

Tham mưu UBND xã quản lý nhà nước theo thẩm quyền; tham mưu quy

định việc quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan, hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư đảm bảo đúng quy định hiện hành.

2. Ban QLDA ĐTXD và Phát triển quỹ đất Quảng Ninh

Chủ trì, phối hợp với các đơn vị có liên quan tổ chức công bố, công khai đồ án quy hoạch và quy định quản lý, cung cấp thông tin về quy hoạch theo đúng quy định của Pháp Luật.

3. Các tổ chức, cá nhân có các hoạt động liên quan đến đất đai, đầu tư xây dựng, kiến trúc cảnh quan tại khu vực quy hoạch phải thực hiện tuân thủ quy hoạch, quy định quản lý và các quy định khác của pháp luật có liên quan.

**Điều 10. Về lưu trữ, cung cấp thông tin quy hoạch, cấp phép xây dựng**

1. Hồ sơ quy hoạch lưu giữ tại: UBND xã Quảng Ninh, Văn phòng HĐND và UBND xã, Phòng Kinh tế.

2. Phòng Kinh tế xã Quảng Ninh có trách nhiệm cung cấp thông tin quy hoạch cho các tổ chức, cá nhân khi có yêu cầu.

Trong quá trình tổ chức thực hiện nếu có những vấn đề khó khăn, vướng mắc, các cơ quan, tổ chức, cá nhân phản ánh về Phòng Kinh tế xã Quảng Ninh để tổng hợp, báo cáo, trình UBND xã xem xét, điều chỉnh, bổ sung phù hợp./.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
CHỦ TỊCH



Trần Xuân Tình

**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 11 /GCN-BTNMT

Hà Nội, ngày 27 tháng 6 năm 2023

**GIẤY CHỨNG NHẬN**  
**ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG**

**BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

*Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;*

*Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;*

*Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;*

*Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;*

*Căn cứ Hồ sơ đề nghị chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Minh Hoàng;*

*Căn cứ kết quả thẩm định về việc cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Minh Hoàng;*

*Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường.*

**CHỨNG NHẬN:**

1. Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Minh Hoàng

Địa chỉ: 86/60 Vũ Trọng Phụng, thành phố Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình.

Điện thoại: 0948.888.676 – 02323.901.999

Email: tnmt.minhhoang@gmail.com

Đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo.

2. Mã số chứng nhận: **VIMCERTS 263**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực ba (03) năm kể từ ngày ký đến hết ngày 26. tháng 6... năm 2026.

4. Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Minh Hoàng phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, các quy định pháp luật hiện hành và quan trắc theo đúng phạm vi được chứng nhận./.

**Nơi nhận:**

- Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Minh Hoàng;
- Bộ trưởng (đề báo cáo);
- Sở TN&MT tỉnh Quảng Bình;
- Lưu: VT, VPMC, KSONMT, QTMT(10).



**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Võ Tuấn Nhân**

**Phụ lục****PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN  
HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG**

**Đối với Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Minh Hoàng**  
(Kèm theo Giấy chứng nhận số /GCN-BTNMT ngày tháng năm 2023  
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

**1. Nước****1.1. Nước mặt****1.1.1. Quan trắc hiện trường**

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2.	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
3.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 100 mS/cm
4.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 50 <sup>0</sup> C
5.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HDQT.SOP.TDS.09	0 ÷ 1.999 mg/L
6.	Thế oxy hóa khử (ORP)	SMEWW 2580B:2017	-2000 ÷ 2000 mV
7.	Độ muối	SMEWW 2520B:2017	0 ÷ 70 ‰
8.	Độ đục	TCVN 6184:2008	0 ÷ 1000 NTU

*HDQT.SOP.TDS.09: Hướng dẫn nội bộ quy trình quan trắc TDS tại hiện trường*

-- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước mặt	TCVN 6663-6:2018; TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-3:2016; TCVN 6663-4:2020
2.	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

**1.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường**

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Độ màu	TCVN 6185:2015 (C)	3,0 Pt-Co
2.	Độ cứng tổng số	TCVN 6224:1996	5,0 mg/L
3.	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2017	2,0 mg/L
4.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> )	SMEWW 5210B:2017	1,0 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
5.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D: 2017	5,0 mg/L
6.	Sunfua ( $S^{2-}$ )	TCVN 6637:2000	0,02 mg/L
7.	Sunfat ( $SO_4^{2-}$ )	SMEWW 4500 $SO_4^{2-}$ . E:2017	1,0 mg/L
8.	Nitrit ( $NO_2^-$ tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,007 mg/L
9.	Nitrat ( $NO_3^-$ tính theo N)	TCVN 6180:1996	0,03 mg/L
10.	Phốtphat ( $PO_4^{3-}$ tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
11.	Florua ( $F^-$ )	SMEWW 4500F-B&D: 2017	0,03 mg/L
12.	Clorua ( $Cl^-$ )	SMEWW 4500Cl-.B: 2017	3,0 mg/L
13.	Amôni ( $NH_4^+$ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
14.	Tổng Nito	TCVN 6638:2000	1,0 mg/L
15.	Tổng Phốt pho	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
16.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,07 mg/L
17.	Mangan (Mn)	SMEWW 3500.Mn.B:2017	0,03 mg/L
18.	Crom VI ( $Cr^{6+}$ )	SMEWW 3500-Cr.B:2017	0,003 mg/L
19.	Xyanua ( $CN^-$ )	SMEWW 4500-CN.C&E:2017	0,003 mg/L
20.	Độ kiềm	TCVN 6636-1:2000	5,0mg/L
21.	Tổng Phenol	TCVN 6216:1996	0,001 mg/L
22.	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2017	0,3 mg/L

## 1.2. Nước thải

### 1.2.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:-

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 50 <sup>0</sup> C
3.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HDQT.SOP.TDS.09	0 ÷ 1.999 mg/L
4.	Vận tốc	ISO 4064-5:2014	0,09 ÷ 6,78 m/s

*HDQT.SOP.TDS.09: Hướng dẫn nội bộ quy trình quan trắc TDS tại hiện trường*

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước thải	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 5999:1995

2.	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011
----	-------------	----------------

### 1.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Độ màu	TCVN 6185:2015(C)	3,0 Pt-Co
2.	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2017	2,0 mg/L
3.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> )	SMEWW 5210B:2017	1,0 mg/L
4.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D: 2017	5,0 mg/L
5.	Sunfua (S <sup>2-</sup> )	TCVN 6637:2000	0,02 mg/L
6.	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,007 mg/L
7.	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> tính theo N)	US EPA Method 352.1	0,07 mg/L
8.	Phốtphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
9.	Florua (F <sup>-</sup> )	SMEWW 4500F <sup>-</sup> .B&D: 2017	0,03 mg/L
10.	Clorua (Cl <sup>-</sup> )	SMEWW 4500Cl <sup>-</sup> .B: 2017	3,0 mg/L
11.	Clo dư	TCVN 6225-3:2011	0,3 mg/L
12.	Amôni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
13.	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	1,0 mg/L
14.	Tổng Phốt pho	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
15.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,07 mg/L
16.	Mangan (Mn)	SMEWW 3500.Mn.B:2017	0,03 mg/L
17.	Crom VI (Cr <sup>6+</sup> )	SMEWW 3500-Cr.B:2017	0,003 mg/L
18.	Xyanua (CN <sup>-</sup> )	SMEWW 4500-CN.C&E:2017	0,003 mg/L
19.	Tổng Phenol	TCVN 6216:1996	0,001mg/L
20.	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2017	0,3 mg/L
21.	Dầu mỡ động thực vật	SMEWW 5520B&F:2017	0,3 mg/L

### 1.3. Nước dưới đất

#### 1.3.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2.	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
3.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 100 mS/cm

4.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 50 <sup>0</sup> C
5.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HDQT.SOP.TDS.09	0 ÷ 1.999 mg/L
6.	Thế oxy hóa khử (ORP)	SMEWW 2580B:2017	-2000 ÷ 2000 mV
7.	Độ muối	SMEWW 2520B:2017	0 ÷ 70 ‰
8.	Độ đục	TCVN 6184:2008	0 ÷ 1000 NTU

*HDQT.SOP.TDS.09: Hướng dẫn nội bộ quy trình quan trắc TDS tại hiện trường*

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước dưới đất	TCVN 6663-11:2011, TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016

### 1.3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Độ cứng tổng số	TCVN 6224:1996	5,0 mg/L
2.	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2017	2,0 mg/L
3.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> )	SMEWW 5210B:2017	1,0 mg/L
4.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D: 2017	5,0 mg/L
5.	Chỉ số Permanganat	TCVN 6186:1996	0,3 mg/L
6.	Sunfua (S <sup>2-</sup> )	TCVN 6637:2000	0,02 mg/L
7.	Sunfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	SMEWW 4500 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> . E:2017	1,0 mg/L
8.	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,007 mg/L
9.	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> tính theo N)	TCVN 6180:1996	0,03 mg/L
10.	Phôphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
11.	Florua (F <sup>-</sup> )	SMEWW 4500F-B&D:2017	0,03 mg/L
12.	Clorua (Cl <sup>-</sup> )	SMEWW 4500Cl-.B:2017	3,0 mg/L
13.	Amôni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
14.	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	1,0 mg/L
15.	Tổng Phốt pho	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
16.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,07 mg/L
17.	Mangan (Mn)	SMEWW 3500.Mn.B:2017	0,03 mg/L
18.	Crom VI (Cr <sup>6+</sup> )	SMEWW 3500-Cr.B:2017	0,003 mg/L
19.	Xyanua (CN <sup>-</sup> )	SMEWW 4500-CN.C&E:2017	0,003 mg/L

## 1.4. Nước biển

### 1.4.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2.	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
3.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 100 mS/cm
4.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 50 <sup>0</sup> C
5.	Thế oxy hóa khử (ORP)	SMEWW 2580B:2017	-2000 ÷ 2000 mV
6.	Độ muối	SMEWW 2520B:2017	0 ÷ 70 ‰
7.	Độ đục	TCVN 6184:2008	0 ÷ 1000 NTU

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước biển	TCVN 5998:1995, TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016
2.	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

### 1.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> )	SMEWW 5210.B:2017	1,0 mg/L
2.	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> tính theo N)	US EPA Method 352.1	0,07 mg/L
3.	Crom VI (Cr <sup>6+</sup> )	SMEWW 3500-Cr.B:2017	0,003 mg/L
4.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,07 mg/L
5.	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,007 mg/L
6.	Phốtphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
7.	Florua (F <sup>-</sup> )	SMEWW 4500F-B&D: 2017	0,03 mg/L
8.	Amôni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
9.	Tổng Phốt pho	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
10.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D: 2017	5,0 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
11.	Sunfua ( $S^{2-}$ )	TCVN 6637:2000	0,02 mg/L
12.	Xyanua ( $CN^{-}$ )	SMEWW 4500 $CN.C&E$ :2017	0,003 mg/L
13.	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	1,0 mg/L
14.	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2017	0,3 mg/L
15.	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2017	0,3 mg/L
16.	Tổng Phenol	TCVN 6216:1996	0,001 mg/L

## 1.5. Nước mưa

### 1.5.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 100 mS/cm
3.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 50 <sup>0</sup> C

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước mưa	TCVN 5997:1995, TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016

### 1.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Sunfat ( $SO_4^{2-}$ )	SMEWW 4500 $SO_4^{2-}$ . E:2017	1,0 mg/L
2.	Nitrit ( $NO_2^{-}$ tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,007 mg/L
3.	Nitrat ( $NO_3^{-}$ tính theo N)	TCVN 6180:1996	0,03 mg/L
4.	Phôphat ( $PO_4^{3-}$ tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
5.	Florua ( $F^{-}$ )	SMEWW 4500F-B&D: 2017	0,03 mg/L
6.	Amôni ( $NH_4^{+}$ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L

## 2. Khí

### 2.1. Không khí xung quanh

### 2.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	0 ÷ 50°C
2	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT	10 ÷ 90 % RH
3	Hướng gió	QCVN 46:2012/BTNMT	0 ÷ 360°
4	Tốc độ gió	QCVN 46:2012/BTNMT	0,6 ÷ 40 m/s
5	Áp suất	QCVN 46:2012/BTNMT	850 ÷ 1.100 hPa
6	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	20 ÷ 130 dBA
7	Độ rung	TCVN 6963:2001	30-130dB

- Lấy và bảo quản mẫu:

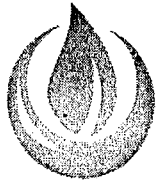
TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1	Bụi (TSP)	TCVN 5067:1995
2	Chì (Pb)	TCVN 5067:1995
3	SO <sub>2</sub>	TCVN 5971:1995
4	NO <sub>2</sub>	TCVN 6137:2009
5	H <sub>2</sub> S	MASA 701
6	NH <sub>3</sub>	TCVN 5293:1995
7	CO	SOP.MH.KXQ.05
8	HBr	NIOSH Method 7907
9	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	NIOSH Method 7908
10	Mercaptan (tính theo Methyl Mercaptan)	OSHA Method 26
11	HF	NIOSH Method 7906
12	HCl	NIOSH Method 7907
13	HNO <sub>3</sub>	NIOSH Method 7907
14	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	NIOSH Method 7908
15	Cl <sub>2</sub>	MASA 202
16	Formaldehyde	NIOSH Method 2541
		MASA 116
17	Naphtalen	OSHA Method 35
18	Phenol	NIOSH Method 3502
		NIOSH Method 2546

SOP.MH.KXQ.05: Hướng dẫn quy trình nội bộ quan trắc CO tại hiện trường

**2.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường**

<b>TT</b>	<b>Tên thông số</b>	<b>Tên/số hiệu phương pháp sử dụng</b>	<b>Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo</b>
1	Bụi (TSP)	TCVN 5067:1995	10 µg/m <sup>3</sup>
2	SO <sub>2</sub>	TCVN 5971:1995	10 µg/m <sup>3</sup>
3	NO <sub>2</sub>	TCVN 6137: 2009	6 µg/m <sup>3</sup>
4	H <sub>2</sub> S	MASA 701	4 µg/m <sup>3</sup>
5	NH <sub>3</sub>	TCVN 5293:1995	5 µg/m <sup>3</sup>
6	CO	SOP.MH.KXQ-LAB-05	2.700 µg/m <sup>3</sup>
7	Cl <sub>2</sub>	MASA 202	8 µg/m <sup>3</sup>

*SOP.MH.KXQ-LAB-05: Hướng dẫn quy trình nội bộ phân tích CO tại phòng thí nghiệm*



**MINH HOANG**  
ENVIRONMENTAL COMPANY

**CÔNG TY TNHH TÀI NGUYÊN & MÔI TRƯỜNG MINH HOÀNG**  
**PHÒNG THỬ NGHIỆM – VIMCERTS 263**

**MINH HOANG RESOURCE AND ENVIRONMENT COMPANY LIMITED**  
**LABORATORY – VIMCERTS 263**

Địa chỉ (Add): 86/60 Vũ Trọng Phụng, phường Đồng Thuận, tỉnh Quảng Trị

SĐT (Tel): 0948.888.676

Email: tnmt.minhhoang@gmail.com

Số: 2026/KQTN-D0116-K17

Ban hành lần: 01

**KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**  
**TEST REPORT**

1. Tên khách hàng/ Customer : Ủy ban nhân dân xã Quảng Ninh  
2. Địa điểm/ Address : Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (Phục vụ GPMB Dự án Đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận xã Quảng Ninh, tỉnh Quảng Trị)  
3. Tên mẫu/ Name of sample : Không Khí  
4. Mã mẫu/ Sample code : KK15/16012026  
5. Số lượng/ Quantity : 05  
6. Ngày lấy mẫu/ Date of sampling : 16/01/2026  
7. Ngày hẹn trả KH/ Date of issue : 23/01/2026

STT/ No	Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả thử nghiệm/Result			Quy chuẩn so sánh/ Comparative standards
				K1	K2	K3	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	24,8	25,3	25,0	-
2	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	2,3	2,1	1,9	-
3	Bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5067:1995	82	96	108	QCVN 05:2023/ BTNMT
4	CO	µg/Nm <sup>3</sup>	SOP.MH.KXQ-LAB-05	2800	3240	3350	
5	SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5971:1995	58	66	67	
6	NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 6137: 2009	39	56	57	
7	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	54,6	61,6	62,5	QCVN 26:2025/ BNNMT

STT/ No	Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả thử nghiệm/Result		Quy chuẩn so sánh/ Comparative standards
				K3	K4	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	24,6	25,2	-
2	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	2,6	2,4	-
3	Bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5067:1995	94	87	QCVN 05:2023/ BTNMT
4	CO	µg/Nm <sup>3</sup>	SOP.MH.KXQ-LAB-05	3060	2880	
5	SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5971:1995	62	60	
6	NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 6137: 2009	52	49	
7	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	63,2	61,9	QCVN 26:2025/ BNNMT

**Ghi chú:**

- Vị trí lấy mẫu/Sampling location:

- (-) Không quy định
- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Các chỉ tiêu đánh dấu (\*) chưa được công nhận Vimcerts và được thực hiện bởi nhà thầu phụ.
- Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm

- + **K1:** Mẫu không khí ở trung tâm khu vực dự án;
- + **K2:** Mẫu không khí thuộc trên tuyến đường Võ Duy Hàm đoạn qua khu vực dự án;
- + **K3:** Mẫu không khí trên tuyến đường QL1A đoạn tiếp giáp phía Đông khu vực dự án;
- + **K4:** Mẫu không khí tại khu dân cư phía Nam Dự án;
- + **K5:** Mẫu không khí tại khu vực phía Tây dự án.
- *Quy chuẩn so sánh/Comparative standards:*
- + **QCVN 05:2023/BTNMT** - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí (trung bình 1 giờ);
- + **QCVN 26:2025/BNNMT** - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Quảng Trị, ngày 23 tháng 01 năm 2026

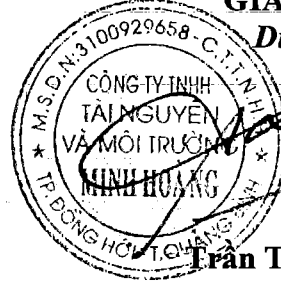
**TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM**

*Head of Laboratory*

**Trương Văn Dũng**

**GIÁM ĐỐC**

*Director*



**Trần Thị Ngọc Bé**

- 
- (-) Không quy định
  - Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm
  - Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
  - Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
  - Các chỉ tiêu đánh dấu (\*) chưa được công nhận Vimcerts và được thực hiện bởi nhà thầu phụ.
  - Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm



**MINH HOANG**  
ENVIRONMENTAL COMPANY

**CÔNG TY TNHH TÀI NGUYÊN & MÔI TRƯỜNG MINH HOÀNG**  
**PHÒNG THỬ NGHIỆM – VIMCERTS 263**  
MINH HOANG RESOURCE AND ENVIRONMENT COMPANY LIMITED  
LABORATORY – VIMCERTS 263

Địa chỉ (Add): 86/60 Vũ Trọng Phụng, phường Đồng Thuận, tỉnh Quảng Trị  
SĐT (Tel): 0948.888.676 Email: tnm.minhhoang@gmail.com

Số: 2026/KQTN-D0116-M18

Ban hành lần: 01

## KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Customer : Ủy ban nhân dân xã Quảng Ninh  
2. Địa điểm/ Address : Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (Phục vụ GPMB Dự án Đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận xã Quảng Ninh, tỉnh Quảng Trị)  
3. Tên mẫu/ Name of sample : Nước mặt  
4. Mã mẫu/ Sample code : NM15/16012026  
5. Số lượng/ Quantity : 04  
6. Ngày nhận mẫu/ Date of receiving : 16/01/2026  
7. Ngày hẹn trả KH/ Date of issue : 29/01/2026

STT/ No	Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả thử nghiệm/ Result		QCVN 08:2023 /BTNMT
				NM1	NM2	Bảng 2, Mức B
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,32	7,05	6,0 – 8,5
2	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	SMEWW 5210B:2017	4,02	3,97	6
3	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2017	8,63	8,24	15
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	SMEWW 2540D: 2017	28	23	100
5	DO	mg/l	TCVN 7325:2016	6,45	6,35	≥5
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	0,18	0,11	0,3 <sup>(1)</sup>
7	Tổng Nito	mg/l	TCVN 6638:2000	0,77	0,69	1,5
8	Tổng Photpho	mg/l	TCVN 6202:2008	0,15	0,10	0,3
9	Crom VI (Cr <sup>6+</sup> )	mg/l	SMEWW 3500-Cr.B:2017	<0,009	<0,009	0,01
10	Sắt (Fe)	mg/l	TCVN 6177:1996	<0,21	<0,21	0,5 <sup>(1)</sup>
11	Tổng Coliform (*)	MPN/ 100ml	SMEWW 9221B:2023	9,1×10 <sup>2</sup>	8,3×10 <sup>2</sup>	5.000

STT/ No	Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả thử nghiệm/ Result		QCVN 08:2023 /BTNMT
				NM3	NM4	Bảng 2, Mức B
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,17	7,41	6,0 – 8,5
2	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	SMEWW 5210B:2017	4,05	3,91	6
3	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2017	9,02	7,84	15
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	SMEWW 2540D: 2017	29,5	22	100
5	DO	mg/l	TCVN 7325:2016	6,47	6,34	≥5
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	0,17	0,20	0,3 <sup>(1)</sup>

- (-) Không quy định  
- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm  
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.  
- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Các chỉ tiêu đánh dấu (\*) chưa được công nhận Vimcerts và được thực hiện bởi nhà thầu phụ.  
- Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm

7	Tổng Nito	mg/l	TCVN 6638:2000	0,80	0,76	1,5
8	Tổng Photpho	mg/l	TCVN 6202:2008	0,16	0,18	0,3
9	Crom VI (Cr <sup>6+</sup> )	mg/l	SMEWW 3500-Cr.B:2017	<0,009	<0,009	0,01
10	Sắt (Fe)	mg/l	TCVN 6177:1996	<0,21	<0,21	0,5 <sup>(1)</sup>
11	Tổng Coliform (*)	MPN/ 100ml	SMEWW 9221B:2023	9,2×10 <sup>2</sup>	8,3×10 <sup>2</sup>	5.000

**Ghi chú:**

- **Vị trí lấy mẫu/Sampling location:**

+ **NM1:** Mẫu nước mặt tại sông Nhật Lệ đoạn gần dự án;

+ **NM2:** Mẫu nước mặt tại rạch nước phía Nam dự án;

+ **NM3:** Mẫu nước mặt tại ruộng nước trong khu vực dự án, đoạn phía Bắc dự án;

+ **NM4:** Mẫu nước mặt tại ruộng nước trong khu vực dự án, đoạn phía Nam dự án.

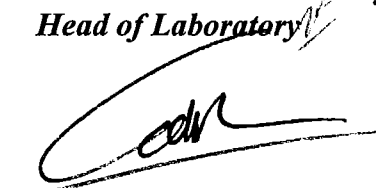
- **Quy chuẩn so sánh/Comparative standards:**

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

<sup>(1)</sup> **Bảng 1:** Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người

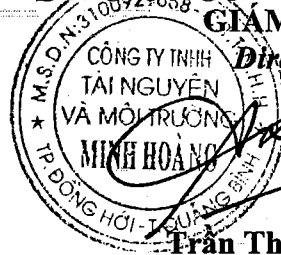
**Bảng 2:** Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, ruộng, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước (Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp)

**TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM**  
*Head of Laboratory*



**Trương Văn Dũng**

Quảng Trị ngày 29 tháng 01 năm 2026



**GIÁM ĐỐC**  
*Director*

**Trần Thị Ngọc Bé**

- (-) Không quy định

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm

- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.

- Các chỉ tiêu đánh dấu (\*) chưa được công nhận Vimcerts và được thực hiện bởi nhà thầu phụ.

- Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm.



**MINH HOANG**  
ENVIRONMENTAL COMPANY

**CÔNG TY TNHH TÀI NGUYÊN & MÔI TRƯỜNG MINH HOÀNG**  
**PHÒNG THỬ NGHIỆM – VIMCERTS 263**  
MINH HOANG RESOURCE AND ENVIRONMENT COMPANY LIMITED  
LABORATORY – VIMCERTS 263

Địa chỉ (Add): 86/60 Vũ Trọng Phụng, phường Đồng Thuận, tỉnh Quảng Trị

SĐT (Tel): 0948.888.676

Email: tnmt.minhhoang@gmail.com

Số: 2026/KQTN-D0116-K17

Ban hành lần: 01

**KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**  
**TEST REPORT**

1. Tên khách hàng/ Customer : Ủy ban nhân dân xã Quảng Ninh  
2. Địa điểm/ Address : Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (Phục vụ GPMB Dự án Đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận xã Quảng Ninh, tỉnh Quảng Trị)  
3. Tên mẫu/ Name of sample : Không Khí  
4. Mã mẫu/ Sample code : KK15/16012026  
5. Số lượng/ Quantity : 05  
6. Ngày lấy mẫu/ Date of sampling : 16/01/2026  
7. Ngày hẹn trả KH/ Date of issue : 23/01/2026

STT/ No	Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả thử nghiệm/Result			Quy chuẩn so sánh/ Comparative standards
				K1	K2	K3	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	24,8	25,3	25,0	-
2	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	2,3	2,1	1,9	-
3	Bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5067:1995	82	96	108	QCVN 05:2023/ BTNMT
4	CO	µg/Nm <sup>3</sup>	SOP.MH.KXQ-LAB-05	2800	3240	3350	
5	SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5971:1995	58	66	67	
6	NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 6137: 2009	39	56	57	
7	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	54,6	61,6	62,5	QCVN 26:2025/ BNNMT

STT/ No	Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả thử nghiệm/Result		Quy chuẩn so sánh/ Comparative standards
				K3	K4	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	24,6	25,2	-
2	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	2,6	2,4	-
3	Bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5067:1995	94	87	QCVN 05:2023/ BTNMT
4	CO	µg/Nm <sup>3</sup>	SOP.MH.KXQ-LAB-05	3060	2880	
5	SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5971:1995	62	60	
6	NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 6137: 2009	52	49	
7	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	63,2	61,9	QCVN 26:2025/ BNNMT

**Ghi chú:**

- Vị trí lấy mẫu/Sampling location:

- (-) Không quy định
- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Các chỉ tiêu đánh dấu (\*) chưa được công nhận Vimcerts và được thực hiện bởi nhà thầu phụ.
- Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm

- + **K1:** Mẫu không khí ở trung tâm khu vực dự án;
  - + **K2:** Mẫu không khí thuộc trên tuyến đường Võ Duy Hàm đoạn qua khu vực dự án;
  - + **K3:** Mẫu không khí trên tuyến đường QL1A đoạn tiếp giáp phía Đông khu vực dự án;
  - + **K4:** Mẫu không khí tại khu dân cư phía Nam Dự án;
  - + **K5:** Mẫu không khí tại khu vực phía Tây dự án.
- **Quy chuẩn so sánh/Comparative standards:**
- + **QCVN 05:2023/BTNMT** - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí (trung bình 1 giờ);
  - + **QCVN 26:2025/BNNMT** - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Quảng Trị, ngày 23 tháng 01 năm 2026

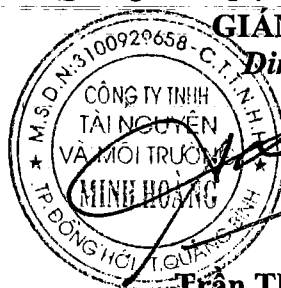
**TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM**

*Head of Laboratory*

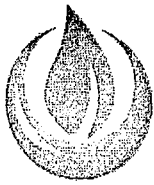
**Trương Văn Dũng**

**GIÁM ĐỐC**

*Director*



**Trần Thị Ngọc Bé**



**MINH HOANG**  
ENVIRONMENTAL COMPANY

**CÔNG TY TNHH TÀI NGUYÊN & MÔI TRƯỜNG MINH HOÀNG**  
**PHÒNG THỬ NGHIỆM – VIMCERTS 263**  
MINH HOANG RESOURCE AND ENVIRONMENT COMPANY LIMITED  
LABORATORY – VIMCERTS 263

Địa chỉ (Add): 86/60 Vũ Trọng Phụng, phường Đồng Thuận, tỉnh Quảng Trị  
SĐT (Tel): 0948.888.676 Email: tnmt.minhhoang@gmail.com

Số: 2026/KQTN-D0116-M18

Ban hành lần: 01

## KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Customer : Ủy ban nhân dân xã Quảng Ninh  
2. Địa điểm/ Address : Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (Phục vụ GPMB Dự án Đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận xã Quảng Ninh, tỉnh Quảng Trị)  
3. Tên mẫu/ Name of sample : Nước mặt  
4. Mã mẫu/ Sample code : NM15/16012026  
5. Số lượng/ Quantity : 04  
6. Ngày nhận mẫu/ Date of receiving : 16/01/2026  
7. Ngày hẹn trả KH/ Date of issue : 29/01/2026

STT/ No	Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả thử nghiệm/ Result		QCVN 08:2023 /BTNMT Bảng 2, Mức B
				NM1	NM2	
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,32	7,05	6,0 – 8,5
2	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	SMEWW 5210B:2017	4,02	3,97	6
3	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2017	8,63	8,24	15
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	SMEWW 2540D: 2017	28	23	100
5	DO	mg/l	TCVN 7325:2016	6,45	6,35	≥5
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	0,18	0,11	0,3 <sup>(1)</sup>
7	Tổng Nitơ	mg/l	TCVN 6638:2000	0,77	0,69	1,5
8	Tổng Photpho	mg/l	TCVN 6202:2008	0,15	0,10	0,3
9	Crom VI (Cr <sup>6+</sup> )	mg/l	SMEWW 3500-Cr.B:2017	<0,009	<0,009	0,01
10	Sắt (Fe)	mg/l	TCVN 6177:1996	<0,21	<0,21	0,5 <sup>(1)</sup>
11	Tổng Coliform <sup>(*)</sup>	MPN/100ml	SMEWW 9221B:2023	9,1×10 <sup>2</sup>	8,3×10 <sup>2</sup>	5.000

STT/ No	Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả thử nghiệm/ Result		QCVN 08:2023 /BTNMT Bảng 2, Mức B
				NM3	NM4	
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,17	7,41	6,0 – 8,5
2	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	SMEWW 5210B:2017	4,05	3,91	6
3	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2017	9,02	7,84	15
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	SMEWW 2540D: 2017	29,5	22	100
5	DO	mg/l	TCVN 7325:2016	6,47	6,34	≥5
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	0,17	0,20	0,3 <sup>(1)</sup>

- (-) Không quy định  
- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm  
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.  
- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Các chỉ tiêu đánh dấu (\*) chưa được công nhận VIMCERTS và được thực hiện bởi nhà thầu phụ.  
- Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm

7	Tổng Nitơ	mg/l	TCVN 6638:2000	0,80	0,76	1,5
8	Tổng Photpho	mg/l	TCVN 6202:2008	0,16	0,18	0,3
9	Crom VI (Cr <sup>6+</sup> )	mg/l	SMEWW 3500-Cr.B:2017	<0,009	<0,009	0,01
10	Sắt (Fe)	mg/l	TCVN 6177:1996	<0,21	<0,21	0,5 <sup>(1)</sup>
11	Tổng Coliform (*)	MPN/100ml	SMEWW 9221B:2023	9,2×10 <sup>2</sup>	8,3×10 <sup>2</sup>	5.000

**Ghi chú:**

- *Vị trí lấy mẫu/Sampling location:*

- + NM1: Mẫu nước mặt tại sông Nhật Lệ đoạn gần dự án;
- + NM2: Mẫu nước mặt tại rạch nước phía Nam dự án;
- + NM3: Mẫu nước mặt tại ruộng nước trong khu vực dự án, đoạn phía Bắc dự án;
- + NM4: Mẫu nước mặt tại ruộng nước trong khu vực dự án, đoạn phía Nam dự án.


- *Quy chuẩn so sánh/Comparative standards:*

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

<sup>(1)</sup> **Bảng 1:** Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người

**Bảng 2:** Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, ruộng, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước (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)

**TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM**  
*Head of Laboratory*



**Trương Văn Dũng**

Quảng Trị, ngày 29 tháng 01 năm 2026



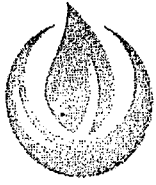
**GIÁM ĐỐC**  
*Director*



**Trần Thị Ngọc Bé**

- (-) Không quy định  
- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm  
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.  
- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.

- Các chỉ tiêu đánh dấu (\*) chưa được công nhận Vimcerts và được thực hiện bởi nhà thầu phụ.  
- Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm.



**MINH HOANG**  
ENVIRONMENTAL COMPANY

**CÔNG TY TNHH TÀI NGUYÊN & MÔI TRƯỜNG MINH HOÀNG**  
**PHÒNG THỬ NGHIỆM – VIMCERTS 263**  
**MINH HOANG RESOURCE AND ENVIRONMENT COMPANY LIMITED**  
**LABORATORY – VIMCERTS 263**

Địa chỉ (Add): 86/60 Vũ Trọng Phụng, phường Đồng Thuận, tỉnh Quảng Trị

SĐT (Tel): 0948.888.676

Email: tnmt.minhhoang@gmail.com

Số: 2026/KQTN-D0116-K17

Ban hành lần: 01

## KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM TEST REPORT

- Tên khách hàng/ Customer : Ủy ban nhân dân xã Quảng Ninh
- Địa điểm/ Address : Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (Phục vụ GPMB Dự án Đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận xã Quảng Ninh, tỉnh Quảng Trị)
- Tên mẫu/ Name of sample : Không Khí
- Mã mẫu/ Sample code : KK15/16012026
- Số lượng/ Quantity : 05
- Ngày lấy mẫu/ Date of sampling : 16/01/2026
- Ngày hẹn trả KH/ Date of issue : 23/01/2026

STT/ No	Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả thử nghiệm/Result			Quy chuẩn so sánh/ Comparative standards
				K1	K2	K3	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	24,8	25,3	25,0	-
2	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	2,3	2,1	1,9	-
3	Bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5067:1995	82	96	108	QCVN 05:2023/ BTNMT
4	CO	µg/Nm <sup>3</sup>	SOP.MH.KXQ-LAB-05	2800	3240	3350	
5	SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5971:1995	58	66	67	
6	NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 6137: 2009	39	56	57	
7	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	54,6	61,6	62,5	QCVN 26:2025/ BNNMT

STT/ No	Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả thử nghiệm/Result		Quy chuẩn so sánh/ Comparative standards
				K3	K4	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	24,6	25,2	-
2	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	2,6	2,4	-
3	Bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5067:1995	94	87	QCVN 05:2023/ BTNMT
4	CO	µg/Nm <sup>3</sup>	SOP.MH.KXQ-LAB-05	3060	2880	
5	SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5971:1995	62	60	
6	NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 6137: 2009	52	49	
7	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	63,2	61,9	QCVN 26:2025/ BNNMT

### Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu/Sampling location:

- (-) Không quy định
- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm bởi nhà thầu phụ.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm
- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Các chỉ tiêu đánh dấu (\*) chưa được công nhận Vimcerts và được thực hiện

- + K1: Mẫu không khí ở trung tâm khu vực dự án;
- + K2: Mẫu không khí thuộc trên tuyến đường Võ Duy Hàm đoạn qua khu vực dự án;
- + K3: Mẫu không khí trên tuyến đường QL1A đoạn tiếp giáp phía Đông khu vực dự án;
- + K4: Mẫu không khí tại khu dân cư phía Nam Dự án;
- + K5: Mẫu không khí tại khu vực phía Tây dự án.
- *Quy chuẩn so sánh/Comparative standards:*
  - + QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí (trung bình 1 giờ);
  - + QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Quảng Trị, ngày 23 tháng 01 năm 2026

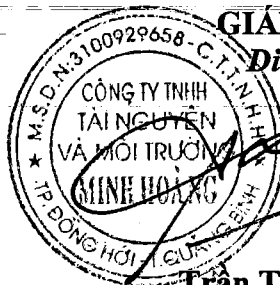
**TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM**

*Head of Laboratory*

**Trương Văn Dũng**

**GIÁM ĐỐC**

*Director*



**Trần Thị Ngọc Bé**

- 
- (-) Không quy định
  - Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm
  - Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
  - Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
  - Các chỉ tiêu đánh dấu (\*) chưa được công nhận Vimcerts và được thực hiện bởi nhà thầu phụ.
  - Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm



**MINH HOANG**  
ENVIRONMENTAL COMPANY

**CÔNG TY TNHH TÀI NGUYÊN & MÔI TRƯỜNG MINH HOÀNG**  
**PHÒNG THỬ NGHIỆM – VIMCERTS 263**  
MINH HOANG RESOURCE AND ENVIRONMENT COMPANY LIMITED  
LABORATORY – VIMCERTS 263

Địa chỉ (Add): 86/60 Vũ Trọng Phụng, phường Đồng Thuận, tỉnh Quảng Trị  
SĐT (Tel): 0948.888.676 Email: tnmt.minhhoang@gmail.com

Số: 2026/KQTN-D0116-M18

Ban hành lần: 01

**KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**  
**TEST REPORT**

1. Tên khách hàng/ Customer : Ủy ban nhân dân xã Quảng Ninh  
2. Địa điểm/ Address : Dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư thôn Trúc Ly, xã Quảng Ninh (Phục vụ GPMB Dự án Đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc – Nam đoạn qua địa phận xã Quảng Ninh, tỉnh Quảng Trị)  
3. Tên mẫu/ Name of sample : Nước mặt  
4. Mã mẫu/ Sample code : NM15/16012026  
5. Số lượng/ Quantity : 04  
6. Ngày nhận mẫu/ Date of receiving : 16/01/2026  
7. Ngày hẹn trả KH/ Date of issue : 29/01/2026

STT/ No	Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả thử nghiệm/ Result		QCVN 08:2023 /BTNMT
				NM1	NM2	Bảng 2, Mức B
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,32	7,05	6,0 – 8,5
2	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	SMEWW 5210B:2017	4,02	3,97	6
3	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2017	8,63	8,24	15
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	SMEWW 2540D: 2017	28	23	100
5	DO	mg/l	TCVN 7325:2016	6,45	6,35	≥5
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	0,18	0,11	0,3 <sup>(1)</sup>
7	Tổng Nitơ	mg/l	TCVN 6638:2000	0,77	0,69	1,5
8	Tổng Photpho	mg/l	TCVN 6202:2008	0,15	0,10	0,3
9	Crom VI (Cr <sup>6+</sup> )	mg/l	SMEWW 3500-Cr.B:2017	<0,009	<0,009	0,01
10	Sắt (Fe)	mg/l	TCVN 6177:1996	<0,21	<0,21	0,5 <sup>(1)</sup>
11	Tổng Coliform (*)	MPN/100ml	SMEWW 9221B:2023	9,1×10 <sup>2</sup>	8,3×10 <sup>2</sup>	5.000

STT/ No	Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả thử nghiệm/ Result		QCVN 08:2023 /BTNMT
				NM3	NM4	Bảng 2, Mức B
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,17	7,41	6,0 – 8,5
2	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	SMEWW 5210B:2017	4,05	3,91	6
3	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2017	9,02	7,84	15
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	SMEWW 2540D: 2017	29,5	22	100
5	DO	mg/l	TCVN 7325:2016	6,47	6,34	≥5
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	0,17	0,20	0,3 <sup>(1)</sup>

- (-) Không quy định  
- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm hiện bởi nhà thầu phụ.  
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.  
- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.  
- Các chỉ tiêu đánh dấu (\*) chưa được công nhận Vimcerts và được thực hiện bởi nhà thầu phụ.  
- Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm.

7	Tổng Nitơ	mg/l	TCVN 6638:2000	0,80	0,76	1,5
8	Tổng Photpho	mg/l	TCVN 6202:2008	0,16	0,18	0,3
9	Crom VI (Cr <sup>6+</sup> )	mg/l	SMEWW 3500-Cr.B:2017	<0,009	<0,009	0,01
10	Sắt (Fe)	mg/l	TCVN 6177:1996	<0,21	<0,21	0,5 <sup>(1)</sup>
11	Tổng Coliform (*)	MPN/ 100ml	SMEWW 9221B:2023	9,2×10 <sup>2</sup>	8,3×10 <sup>2</sup>	5.000

**Ghi chú:**

- **Vị trí lấy mẫu/Sampling location:**

+ **NM1:** Mẫu nước mặt tại sông Nhật Lệ đoạn gần dự án;

+ **NM2:** Mẫu nước mặt tại rạch nước phía Nam dự án;

+ **NM3:** Mẫu nước mặt tại muông nước trong khu vực dự án, đoạn phía Bắc dự án;

+ **NM4:** Mẫu nước mặt tại muông nước trong khu vực dự án, đoạn phía Nam dự án.

- **Quy chuẩn so sánh/Comparative standards:**

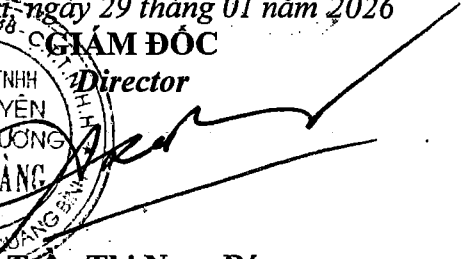
+ **QCVN 08:2023/BTNMT** - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

<sup>(1)</sup> **Bảng 1:** Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người

**Bảng 2:** Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, muông, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước (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)

**TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM**  
*Head of Laboratory*

  
**Trương Văn Dũng**

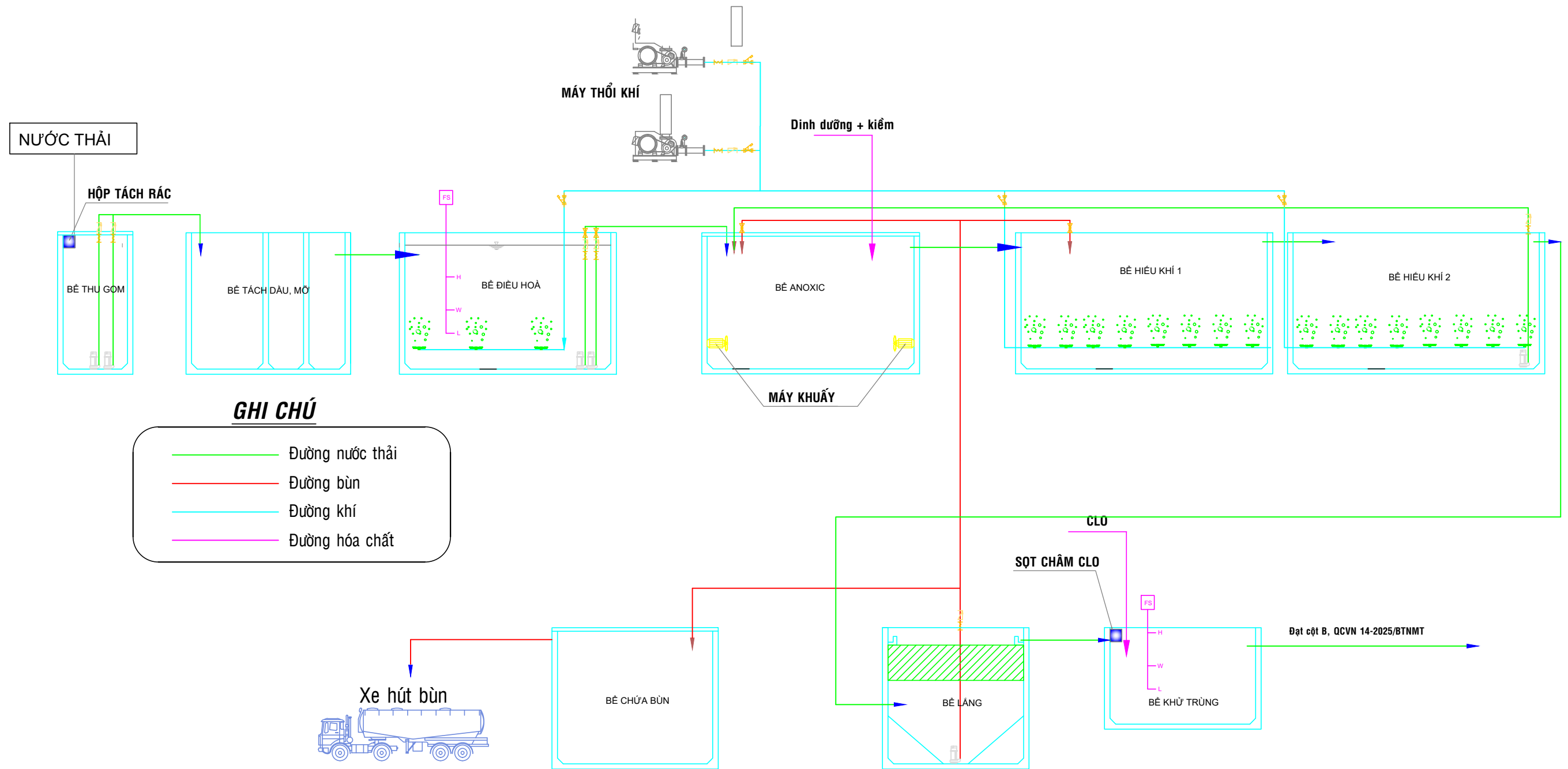
Quảng Trị, ngày 29 tháng 01 năm 2026  
**GIÁM ĐỐC**  
*Director*  
  
**Trần Thị Ngọc Bé**



- (-) Không quy định  
- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm  
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.  
- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.

- Các chỉ tiêu đánh dấu (\*) chưa được công nhận Vimecerts và được thực hiện bởi nhà thầu phụ.  
- Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm.

# SƠ ĐỒ DÂY CHUYỀN CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI



**DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU TÁI ĐỊNH CƯ THÔN TRÚC LY, XÃ QUẢNG NINH (PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN ĐƯỜNG SẮT TỐC ĐỘ CAO TRÊN TRỤC BẮC - NAM ĐOẠN QUA ĐỊA PHẬN TỈNH QUẢNG TRỊ)**

ĐỊA ĐIỂM: THÔN TRÚC LY - XÃ QUẢNG NINH - TỈNH QUẢNG TRỊ

**BƯỚC: BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI**

**ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ**  
**BAN QLDA ĐTXD & PTQĐ**  
**QUẢNG NINH**

**TƯ VẤN THIẾT KẾ**  
**CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TRƯỜNG PHƯỚC**



Địa chỉ: 134 Đường Minh Mạng - P.Đông Thuận - T.Quảng Trị  
EMAIL: ctynhxdtuongphuc@gmail.com

Quảng Trị, ngày... tháng... năm 2026  
GIÁM ĐỐC

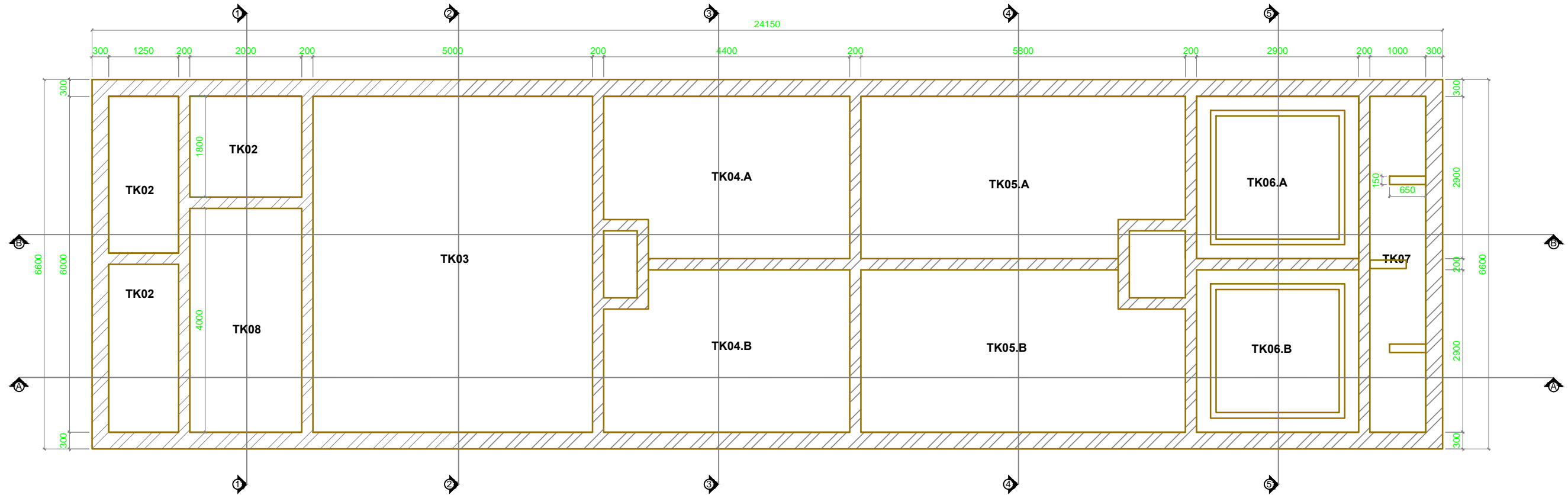
LÊ ĐỨC TRƯỜNG

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	NGUYỄN THẾ DƯƠNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	NGUYỄN MINH HÒA
THIẾT KẾ	DƯƠNG MINH THỨC
QLKT	LÊ ĐỨC TRƯỜNG

TÊN BẢN VẼ:  
**SƠ ĐỒ DÂY CHUYỀN CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI**  
HANG MỤC:  
**THOÁT NƯỚC THẢI**

TỶ LỆ BV:  
BẢN VẼ SỐ:TNT-  
LẦN XUẤT BẢN:  
MÃ SP: HT-T.LY - 2026

# MẶT BẰNG KÍCH THƯỚC BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI



STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC
1	TK01	BỂ THU GOM	5	TK05	BỂ HIỆU KHÍ 1
2	TK02	BỂ TÁCH DẦU, MỠ	6	TK06	BỂ LẮNG
3	TK03	BỂ ĐIỀU HOÀ	7	TK07	BỂ KHỬ TRÙNG
4	TK04	BỂ ANOXIC	8	TK08	BỂ CHỨA BÙN

**DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU TÁI ĐỊNH CƯ THÔN TRÚC LY, XÃ QUẢNG NINH (PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN ĐƯỜNG SẮT TỐC ĐỘ CAO TRÊN TRỤC BẮC - NAM ĐOẠN QUA ĐỊA PHẬN TỈNH QUẢNG TRỊ)**

ĐỊA ĐIỂM: THÔN TRÚC LY - XÃ QUẢNG NINH - TỈNH QUẢNG TRỊ

**BƯỚC: BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI**

**ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ**  
**BAN QLDA ĐTXD & PTQĐ**  
**QUẢNG NINH**

**TƯ VẤN THIẾT KẾ**  
**CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TRƯỜNG PHƯỚC**



Địa chỉ: 134 Đường Minh Mạng - P.Đông Thuận - T.Quảng Trị  
EMAIL: ctytnhxaydungtruongphuc@gmail.com

Quảng Trị, ngày... tháng... năm 2026  
GIÁM ĐỐC

LÊ ĐỨC TRƯỜNG

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	NGUYỄN THẾ DƯƠNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	NGUYỄN MINH HÒA
THIẾT KẾ	DƯƠNG MINH THỨC
QLKT	LÊ ĐỨC TRƯỜNG

TÊN BẢN VẼ:

HẠNG MỤC:  
**THOÁT NƯỚC THẢI**

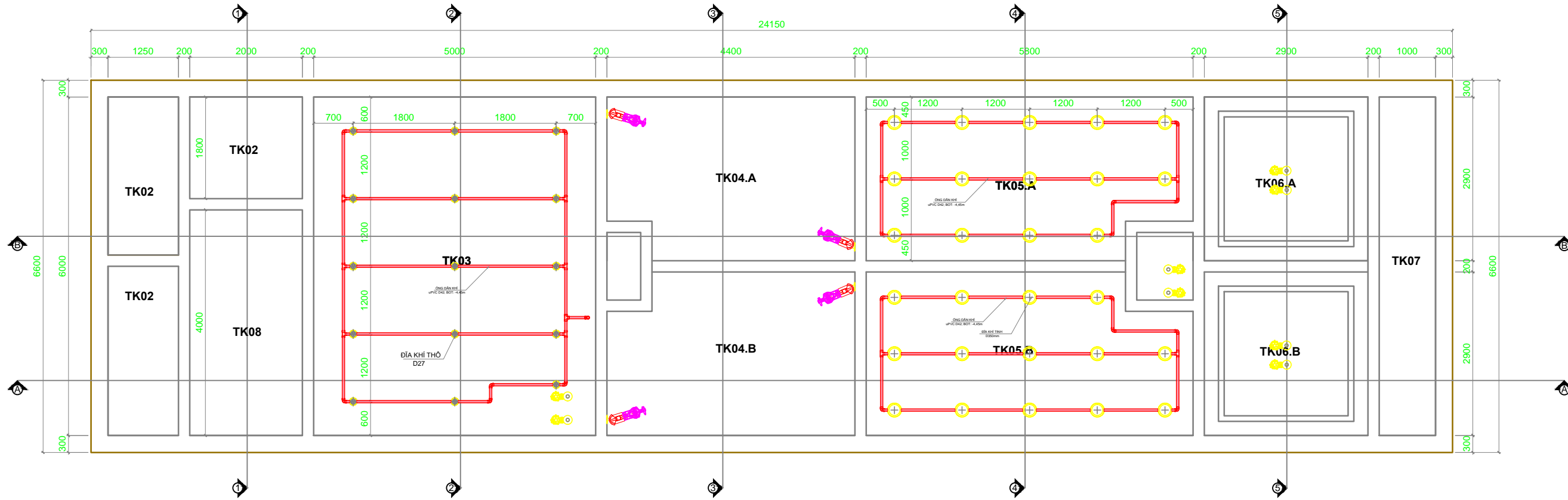
TỶ LỆ BV:

BẢN VẼ SỐ:TNT-

LẦN XUẤT BẢN:

MÃ SP: HT-T.LY - 2026

# MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ ĐÁY BỂ

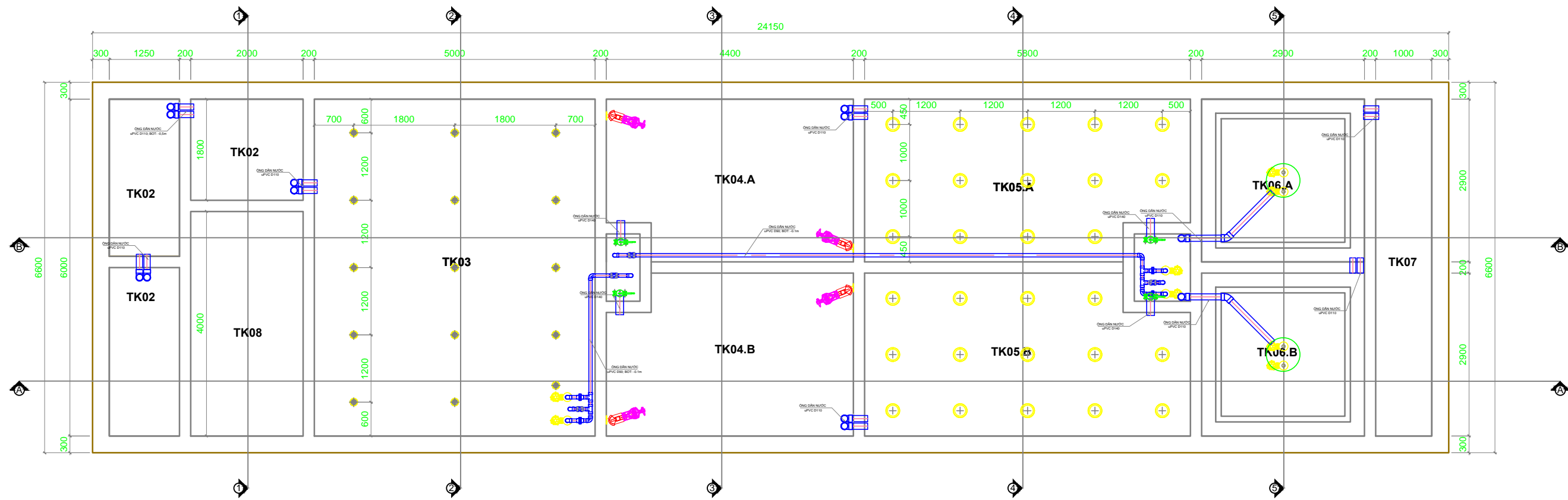


STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC
1	TK01	BỂ THU GOM	6	TK06	BỂ LẮNG
2	TK02	BỂ TÁCH DẦU, MỠ	7	TK07	BỂ KHỬ TRÙNG
3	TK03	BỂ ĐIỀU HOÀ	8	TK08	BỂ CHỨA BÙN
4	TK04	BỂ ANOXIC			
5	TK05	BỂ HIỆU KHÍ 1			

STT	THIẾT BỊ	KÝ HIỆU
1	BƠM CHÌM	
2	BƠM ĐỊNH LƯỢNG	
3	ĐĨA KHÍ	
4	MÁY THỜI KHÍ	
5	BỒN CHỨA HOÁ CHẤT	
6	MÁY KHUẤY CHÌM	

<p><b>DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU TÁI ĐỊNH CƯ THÔN TRÚC LY, XÃ QUẢNG NINH (PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN ĐƯỜNG SẮT TỐC ĐỘ CAO TRÊN TRỤC BẮC - NAM ĐOẠN QUA ĐỊA PHẬN TỈNH QUẢNG TRỊ)</b></p> <p>ĐỊA ĐIỂM: THÔN TRÚC LY - XÃ QUẢNG NINH - TỈNH QUẢNG TRỊ</p> <p><b>BƯỚC: BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI</b></p>	<p><b>ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ</b></p> <p><b>BAN QLDA ĐTXD &amp; PTQĐ</b></p> <p><b>QUẢNG NINH</b></p>	<p><b>TƯ VẤN THIẾT KẾ</b></p> <p>CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TRƯỜNG PHƯỚC</p> <p></p> <p>Địa chỉ: 134 Đường Minh Mạng - P.Đông Thuận - T.Quảng Trị</p> <p>EMAIL: ctynhxdtuongphuc@gmail.com</p>	<p>Quảng Trị, ngày... tháng... năm 2026</p> <p>GIÁM ĐỐC</p> <p></p> <p><b>LÊ ĐỨC TRƯỜNG</b></p>	<p>CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: NGUYỄN THẾ DƯƠNG</p> <p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: NGUYỄN MINH HÒA</p> <p>THIẾT KẾ: DƯƠNG MINH THỨC</p> <p>QLKT: LÊ ĐỨC TRƯỜNG</p>	<p>TÊN BẢN VẼ:</p> <p><b>THOÁT NƯỚC THẢI</b></p>	<p>TỶ LỆ BV:</p> <p>BẢN VẼ SỐ: TNT-</p> <p>LẦN XUẤT BẢN:</p> <p>MÃ SP: HT-T.LY - 2026</p>

# MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐƯỜNG ỐNG DẪN NƯỚC



STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC
1	TK01	BỂ THU GOM	5	TK05	BỂ HIẾU KHÍ 1
2	TK02	BỂ TÁCH DẦU, MỠ	6	TK06	BỂ LẮNG
3	TK03	BỂ ĐIỀU HOÀ	7	TK07	BỂ KHỬ TRÙNG
4	TK04	BỂ ANOXIC	8	TK08	BỂ CHỨA BÙN

STT	THIẾT BỊ	KÝ HIỆU
1	BƠM CHÌM	
2	BƠM ĐỊNH LƯỢNG	
3	ĐĨA KHÍ	
4	MÁY THỔI KHÍ	
5	BỒN CHỨA HOÀ CHẤT	
6	MÁY KHUẤY CHÌM	

**DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU TÁI ĐỊNH CƯ THÔN TRÚC LY, XÃ QUẢNG NINH (PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN ĐƯỜNG SẮT TỐC ĐỘ CAO TRÊN TRỤC BẮC - NAM ĐOẠN QUA ĐỊA PHẬN TỈNH QUẢNG TRỊ)**

ĐỊA ĐIỂM: THÔN TRÚC LY - XÃ QUẢNG NINH - TỈNH QUẢNG TRỊ

**BƯỚC: BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI**

**ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ**  
**BAN QLDA ĐTXD & PTQĐ**  
**QUẢNG NINH**

**TƯ VẤN THIẾT KẾ**  
**CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TRƯỜNG PHƯỚC**



Địa chỉ: 134 Đường Minh Mạng - P.Đông Thuận - T.Quảng Trị  
EMAIL: ctytnhxaydungtruongphuc@gmail.com

Quảng Trị, ngày... tháng... năm 2026  
GIÁM ĐỐC

LÊ ĐỨC TRƯỜNG

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: NGUYỄN THẾ DƯƠNG  
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: NGUYỄN MINH HÒA  
THIẾT KẾ: DƯƠNG MINH THỨC  
QLKT: LÊ ĐỨC TRƯỜNG

TÊN BẢN VẼ:

HẠNG MỤC:  
**THOÁT NƯỚC THẢI**

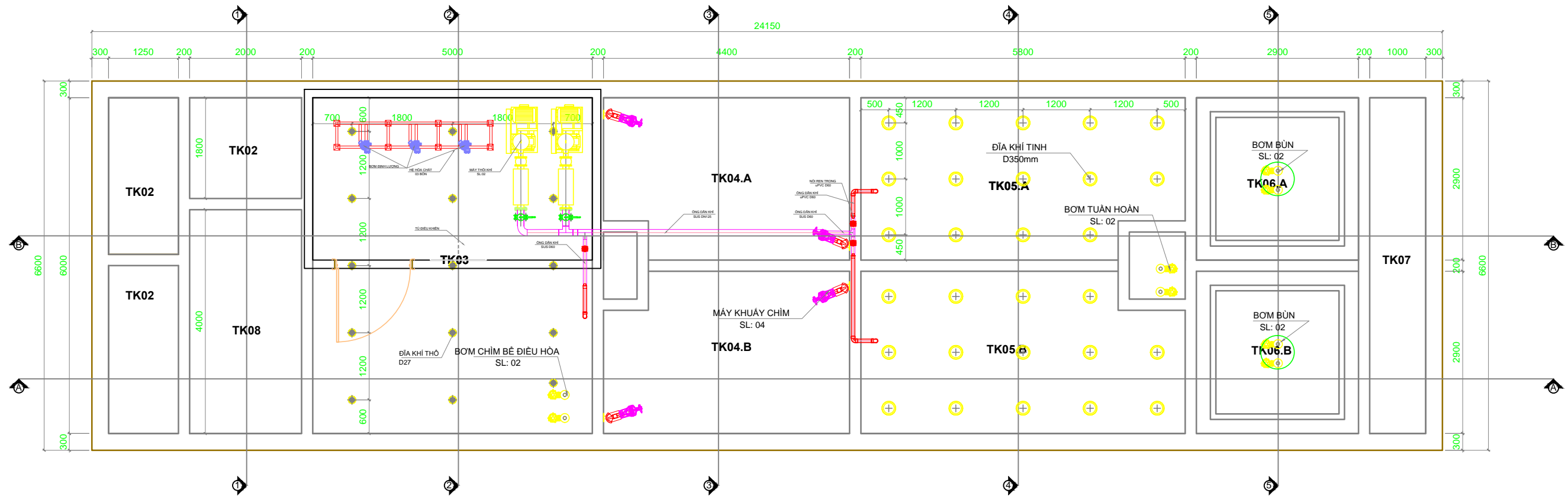
TỶ LỆ BV:

BẢN VẼ SỐ:TNT-

LẦN XUẤT BẢN:

MÃ SP: HT-T.LY - 2026

# MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI



STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC
1	TK01	BỂ THU GOM	5	TK05	BỂ HIẾU KHÍ 1
2	TK02	BỂ TÁCH DẦU, MỠ	6	TK06	BỂ LẮNG
3	TK03	BỂ ĐIỀU HOÀ	7	TK07	BỂ KHỬ TRÙNG
4	TK04	BỂ ANOXIC	8	TK08	BỂ CHỨA BÙN

STT	THIẾT BỊ	KÝ HIỆU
1	BƠM CHÌM	
2	BƠM ĐỊNH LƯỢNG	
3	ĐĨA KHÍ	
4	MÁY THỔI KHÍ	
5	BỒN CHỨA HOÁ CHẤT	
6	MÁY KHUẤY CHÌM	

**DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU TÁI ĐỊNH CƯ THÔN TRÚC LY, XÃ QUẢNG NINH (PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN ĐƯỜNG SẮT TỐC ĐỘ CAO TRÊN TRỤC BẮC - NAM ĐOẠN QUA ĐỊA PHẬN TỈNH QUẢNG TRỊ)**

ĐỊA ĐIỂM: THÔN TRÚC LY - XÃ QUẢNG NINH - TỈNH QUẢNG TRỊ

**BƯỚC: BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI**

**ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ**  
**BAN QLDA ĐTXD & PTQĐ**  
**QUẢNG NINH**

**TƯ VẤN THIẾT KẾ**  
**CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TRƯỜNG PHƯỚC**



Địa chỉ: 134 Đường Minh Mạng - P.Đông Thuận - T.Quảng Trị  
EMAIL: ctytnhxtdtruongphuc@gmail.com

Quảng Trị, ngày... tháng... năm 2026  
GIÁM ĐỐC

LÊ ĐỨC TRƯỜNG

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	NGUYỄN THẾ DƯƠNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	NGUYỄN MINH HÒA
THIẾT KẾ	DƯƠNG MINH THỨC
QLKT	LÊ ĐỨC TRƯỜNG

TÊN BẢN VẼ:

HẠNG MỤC:  
**THOÁT NƯỚC THẢI**

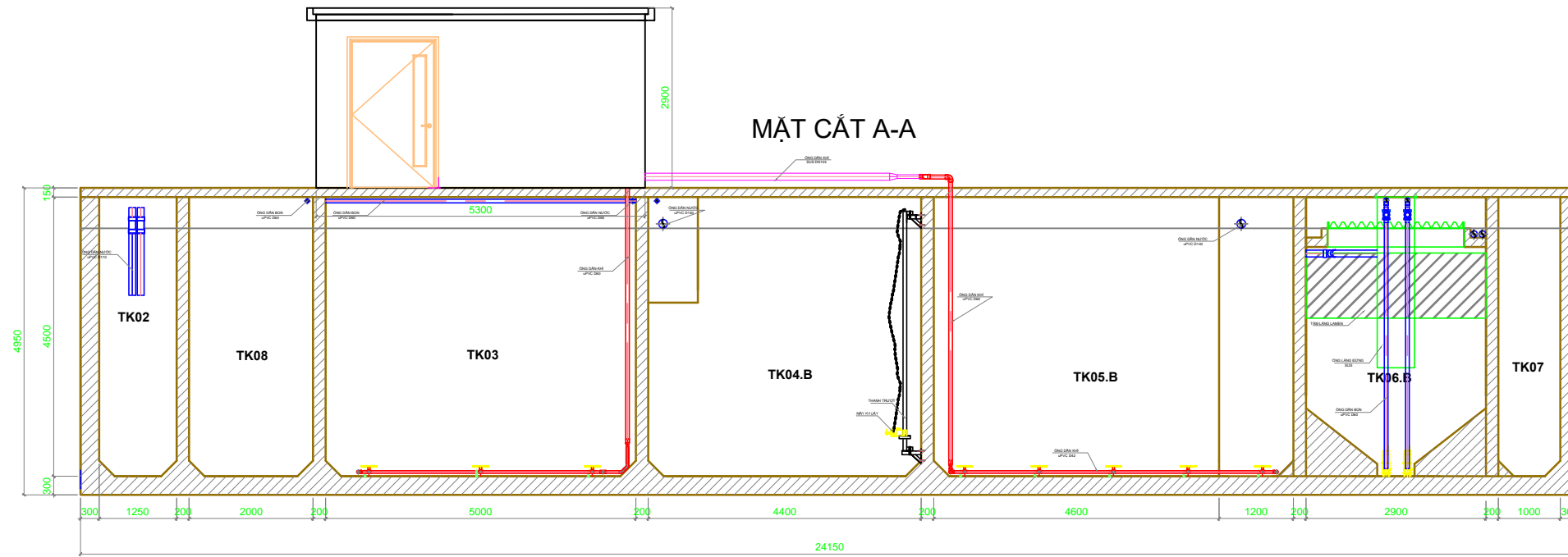
TỶ LỆ BV:

BẢN VẼ SỐ:TNT-

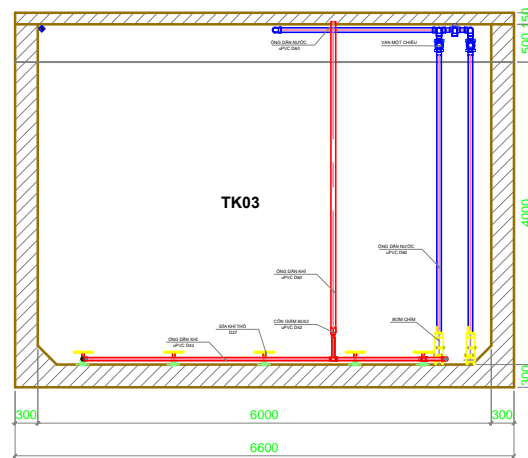
LẦN XUẤT BẢN:

MÃ SP: HT-T.LY - 2026

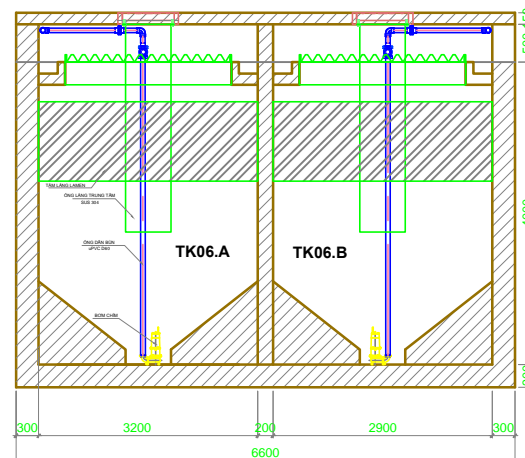
# MẶT CẮT BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI



MẶT CẮT 2-2



MẶT CẮT 5-5



STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC
1	TK01	BỂ THU GOM	5	TK05	BỂ HIỆU KHÍ 1
2	TK02	BỂ TÁCH DẦU, MỠ	6	TK06	BỂ LẮNG
3	TK03	BỂ ĐIỀU HOÀ	7	TK07	BỂ KHỬ TRÙNG
4	TK04	BỂ ANOXIC	8	TK08	BỂ CHỨA BÙN

STT	THIẾT BỊ	KÝ HIỆU
1	BƠM CHÌM	
2	BƠM ĐỊNH LƯỢNG	
3	ĐĨA KHÍ	
4	MÁY THỜI KHÍ	
5	BỒN CHỨA HOÀ CHẤT	
6	MÁY KHUẤY CHÌM	

**DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU TÁI ĐỊNH CƯ THÔN TRÚC LY, XÃ QUẢNG NINH (PHỤC VỤ GPMB DỰ ÁN ĐƯỜNG SẮT TỐC ĐỘ CAO TRÊN TRỤC BẮC - NAM ĐOẠN QUA ĐỊA PHẬN TỈNH QUẢNG TRỊ)**

ĐỊA ĐIỂM: THÔN TRÚC LY - XÃ QUẢNG NINH - TỈNH QUẢNG TRỊ

**BƯỚC: BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI**

**ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ**  
**BAN QLDA ĐTXD & PTQĐ**  
**QUẢNG NINH**

**TƯ VẤN THIẾT KẾ**  
**CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TRƯỜNG PHƯỚC**



Địa chỉ: 134 Đường Minh Mạng - P.Đông Thuận - T.Quảng Trị  
EMAIL: ctynhxdtuongphuc@gmail.com

Quảng Trị, ngày... tháng... năm 2026  
GIÁM ĐỐC

LÊ ĐỨC TRƯỜNG

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: NGUYỄN THẾ DƯƠNG  
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: NGUYỄN MINH HÒA  
THIẾT KẾ: DƯƠNG MINH THỨC  
QLKT: LÊ ĐỨC TRƯỜNG

TÊN BẢN VẼ:

**HẠNG MỤC:**  
**THOÁT NƯỚC THẢI**

TỶ LỆ BV:

BẢN VẼ SỐ: TNT-

LẦN XUẤT BẢN:

MÃ SP: HT-T.LY - 2026