

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NINH
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU VỰC II

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN XÂY DỰNG TUYẾN ĐƯỜNG NỐI TỪ ĐƯỜNG BAO
BIỂN HẠ LONG – CẨM PHẢ VỚI QUỐC LỘ 279
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HẠNH, TỈNH QUẢNG NINH

CHỦ ĐẦU TƯ
T. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
BAN QUẢN LÝ
DỰ ÁN
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
KHU VỰC II TỈNH
QUẢNG NINH
Phạm Phúc Quảng

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN
CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
QUẢNG NINH
HÀ LONG - T. QUẢNG NINH
Nguyễn Hải Ninh

Quảng Ninh, tháng.... năm 2025

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	2
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	3
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	4
MỞ ĐẦU	5
5.1. Thông tin về dự án.....	13
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường	19
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án đầu tư	19
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư.....	22
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án	28
CHƯƠNG 1. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN.....	31
Đánh giá hiện trạng:	33
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	68
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	77
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	77
CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	79
Bảng thông kê khối lượng chất thải nguy hại.....	92
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	117
CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	121
CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ THAM VẤN.....	132
5.1. Tham vấn cộng đồng	132
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ.....	134
1. Kết luận.....	134
2. Kiến nghị	134
3. Cam kết.....	134

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BVMT	Bảo vệ môi trường
BTCT	Bê tông cốt thép
BTNMT	Bộ Tài nguyên môi trường
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
GHCP	Giới hạn cho phép
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TNMT	Tài nguyên Môi trường
UBND	Ủy ban nhân dân

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. 1. Nguyên vật liệu chính phục vụ cho công tác thi công xây dựng	44
Bảng 1. 2. Định mức tiêu hao điện của các phương tiện thi công (dự kiến)	46
Bảng 1. 3. Nhiên liệu sử dụng trong quá trình xây dựng	46
Bảng 1. 4. Sinh khối của 1ha loại thảm thực vật	51
Bảng 2. 1. Thiết bị sử dụng quan trắc môi trường không khí	74
Bảng 2. 2. Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm	75
Bảng 3. 2. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý (giai đoạn thi công xây dựng)	79
Bảng 3. 3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công	80
Bảng 3. 4. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn	82
Bảng 3. 5. Tải lượng các khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu	84
Bảng 3. 6. Nồng độ trung bình của chất ô nhiễm phát sinh trong giai đoạn xây dựng	85
Bảng 3. 7. Tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp, san nền	86
Bảng 3. 8. Tải lượng các khí thải phát sinh do hoạt động của thiết bị thi công trong giai đoạn xây dựng	88
Bảng 3. 9. Nồng độ ô nhiễm từ các thiết bị thi công	89
Bảng 3. 10. Sinh khối của 1ha loại thảm thực vật	Error! Bookmark not defined.
Bảng 3. 11. Lượng chất thải nguy hại phát sinh	
Bảng 3. 12. Mức độ tiếng ồn (dBA) điển hình của các thiết bị, phương tiện trong quá trình thi công ở khoảng cách 8m	92
Bảng 3. 13. Tính toán mức ồn từ các hoạt động thi công suy giảm theo khoảng cách	93
Bảng 3. 14. Mức rung tổng do các phương tiện thi công gây ra, (dBA)	94
Bảng 3. 15. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ	107
Bảng 3. 16. Lượng khí thải trung bình sinh ra khi xe chạy trên 1km đường	109
Bảng 3. 17. Tổng lượng phát thải các khí độc ra môi trường khi vận hành tuyến đường	109
Bảng 3. 18. Tác động của tiếng ồn ở các dải tần số	112
Bảng 3. 19. Kết quả dự báo mức suy giảm rung theo khoảng cách (dB)	112
Bảng 3. 20. Kinh phí cho công tác bảo vệ môi trường của dự án	118
Bảng 4. 2. Chương trình quản lý môi trường	122

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. 1. Sơ đồ hướng tuyến.....	31
Hình 1. 2. Sơ đồ quy trình thi công xây dựng của Dự án.....	64

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Quang Hanh là một phường trực thuộc tỉnh Quảng Ninh, được xếp hạng là đô thị loại II. Với tiềm năng, lợi thế, cùng với các điều kiện như hiện nay, phường Quang Hanh hội tụ đủ điều kiện để phát triển trở thành thành phố công nghiệp - cảng biển - dịch vụ văn minh, hiện đại. Trong những năm qua, phường Quang Hanh đã thu hút nhiều nguồn lực đầu tư triển khai những dự án mang tính động lực, phát huy lợi thế riêng có của địa phương, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội.

Tuyến đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả được tỉnh Quảng Ninh đầu tư xây dựng đã hình thành tuyến đường du lịch kết nối, góp phần thu hút và phát triển tiềm năng du lịch của tỉnh, hình thành không gian đô thị mới; thu hút nhiều nhà đầu tư trong và ngoài nước đầu tư, phát triển các dự án trong khu vực tuyến đi qua.

Hiện nay, tỉnh đang triển khai đầu tư xây dựng dự án tuyến đường nối từ đường bao biển với QL.279 (chiều dài khoảng 1,2km). Việc đầu tư kết nối tuyến đường này có điểm đầu là cao tốc, điểm cuối là nút giao với Quốc lộ 18 (Quang Hanh). Tuyến đường nối từ đường Bao biển với QL.279 có ý nghĩa hết sức quan trọng, là tuyến đường chính cho việc kết nối từ nút giao QL.279 đi đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả và là một trong các dự án kết nối cảng Con Ong – Hòn Nét đến cao tốc Hạ Long – Vân Đồn (Từ cảng Con Ong – Hòn Nét đi đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả và kết nối với QL.279 tại nút giao Quang Hanh, sau đó kết nối với cao tốc Hạ Long – Móng Cái tại nút giao Đồng Lá). Bên cạnh đó, Việc xây dựng tuyến đường kết nối QL.18 với đường bao biển tăng cường kết nối giao thông thuận tiện từ đường cao tốc Hạ Long – Vân Đồn với các khu du lịch, dịch vụ và các khu đô thị dọc hai bên đường bao biển, thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội. Sau khi xây dựng hoàn thành 03 dự án sẽ đảm bảo kết nối cảng Con Ong – Hòn Nét đến cao tốc Hạ Long - Vân Đồn, Vân Đồn - Móng Cái (kết nối qua tuyến đường Bao biển Hạ Long - Cẩm Phả và QL.279 từ nút giao QL18 - Nút giao Đồng Lá để kết nối vào cao tốc Hạ Long - Vân Đồn) đảm bảo kết nối phát triển cảng biển và phát huy hiệu quả sau đầu tư các dự án giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn 2050 là hết sức cần thiết, đồng bộ, phù hợp với các quy hoạch phát triển giao thông.

Chiều dài tuyến đường đầu tư là 1,2 km, trong quá trình thi công dự án, dự kiến chiếm dụng khoảng 3,58ha rừng tự nhiên núi đá (*theo Văn bản số 3864/SNN&MT-QLXDCT ngày 05/6/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường về việc tham gia ý kiến thẩm định Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư các dự án đầu tư công thực hiện trên địa bàn thành phố Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh*).

Dự án thuộc đối tượng quy định số thứ tự 5 mục II, phụ lục IV của Nghị định 05/2025/NĐ-CP. Dự án thuộc đối tượng quy định tại điểm c khoản 4 điều 28 Luật Bảo vệ môi trường, do đó, Dự án thuộc đối tượng lập hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường trình Sở Nông nghiệp và Môi trường thẩm định, trình chủ tịch UBND tỉnh Quảng Ninh phê duyệt.

Loại hình dự án: Dự án xây mới.

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

Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư: Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh.

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

- Dự án phù hợp với Quyết định số 80/QĐ-TTg ngày 11/02/2023 của Thủ tướng Chính Phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Ninh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050:

Tại mục III. Phương hướng phát triển các ngành, lĩnh vực quan trọng và phương án tổ chức các hoạt động kinh tế có phần phát triển đảm bảo an sinh xã hội. Phương hướng phát triển của lĩnh vực an sinh xã hội: Huy động tối đa các nguồn lực để đầu tư kết cấu hạ tầng giao thông, y tế, văn hóa, giáo dục, chuyển đổi số, cung cấp nước sạch theo quy chuẩn của khu vực nông thôn miền núi, đồng bộ hiện đại, kết nối liên thông, tổng thể với đô thị, để thúc đẩy phát triển sản xuất – kinh doanh, chuyển dịch cơ cấu lao động,...

Tại mục IV. Phương án quy hoạch hệ thống đô thị và các khu chức năng. Phương án phát triển nông thôn: Khẩn trương hoàn thiện kết cấu hạ tầng nông thôn (giao thông, cấp nước sạch và thoát nước thải) thích ứng với biến đổi khí hậu, từng bước nâng cao chất lượng môi trường sống nông thôn (trong đó có bảo tồn và phát huy bản sắc văn hóa làng, xã) và bảo tồn môi trường tự nhiên, triển khai các mô hình, giải pháp xã thông minh để tăng cường liên kết, phát triển kinh tế xã hội của địa phương.

- Quyết định số 156/QĐ-UBND ngày 17/01/2023 của UBND tỉnh Quảng Ninh về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chung thành phố Cẩm Phả đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 2960/QĐ-UBND ngày 15/08/2023 của UBND thành phố Cẩm Phả về việc phê duyệt quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Phân khu A (bao gồm các phường: Quang Hanh, Cẩm Thạch), thành phố Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh. Theo đó Dự án tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với quốc lộ 279 là đường chính đô thị, mặt cắt 2-2 với quy mô đường rộng 35m, trong đó: Phần phân cách giữa: 2m; phần lòng đường: $11,5 \times 2 = 23\text{m}$; phần hè đường: $2 \times 5 = 10\text{m}$.

- Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trong đó: Đẩy mạnh thực hiện nội dung bảo vệ môi trường trong Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới; phát triển các mô hình khu dân cư, tuyến

đường... kiểu mẫu; xây dựng cảnh quan, môi trường xanh - sạch - đẹp; duy trì và nâng cao chất lượng môi trường nông thôn.

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

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

a. Văn bản pháp luật

❖ Luật

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;
- Luật Đường bộ số 35/2024/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 27/06/2024 có và hiệu lực từ ngày 01/01/2025;
- Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 15/11/2017 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2019;
- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 27/11/2023 và có hiệu lực từ ngày 01/07/2024;
- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 18/01/2024 và có hiệu lực từ ngày 01/08/2014;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 18/06/2014 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2015;
- Luật sửa đổi bổ sung Luật xây dựng số 62/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/06/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2021;
- Luật Phòng cháy chữa cháy số 55/2024/QH10 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29/11/2024;
- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/06/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2021;
- Luật đầu tư công số 58/2024/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29/11/2024 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2025.

❖ Nghị định

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định về quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 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;
- Nghị định 53/2024/NĐ-CP ngày 16/05/2024 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;
- Nghị định 79/2009/NĐ-CP ngày 14/12/2009 của Chính phủ về Quản lý chiếu sáng đô thị;
- Văn bản hợp nhất số 13/VBHN-BXD ngày 27/04/2020 của Bộ Xây dựng;

Nghị định về thoát nước và xử lý nước thải;

- Nghị định số 72/2012/NĐ-CP ngày 24/9/2012 của Chính phủ về Quản lý và sử dụng chung công trình hạ tầng kỹ thuật;

- Nghị định số 83/2020/NĐ-CP ngày 15/07/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 156/2018/NĐ-CP ngày 16 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp;

- Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/05/2015 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

- Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 7 tháng 4 năm 2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 6 tháng 5 năm 2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

- Nghị định số 117/2021/NĐ-CP ngày 22/12/2021 của Chính phủ Sửa đổi Nghị định 11/2010/NĐ-CP quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ;

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều và biện pháp thi hành Luật PCCC và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật PCCC;

- Nghị định số 50/2024/NĐ-CP ngày 10/5/2024 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy và Nghị định số 83/2017/NĐ-CP ngày 18 tháng 7 năm 2017 của chính phủ quy định về công tác cứu nạn, cứu hộ của lực lượng phòng cháy và chữa cháy.

- Nghị định 91/2024/NĐ-CP ngày 18/7/2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật lâm nghiệp;

- Nghị định số 88/2024/NĐ-CP ngày 15/7/2024 của Chính Phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất.

- Nghị định số 80/2020/NĐ-CP ngày 28/7/2020 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc;

- Nghị định số 22/2025/NĐ-CP ngày 11/02/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2019 của chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo nghị định số 58/2023/ NĐ-CP ngày 12 tháng 8 năm 2023 của chính phủ.

❖ Thông tư

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường 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;
- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31 tháng 12 năm 2020 của Bộ Công An về Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy và nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy;
- Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng.

❖ **Quyết định**

- Quyết định số 969/QĐ-UBND ngày 01/04/2016 của UBND tỉnh Quảng Ninh về việc ban hành quy định quản lý hoạt động thoát nước, xử lý nước thải trên địa bàn tỉnh.
- Quyết định số 2476/QĐ-UBND ngày 21/7/2020 của UBND tỉnh Quảng Ninh ban hành quy chuẩn kỹ thuật địa phương về môi trường trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh.

b. Quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật

- QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.
- * **Quy chuẩn chất lượng không khí, tiếng ồn và độ rung**
 - QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
 - QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
 - QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.
 - QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi lại nơi làm việc.
 - QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.
- * **Quy chuẩn chất lượng nước:**
 - QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.
 - QCVN 14:2008/BTNMT: Quy Chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt.
 - QCĐP 3:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp

tỉnh Quảng Ninh.

*** Tiêu chuẩn khác**

- Các tiêu chuẩn về vệ sinh môi trường lao động ban hành theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế.

- TCXDVN 7957:2023 -Thoát nước, mạng lưới bên ngoài và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCXDVN 13606:2023 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – yêu cầu thiết kế.

*** Hướng dẫn kỹ thuật**

- Một số nguồn tài liệu tham khảo:

+ Báo cáo kinh tế xã hội của phường Quang Hanh.

+ Hệ số ô nhiễm tham khảo US EPA.

+ Kết quả thống kê của Trung tâm Dự báo khí tượng thủy văn Quảng Ninh năm 2020 – Khu vực phường Quang Hanh, tỉnh Quảng Ninh.

+ Tài liệu đánh giá nhanh của WHO - Geneva, 1993.

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

- Nghị quyết số 1916/QĐ-UBND của UBND tỉnh Quảng Ninh ngày 10/6/2025 về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với Quốc lộ 279.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ Dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường

- Thuyết minh Báo cáo nghiên cứu khả thi.

- Các số liệu đo đạc, khảo sát, quan trắc hiện trạng chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn, môi trường nước,... của khu vực dự án và lân cận.

- Các số liệu về khí tượng thủy văn tại khu vực dự án.

- Kết quả tham vấn cộng đồng tại UBND và đại diện khu dân cư nơi có Dự án triển khai.

- Số liệu thống kê về kinh tế - xã hội phường Quang Hanh.

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

3.1. Tóm tắt về việc tổ chức thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM

Quá trình lập báo cáo ĐTM của Dự án được Chủ đầu tư thực hiện theo đúng hướng dẫn tại Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên 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 Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

Trình tự tổ chức thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM.

1. Thu thập và nghiên cứu các tài liệu liên quan.
2. Khảo sát thực tế tại khu vực thực hiện Dự án.
3. Phối hợp cùng với các chuyên gia, kỹ thuật viên phân tích đi khảo sát hiện trường, lấy mẫu và phân tích các thành phần môi trường vật lý.
4. Tổng hợp, xử lý số liệu, tham khảo ý kiến của các cơ quan chức năng và các chuyên gia về các lĩnh vực liên quan.
5. Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.
6. Tổ chức tham vấn ý kiến cộng đồng.
7. Trình thẩm định và giải trình báo cáo ĐTM trước hội đồng thẩm định.
8. Chỉnh sửa báo cáo ĐTM theo yêu cầu của Hội đồng thẩm định và nộp bản báo cáo chính thức để Ủy ban nhân dân tỉnh xem xét phê duyệt.

Chủ dự án: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình giao thông và nông nghiệp tỉnh Quảng Ninh.

- Người đại diện: Ông Nguyễn Duy Kiên.
- Chức vụ: P.Giám đốc.
- Địa chỉ văn phòng: Tầng 6 - Tầng 7 Trụ sở Liên cơ quan số 3 - Phường Hồng Hà - TP Hạ Long - Quảng Ninh.
- Điện thoại: 0203.3835732.

Đơn vị tư vấn lập báo cáo: Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Quảng Ninh

- Địa chỉ: Số 16 Hải Phụng, P. Hồng Hải, TP Hạ Long, Quảng Ninh.
- Điện thoại: 0979.88.00.55
- Đại diện: Ông **Nguyễn Hải Ninh** - Chức vụ: Giám đốc

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Để nhận dạng và đánh giá toàn diện các tác động có thể xảy ra, chúng tôi đã sử dụng nhiều phương pháp khác nhau. Cụ thể, các phương pháp đã sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM được trình bày như sau:

- *Phương pháp nhận dạng các loại chất thải phát sinh:*

+ Phương pháp nhận dạng tác động: Phương pháp này sử dụng để nhận diện, phân tích và đánh giá các tác động từ giai đoạn thi công đến giai đoạn hoạt động của dự án. Gồm: Mô tả hệ thống môi trường; Xác định thành phần của dự án ảnh hưởng đến môi trường; Nhận dạng đầy đủ các dòng thải, các vấn đề môi trường liên quan phục vụ cho công tác đánh giá chi tiết.

+ Phương pháp xử lý: Dựa trên những tính toán về các chất ô nhiễm để đưa ra các đánh giá và phương pháp xử lý thích hợp đảm bảo hiệu quả và chất lượng sau xử lý.

- *Phương pháp lập bảng liệt kê:*

+ Dùng để thống kê các số liệu về khí tượng, thủy văn, kinh tế xã hội tại khu

vực dự án từ các trung tâm nghiên cứu đã được kiểm định độ tin cậy (Chương 2: thu thập các điều kiện tự nhiên kinh tế xã hội).

+ Số liệu đánh giá tác động thu thập từ các tài liệu khoa học đảm bảo độ tin cậy, tương tự với dự án, có thể áp dụng để đánh giá ô nhiễm cho dự án (Đánh giá tác động của các thành phần ô nhiễm tại Chương 3).

- Phương pháp đánh giá tác động tổng hợp

+ Được sử dụng để đánh giá tác động qua lại giữa các quá trình, tác động của dự án đến các công trình lân cận và các giai đoạn của dự án (Chương 3).

*** Nhóm phương pháp khác**

- Phương pháp kế thừa:

+ Được sử dụng để thu thập các số liệu về khí tượng thủy văn, kinh tế xã hội và môi trường tại khu vực dự án. Các số liệu này sẽ là cơ sở để đánh giá lan truyền ô nhiễm, đánh giá đối tượng chịu ảnh hưởng bởi hoạt động của dự án (Chương 2, 3).

- Phương pháp so sánh với tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành:

+ Từ kết quả đo đạc môi trường nền tại khu vực dự án, so sánh kết quả đó với quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành tương ứng để đánh giá chất lượng môi trường nền (Chương 2).

+ Dựa trên các số liệu tính toán, dự báo nồng độ ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của dự án để so sánh đối chiếu với mức cho phép theo các quy chuẩn hiện hành nhằm đánh giá mức độ ô nhiễm cũng như làm cơ sở để đề xuất biện pháp giảm thiểu, xử lý (Chương 3).

- Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong PTN

+ Khảo sát, quan trắc, lấy mẫu tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm theo các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam về môi trường nhằm xác định các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường không khí, nước mặt, sinh thái tại khu vực thực hiện dự án (Chương 2)

- Phương pháp tham vấn ý kiến cộng đồng: thực hiện tham vấn ý kiến cộng đồng dân cư phường Quang Hanh trong khu vực thực hiện dự án, có ảnh hưởng bởi việc triển khai dự án.

- Phương pháp tham vấn ý kiến trên cổng thông tin điện tử của cơ quan thẩm định báo cáo ĐTM: Sau khi hoàn thiện hồ sơ chủ dự án sẽ Gửi hồ sơ lên Sở Nông nghiệp và Môi Trường tỉnh Quảng Ninh để đăng tải thông tin của báo cáo lên Cổng thông tin điện tử của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Ninh để tham vấn ý kiến.

- Phương pháp tổng hợp: Tổng hợp các số liệu thu thập được, so sánh với tiêu chuẩn môi trường Việt Nam và các tiêu chuẩn khác. Xây dựng ma trận tương tác giữa hoạt động xây dựng, quá trình sử dụng và tác động tới các yếu tố môi trường để xem

xét đồng thời nhiều tác động, rút ra những kết luận ảnh hưởng đối với môi trường, đề xuất giải pháp.

- *Phương pháp đánh giá nhanh*: Xác định nhanh tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải, nước thải, mức độ gây ồn phát sinh từ hoạt động của Dự án. Việc tính tải lượng chất ô nhiễm được dựa trên các hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và của Cơ quan Môi trường Mỹ (USEPA) thiết lập. Phương pháp được áp dụng tại chương 3 của Báo cáo.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với Quốc lộ 279.

- Địa điểm thực hiện: phường Quang Hanh, tỉnh Quảng Ninh, cụ thể:

Điểm đầu Km0+000: tại nút giao với đường bao biển tại Km15+440.

Điểm cuối Km1+200: tại nút giao quốc lộ 279 và nút giao QL.18 (giao QL.18 tại Km140+200).

- Chủ dự án đầu tư: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực II tỉnh Quảng Ninh.

+ Địa chỉ văn phòng: Tầng 6 - Tầng 7 Trụ sở Liên cơ quan số 3 - Phường Hồng Hà - TP Hạ Long - Quảng Ninh

+ Người đại diện: Ông Nguyễn Duy Kiên.

+ Chức vụ: P.Giám đốc

+ Điện thoại: 0203.3835732.

5.1.2. Quy mô, công suất

- Tổng diện tích của dự án khoảng: 9,5ha.

- Tổng chiều dài tuyến hiện trạng đầu tư khoảng 1,2km.

+ Điểm đầu Km0+000: Giao với QL.18 tại Km140+200 (nút giao QL.18 và QL.279), phường Quang Hanh, tỉnh Quảng Ninh.

+ Điểm cuối Km1+140: Giao với đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả tại Km15+440, phường Quang Hanh, tỉnh Quảng Ninh.

- Thiết kế theo tiêu chuẩn TCVN 13592:2022 Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế, tốc độ thiết kế 60km/h, quy mô 6 làn xe.

- Tổng mức đầu tư: Không quá 870 tỷ đồng.

5.1.3. Công nghệ sản xuất

- Khi vận hành Dự án, dòng xe trên tuyến đường có thể gây ra phát thải bụi, ồn và nước mưa chảy tràn,... có thể gây tác động đến môi trường xung quanh.

Sau khi dự án hoàn thành, UBND phường Quang Hanh sẽ là đơn vị trực tiếp quản lý, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng tuyến đường trong suốt quá trình sử dụng.

a. Mô hình đơn vị vận hành, duy tu, bảo dưỡng

Công tác quản lý, khai thác bao gồm các công việc chính như sau:

- Quản lý hành chính và bảo vệ tài sản trên đường;
- Quản lý giao thông trên đường;
- Quản lý duy tu, bảo dưỡng;
- Quản lý hệ thống kiểm soát và thông tin;
- Quản lý phát triển kinh doanh tổng hợp các khu vực dịch vụ.

Các công tác quản lý, khai thác này do xã UBND phường Quang Hanh thực hiện theo kế hoạch được duyệt.

b. Duy tu, bảo dưỡng

Duy tu bảo dưỡng các công trình bao gồm rất nhiều loại công việc phức tạp có liên quan với nhau. Vì vậy rất cần thiết phải chuẩn bị các kế hoạch chi tiết cho từng loại công việc. Các công tác kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa được thực hiện trong điều kiện phải đảm bảo giao thông, vì vậy giữa đơn vị quản lý và đơn vị thực hiện công tác phải có sự phối hợp hiệu quả. Khi tiến hành duy tu bảo dưỡng cũng cần phải kết hợp với công an địa phương để thông báo cho các phương tiện tham gia giao thông được biết.

Các công tác duy tu bảo dưỡng do UBND phường Quang Hanh thực hiện theo kế hoạch được duyệt.

5.1.4. Phạm vi

a. Các hạng mục công trình

a1. Hạng mục công trình chính:

(1) Bình đồ tuyến:

Đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật theo cấp kỹ thuật của tuyến đường;

Tuân thủ các quy hoạch đã được phê duyệt;

Kết hợp hài hoà thuận lợi với hệ thống giao thông hiện hữu trong khu vực;

Đảm bảo quá trình vận hành xe an toàn, êm thuận, đảm bảo bền vững công trình và giảm thiểu khối lượng nền mặt đường, các công trình phụ trợ.

(2) Cắt dọc tuyến:

Trắc dọc được thiết kế trên cơ sở cao độ quy hoạch các dự án lân cận khu vực tuyến đi qua, cao độ địa hình tự nhiên của khu vực, phù hợp với các công trình hiện hữu khu vực dự án, kết nối đồng bộ với hệ thống hạ tầng hiện có và quy hoạch, đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật của dự án.

Các điểm khống chế để thiết kế trắc dọc tuyến tuân thủ theo:

Phù hợp với cao độ khống chế tại vị trí cầu nút giao quốc lộ 279.

Phù hợp với cao độ đường bao biển.

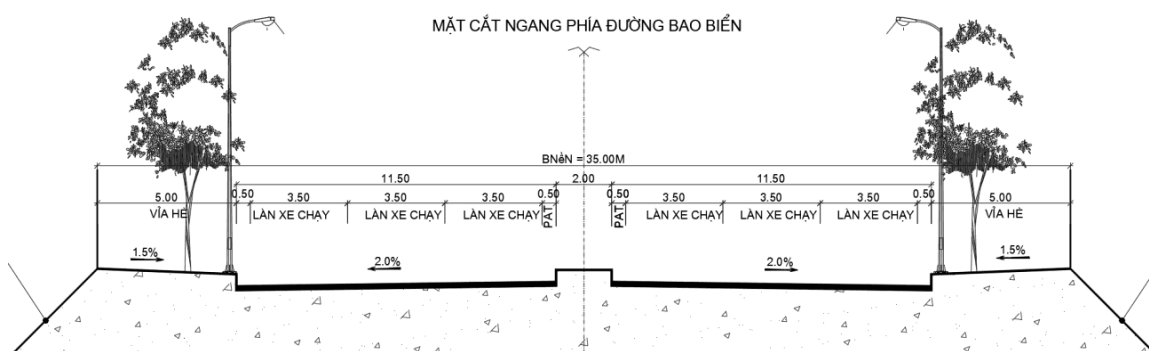
Độ dốc dọc tối đa thiết kế $i = 4\%$. Tại các điểm đổi dốc thiết kế đường cong đứng đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật của tuyến đường.

Trắc dọc thiết kế kết hợp hài hoà với các yếu tố hình học của tuyến tạo điều kiện thuận tiện nhất cho phương tiện và người điều khiển, giảm thiểu chi phí vận doanh trong quá trình khai thác.

(3) Cắt ngang tuyến

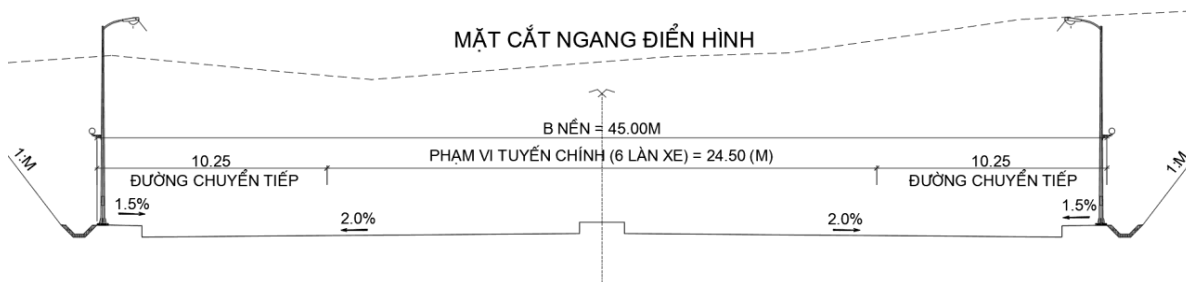
Đoạn 1 (đoạn qua đầm trũng kết nối với đường bao biển):

Bề rộng mặt xe chạy	:2x10.5m	=	21.0m;
Dải phân cách	:2.0x1m	=	2.0m;
Vạch sơn an toàn	:4x0.5m	=	2.0m;
Via hè	:2x5.0m	=	10.0m;
Tổng			35.0m



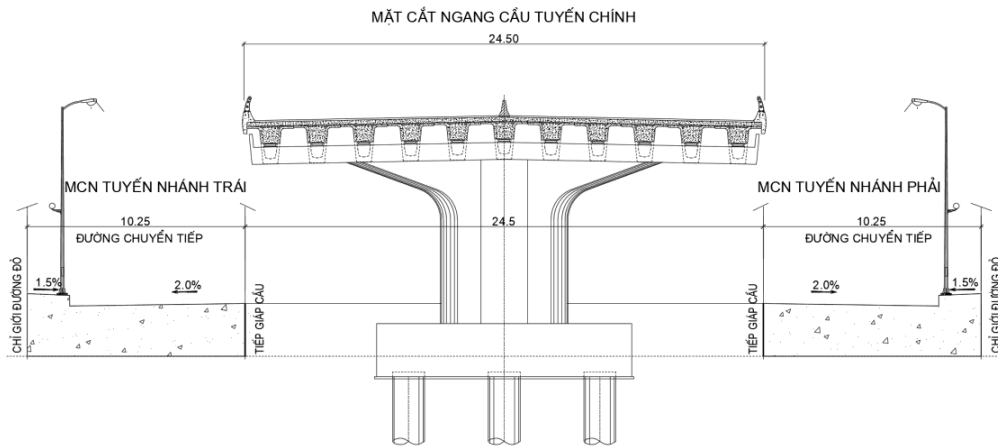
Đoạn 2 (đoạn cắt ngang núi đá):

Phạm vi tuyến chính (6 làn xe):	=24.5m;
Đường chuyển tiếp (Phần xe chạy, bó vỉa, vỉa hè) : 2x10,25	=20,5m;
Tổng	45m



Đoạn 3 (đoạn cầu vượt và hai nhánh rẽ):

Bề rộng cầu (6 làn xe)	
= 24.5m;	
Nhánh trái (Phần xe chạy, bó vỉa, vỉa hè)	= 10.25m;
Nhánh phải (Phần xe chạy, bó vỉa, vỉa hè)	= 10.25m;
Tổng bề rộng cầu	= 45.0m



(4) Nền đường:

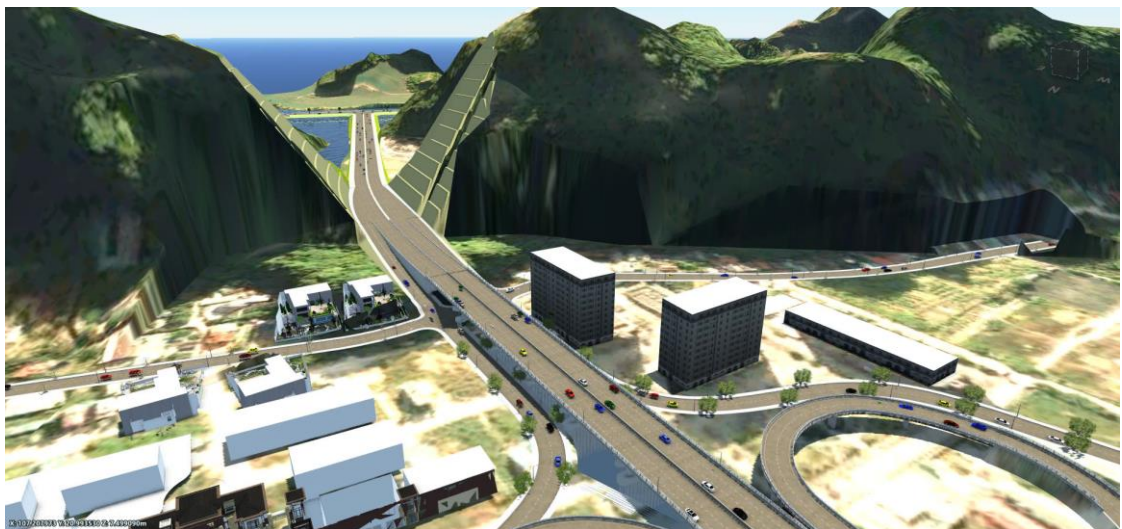
Nền đường đất yếu

Tuyến chủ yếu đi qua vùng đồi núi, chỉ có một đoạn 590m đường làm mới nối với đường bao biển đi qua đầm. Theo tham khảo hồ sơ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả, có xuất hiện đất yếu và lớp đất lấp nhưng chiều dày đất yếu nhỏ ($H \leq 5.5\text{m}$). Vì vậy, kiến nghị sử dụng giải pháp chủ yếu là đào thay đất hết lớp đất yếu.

Thiết kế bảo vệ mái dốc

Ta luy nền đường đắp được trồng cỏ bảo vệ.

Đối với vị trí nền đào sâu, tùy vào địa chất nền đường để đưa ra biện pháp bảo vệ mái ta luy phù hợp.



Kết cấu mặt đường

Mặt đường cấp cao A1, tầng mặt bê tông nhựa. Mô đun đàn hồi tối thiểu $E_{yc} \geq 160\text{MPa}$, tải trọng trục thiết kế 10T theo TCCS 38-2022.

(5) Thiết kế nút giao:

Các vị trí nút giao trong dự án tuân thủ các vị trí giao cắt hiện tại; giải pháp thiết kế chung trong dự án là giao cắt cùng mức, có thiết kế vượt nổi đảm bảo an toàn và êm thuận. Phạm vi dự án có 02 nút giao cùng mức lớn và một nút giao khác mức.

Bảng thống kê nút giao trên tuyến

TT	Đường	Dạng thức nút giao	Vai trò kết nối
----	-------	--------------------	-----------------

TT	Đường	Dạng thức nút giao	Vai trò kết nối
1	Đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả	Giao bằng, ngã ba kênh hóa bằng đảo thép di động kết hợp vạch sơn	Kết nối đường bao biển
2	QL.18	Giao khác mức liên thông	Kết nối QL.279, QL.18

Phương án – Nút giao QL.18:

Dạng bán hoa thị chưa hoàn chỉnh (theo phương án theo Quy hoạch chung thành phố Cẩm Phả), nhánh QL.279 đến đường bao biển vượt QL.18:

Bố trí 2 nhánh hoa thị (cầu dẫn + đường dẫn) lên xuống cầu vượt phía bên phải QL.18 nhằm ưu tiên hướng cao tốc Hạ Long – Vân Đồn đi thành phố Cẩm Phả; TP. Hạ Long – Đường cao tốc.

Bố trí 2 nhánh (đường dẫn) bên trái QL.18 lên xuống QL.279.



(6) Vía hè, cây xanh:

Trong phạm vi dự án, vỉa hè được bố trí cho đoạn từ nút giao QL.18 đến đường bao biển, kết cấu vỉa hè như sau: Hè đường được lát bằng đá xẻ trên lớp bê tông đệm M150 và cát đệm với độ dốc 1,5% dốc về phía mặt đường, bố trí hệ thống bó vỉa và đan rãnh thiết kế bằng đá xẻ dốc ngang 10% để dẫn thu nước mặt về các vị trí ga thu nước mặt.

Trồng cây xanh dọc theo 2 bên hè đường cho đoạn nối từ nút giao QL.18 đến đường bao biển.

Trồng cây xanh tại dải phân cách giữa.

Tiêu chuẩn thiết kế: áp dụng TCVN 362 : 2005 – “ Quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị- Tiêu chuẩn thiết kế” quy định các chỉ tiêu diện tích cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị và các nguyên tắc thiết kế, được Bộ Xây Dựng ban hành theo quyết định số 01/BXD ngày 05 tháng 01 năm 2006.

(7) Hệ thống an toàn giao thông

Hệ thống an toàn giao thông được bố trí đầy đủ theo các quy định hiện hành nhằm hướng dẫn giao thông trên dọc tuyến để lái xe tiếp nhận được các thông tin một cách đầy đủ, tiện lợi nhằm nâng cao điều kiện an toàn giao thông. Hình dáng, quy cách, vị trí, kích thước, màu sắc ... của hệ thống này tuân theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN41:2024/BGTVT.

(8) Hệ thống chiếu sáng

Hệ thống chiếu sáng được bố trí trên toàn tuyến hai bên đường, vị trí nút giao và cầu lớn.

Nguồn điện: Lấy từ các trạm biến áp trên tuyến.

Phương án chiếu sáng: Hệ thống chiếu sáng được bố trí phù hợp với mặt cắt ngang đường tương ứng

Tiêu chuẩn thiết kế

Quy chuẩn QCVN 07-7:2023/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị do Bộ xây dựng ban hành kèm theo thông tư số 15/2023/TT-BXD, ngày 29/12/2023.

Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường, đường phố, quảng trường đô thị - TCXDVN 259: 2001, theo quyết định số 28/2001/QĐ-BXD, ngày 13/11/2001 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng (Thay thế tiêu chuẩn 20TCN 95-83).

Chóa đèn chiếu sáng chế tạo trong nước phù hợp với tiêu chuẩn Châu Âu EN 60598.

Chế tạo cột đèn chiếu sáng theo tiêu chuẩn BS 5649, TR7.

Quy phạm trang bị điện ban hành kèm quyết định số 19/2006/QĐ-BCN.

Quy phạm nối đất và nối không các thiết bị điện TCVN 4756 : 1989.

a2. Các hạng mục công trình phụ trợ:

- Hạng mục công trình phụ trợ trong giai đoạn thi công bao gồm:

+ 01 công trường thi công, tại công trường bố trí: Nhà điều hành công trường, lán trại công nhân, bãi đúc đầm, bãi tập kết vật liệu và máy móc thi công, khu vệ sinh, kho chứa chất thải nguy hại tạm thời.

- Hạng mục công trình phụ trợ trong giai đoạn vận hành gồm: Hệ thống biển báo, vạch sơn; hệ thống lan can phòng hộ, hệ thống chiếu sáng.

b. Hoạt động của dự án.

b1. Giai đoạn thi công xây dựng:

- Hoạt động phát quang, dọn dẹp mặt bằng, chuẩn bị mặt bằng để thi công dự án.
- Hoạt động xử lý nền đất yếu, nền đường hiện trạng, đào đắp mở rộng nền đường.
- Hoạt động vận chuyển và tập kết nguyên vật liệu thi công; tập kết, vận chuyển đá đào tận dụng và đất đá dư thừa.

- Hoạt động thi công tuyến đường và các công trình trên tuyến.

- Hoạt động của công nhân tại các công trường.

- Hoạt động hoàn trả mặt bằng tại các vị trí bố trí công trường, đường công vụ.

b2. Giai đoạn hoạt động:

- Hoạt động của các phương tiện giao thông trên tuyến đường.
- Hoạt động duy tu, bảo dưỡng tuyến đường.

*** Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư không thuộc phạm vi báo cáo đánh giá tác động môi trường**

- Hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng.
- Hoạt động quản lý các bãi tập kết vật liệu thừa sau khi kết thúc dự án (bàn giao cho địa phương quản lý, tận dụng để đắp cho các công trình khác tại địa phương).

5.1.5. Yếu tố nhạy cảm về môi trường

Các yếu tố nhạy cảm về môi trường (theo Quy định tại Khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ): Trong phạm vi dự án chiếm dụng 3,58ha đất rừng tự nhiên núi đá.

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

5.2.1 Giai đoạn triển khai xây dựng dự án

- Các hạng mục công trình có khả năng tác động xấu đến môi trường, bao gồm: Nhà vệ sinh di động, hệ thống thoát nước mưa chảy tràn bề mặt; kho chứa chất thải nguy hại tạm thời; đường công vụ phục vụ thi công cầu; hố rửa bánh xe tại đầu tuyến mỗi công trường thi công; bãi tập kết nguyên vật liệu phục vụ thi công; bãi tập kết đất đá dư thừa...

- Hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường: Hoạt động thu dọn, giải phóng mặt bằng trong phạm vi dự án (trên diện tích 9,5ha); xử lý nền đất yếu, đào đắp nền đường; vận chuyển và tập kết nguyên vật liệu thi công, tập kết và vận chuyển đất đá thừa; thi công cầu vượt; thi công các hạng mục công trình trên tuyến; hoạt động của công nhân thi công xây dựng; hoạt động hoàn trả mặt bằng tại các vị trí bố trí công trường, đường công vụ...

5.2.2. Giai đoạn hoạt động

- Các hạng mục công trình có khả năng tác động xấu đến môi trường, bao gồm: Hệ thống thu gom, thoát nước mưa.

- Hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường: Hoạt động của các phương tiện giao thông lưu thông trên tuyến đường; hoạt động bảo trì, bảo dưỡng các công trình trên tuyến (việc thực hiện duy tu, nạo vét cống, rãnh tuyến đường sẽ do đơn vị nhận bàn giao quản lý tuyến đường thực hiện theo dự án riêng).

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

5.3.1. Nước thải, khí thải

a. Giai đoạn thi công

*** Nước thải:**

- Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng trên công trường với lưu lượng phát sinh tối đa khoảng 1,25 m³/ngày đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng, bao gồm: Chất rắn lơ lửng (TSS); tổng chất rắn hoà tan, các chất hữu cơ (BOD, COD) và các chất dinh dưỡng (Sunfua, amoni, nitrat, phosphat), các chất hoạt động bề mặt, dầu mỡ động thực vật và coliform.

- Nước thải thi công phát sinh từ hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị, dụng cụ lao động; lưu lượng phát sinh khoảng 1 m³/ngày đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng, bao gồm: TSS, dầu mỡ khoáng,...

- Nước thải từ hồ rửa bánh xe với lưu lượng khoảng 1 m³/ngày đêm/công trường. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Chất rắn lơ lửng (TSS), bùn cặn...

- Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh lỗ khoan mỏ, trụ cầu, lưu lượng phát sinh trong suốt quá trình thi công khoảng 50 m³. Thông số ô nhiễm đặc trưng bao gồm: Chất rắn lơ lửng; chất rắn hoà tan; một số kim loại nặng; bùn đất có lẫn dịch khoan...

- Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích thực hiện dự án; lưu lượng phát sinh khoảng 475 m³/ngày.đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng, bao gồm: TSS, đất, cát...

*** Bụi, khí thải:**

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động giải phóng mặt bằng.

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển, bốc dỡ và tập kết vật liệu xây dựng. Thành phần chủ yếu: Bụi; CO; SO₂; NO₂.

- Bụi từ quá trình đào đắp, san gạt trong quá trình thi công các hạng mục công trình. Thành phần chủ yếu: Bụi.

- Bụi, khí thải từ hoạt động thi công xây dựng (máy móc, thiết bị thi công; hoạt động thi công xây dựng). Thành phần chủ yếu: Bụi; CO ; SO₂; NO₂.

- Bụi từ quá trình làm sạch mặt đường, từ quá trình trải nhựa đường. Thành phần chủ yếu gồm: Bụi, NO₂, SO₂, CO, CO₂.

b. Giai đoạn vận hành

*** Nước thải:**

Nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án với lưu lượng phát sinh lớn nhất khoảng 937 m³/ngày đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng bao gồm: TSS, lá cây, bùn cát...

*** Khí thải:**

Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động các phương tiện tham gia giao thông trên tuyến. Thông số ô nhiễm đặc trưng là bụi; NO_x; SO₂; CO; CO₂.

5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Giai đoạn thi công

- Chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh từ hoạt động của công nhân thi công trên công trường với khối lượng phát sinh khoảng 22,5 kg/ngày.đêm. Thành phần chủ yếu là các loại túi nilon, vỏ chai lọ, giấy vụn...

- Chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động phát quang, giải phóng mặt bằng, trong đó:

+ Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động giải phóng mặt bằng, dọn dẹp mặt bằng trong phạm vi hướng tuyến với khối lượng dự kiến khoảng 1.696 tấn. Thành phần chủ yếu là thực bì (thân cây, cành, lá, cỏ...).

+ Chất thải rắn từ hoạt động phá dỡ các công trình kiến trúc với khối lượng dự kiến khoảng 150 tấn. Thành phần chủ yếu là đất, đá, gạch vỡ, ngói, bê tông...

- Chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động san nền; đào, đắp thi công nền đường và các hạng mục công trình trên tuyến với khối lượng dự kiến khoảng 1.437.799 m³. Thành phần chủ yếu là đất cấp 1,2,3,4...

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ quá trình thi công xây dựng với khối lượng khoảng 363 tấn. Thành phần chủ yếu là mẫu sắt, thép, xà bần, bao bì, gạch vỡ, vôi vữa phế thải...

- Bùn đất có lẫn dịch khoan nhồi phát sinh từ quá trình thi công mố, trụ cầu, với khối lượng khoảng 325 m³.

- Bùn, đất từ quá trình nạo vét hệ thống hồ ga, hồ lắng, rãnh thoát nước, hồ rửa bánh xe... Ước tính khối lượng khoảng 4,0 tấn/lần nạo vét.

- Khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng khoảng 15 kg/tháng. Nguồn phát sinh từ quá trình bảo dưỡng, vệ sinh thiết bị, phương tiện thi công. Thành phần chủ yếu là dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, bộ lọc dầu, ắc quy thải, vỏ thùng sơn...

b. Giai đoạn hoạt động

- Chất thải phát sinh từ hoạt động duy tu, bảo dưỡng tuyến đường, từ quá trình nạo vét hệ thống cống, rãnh thoát nước mưa. Khối lượng khoảng 05 tấn/năm. Thành phần chủ yếu là bùn, đất,...

- Chất thải phát sinh từ hoạt động sửa chữa, thay thế các công trình an toàn giao thông, hệ thống điện chiếu sáng... với khối lượng khoảng 1 tấn/năm. Thành phần chủ yếu là nhựa, sắt thép (bóng đèn led, cột điện, biển báo an toàn giao thông hư hỏng...).

- Chất thải nguy hại: không phát sinh.

5.3.5. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

a. Giai đoạn thi công

- Trong giai đoạn xây dựng, nguồn phát sinh tiếng, ồn độ rung chủ yếu từ phương tiện, thiết bị tham gia thi công các hoạt động, đào, đầm nén và các loại máy đào, xúc, ủi, đầm... Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

- Trong giai đoạn hoạt động tiếng, ồn độ rung chủ yếu từ phương tiện, thiết bị tham gia giao thông trên tuyến.

b. Giai đoạn hoạt động

- Động cơ và rung động của các bộ phận của xe: Tiếng ồn này phụ thuộc vào từng chủng loại xe. Động cơ càng chính xác, bộ phận giảm xóc của xe càng tốt thì tiếng ồn truyền đến vỏ xe và truyền ra ngoài càng nhỏ.

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các phương tiện giao thông không nhiều, chỉ diễn ra trong khoảng thời gian ngắn. Đó là tiếng ồn phát sinh từ động cơ và do sự rung động của các bộ phận xe, tiếng ồn từ ống xả khói, còi xe, tiếng phanh động cơ.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

5.3.4. Các tác động khác

a. Giai đoạn thi công

- Tác động đến đa dạng sinh học: Các ảnh hưởng đến đa dạng sinh học khu vực bao gồm: Hệ sinh thái rừng trồng sản xuất; hệ sinh thái đất trồng cây hàng năm, đất trồng cây lâu năm khu vực dự án và khu vực lân cận.

- Tác động đến sản xuất nông nghiệp: Hoạt động xây dựng nếu không có biện pháp thi công hợp lý, nước mưa chảy tràn bề mặt từ khu vực dự án sẽ cuốn theo vật liệu xây dựng (đất, cát, sỏi, đá...) gây bồi lấp tuyến mương thủy lợi gây ảnh hưởng đến hoạt động canh tác, sản xuất nông nghiệp tại khu vực.

- Tác động đến chất lượng nước biển ven bờ lân cận dự án: Trong quá trình thi công Dự án, nếu không có biện pháp thi công phù hợp sẽ làm suy giảm chất lượng nước biển ven bờ lân cận dự án, gây ra hiện tượng ngập úng, bồi lấp dòng chảy.

- Tác động đến giao thông khu vực: Trong quá trình triển khai thực hiện dự án sẽ gia tăng mật độ giao thông của khu vực, ảnh hưởng đến quá trình đi lại của người dân trong khu vực.

- Tác động đến kinh tế - xã hội: Trong thời gian thi công, việc tập trung thiết bị thi công và công nhân tại khu vực dự án sẽ gây ra những tác động nhất định cho khu vực. Sau khi dự án hoàn thành và đi vào hoạt động sẽ tác động tích cực đến phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

- Các sự cố có thể phát sinh: Tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ, sự cố sạt lở, ngập úng...

b. Giai đoạn hoạt động

- Sự cố sạt lở: Vào những đợt mưa lũ có khả năng xảy ra sạt lở mái taluy làm đất đá tràn xuống gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp và tiêu thoát nước trong mùa lũ.

- Sự cố sụt lún, nứt gãy, hỏng: Có thể gây nứt nền đường, cấu kiện chịu lực của công trình gây ảnh hưởng chất lượng công trình và an toàn của người và phương tiện khi tham gia giao thông.

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

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

5.4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

a. Giai đoạn thi công

** Nước thải sinh hoạt:*

- Bố trí 02 nhà vệ sinh di động (tại mỗi phân đoạn bố trí 2 nhà vệ sinh di động (01 nhà tại khu vực nhà điều hành công trường, 01 nhà dọc phân đoạn tuyến theo tiến độ thi công) để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt. Nhà vệ sinh di động kết cấu bằng vật liệu thép cường độ cao kết hợp với nhựa uPVC và Composite, diện tích 5 m²/nhà, thể tích bể chứa là 3,5 m³/bể để thu gom nước thải sinh hoạt.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển, xử lý với tần suất 01 - 02 ngày/lần hoặc hút đột xuất khi đầy bể, cam kết không xả thải ra ngoài môi trường.

** Nước thải thi công:*

- Nước thải từ hoạt động vệ sinh máy móc, vệ sinh thiết bị, dụng cụ lao động...: Thu gom về 8 thùng phuy dung tích 300 lít để lắng đọng chất rắn lơ lửng (03 thùng/công trường). Nước thải sau khi lắng được tận dụng tại chỗ để phối trộn nguyên vật liệu hoặc đập bụi, không xả ra môi trường.

- Nước thải từ hoạt động rửa bánh xe: Nước từ rãnh rửa bánh xe không thải ra ngoài môi trường, được bổ sung khi mực nước trong hố cạn khoảng 30%. Cạn lắng đáy rãnh được nạo vét định kỳ 01 lần/tuần và được thu gom cùng đất, đá thải của dự án. Sau khi thi công giai đoạn xây dựng, nước trong các hố rửa bánh xe được lắng lọc sau đó dẫn ra hệ thống thoát nước chung, cuối cùng phá dỡ hố rửa bánh xe, san lấp hoàn trả mặt bằng cho dự án.

- Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh lỗ khoan mố, trụ cầu được bơm về 06 bể lắng (02 bể lắng/cầu, dung tích khoảng 15m³/bể) bố trí hai bên bờ sông tại vị trí thi công cầu, để lắng đọng bùn đất. Nước trong bể sau khi lắng được tận dụng lại để phối trộn nguyên vật liệu, tưới ẩm đập bụi, không xả thải ra môi trường. Định kỳ nạo vét cạn lắng đáy hố vận chuyển đi xử lý cùng với chất thải rắn xây dựng. Sau khi kết thúc thi công xây dựng, thực hiện tháo dỡ bằng phương pháp thủ công để hoàn trả mặt bằng cho dự án.

** Nước mưa chảy tràn:*

- Tại khu vực thi công: Bố trí rãnh dọc theo thiết kế, ưu tiên thi công hệ thống rãnh đào kích thước rộng x sâu = 0,8m x 0,6m; trên tuyến rãnh cách 50 - 100m đào 1 hố ga kích thước dài x rộng x sâu = 3m x 2m x 1m thu gom và lắng đọng chất rắn lơ lửng.

- Tại mỗi mặt bằng công trường: Đắp đê vây bằng bao cát dài khoảng 80m để tránh làm trôi bùn thải và vật liệu; đào hệ thống rãnh đất xung quanh để thu gom, thoát nước mưa chảy tràn bề mặt. Kích thước rãnh rộng x sâu = 1m x 0,6m; trên tuyến rãnh cách 50 - 100m đào 1 hố ga kích thước dài x rộng x sâu = 2m x 1m x 1m để thu gom và lắng đọng chất rắn lơ lửng trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận là khu vực nước biển ven bờ lân cận dự án.

- Thi công theo trình tự được phê duyệt. Đất được vận chuyển từ vị trí đào chuyên sang vị trí đắp gần nhất, san gạt đến đâu đầm lèn chặt đến đó. Thực hiện che phủ bạt kín bãi tập kết vật liệu, bãi tập kết đất đào...

- Nạo vét hệ thống rãnh thoát nước mưa, hố ga định kỳ 01 tháng/1 lần và ngay trước, sau các trận mưa để đảm bảo hiệu quả xử lý, bùn đất tại rãnh thoát nước được thu gom cùng đất, đá thải của Dự án.

- Đắp bờ bao bằng các bao tải đất dọc đoạn thi công để ngăn bùn đất xâm lấn làm ảnh hưởng đến năng suất. Bờ bao nằm trong phạm vi giải phóng mặt bằng của dự án. Đất sử dụng để đắp bờ bao được lấy từ đất đào trong quá trình thi công nền đường. Khi nền đất ổn định, thanh thải các bao tải đất để hoàn trả mặt bằng thi công (đất từ các bao tải này được sử dụng để đắp mái taluy đường).

b. Giai đoạn vận hành

- Đầu tư, xây dựng hoàn thiện hệ thống thoát nước mưa, gồm:

+ Nước trên mặt đường sẽ chảy theo độ dốc ngang mặt đường về các rãnh dọc hoặc xuống chân taluy nền đắp, từ đó chảy theo địa hình tự nhiên về các vị trí trũng hoặc chảy qua các cống bố trí trên tuyến.

+ Thoát nước ngang đường: Thiết kế xây dựng mới cống ngang tại những vị trí không đảm bảo lưu lượng thoát nước mặt và lưu vực hai bên tuyến đường; Cống thoát nước lưu vực và cống cấu tạo bố trí trên cơ sở đảm bảo đủ khẩu độ thoát nước, không ảnh hưởng đến điều kiện thủy văn khu vực tuyến đi qua. Trong mặt bằng quy hoạch dự kiến vị trí các cống thoát nước ngang và cống cấu tạo. Khi thiết kế cơ sở cần tính toán thủy văn thủy lực để chính xác khẩu độ cống.

+ Thoát nước dọc: Nước mặt đường theo độ dốc ngang thoát về hai phía và thoát vào rãnh biên dẫn về các cống thoát ngang đường. Thiết kế xây dựng hệ thống rãnh biên gia cố BTXM, kết hợp với gờ chắn nước, bậc nước, hệ thống thu gom nước bề mặt (rãnh đỉnh, rãnh bậc thềm) đảm bảo lưu lượng thoát nước mặt và lưu vực hai bên tuyến đường; nước lưu vực đổ về khu trũng thấp và hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Định kỳ nạo vét, khơi thông hệ thống thoát nước tại khu vực 01 lần/năm. Nạo vét bổ sung vào mùa mưa (nếu cần thiết).

5.4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

a. Giai đoạn thi công

* *Giảm thiểu bụi, khí thải đối với hoạt động thi công, xây dựng*

- Bố trí công nhân quét dọn nguyên vật liệu, đất đá rơi vãi tại các vị trí giao cắt trên tuyến đường vận chuyển.

- Che phủ bạt kín thùng xe vận chuyển vật liệu, phế thải, chở đúng trọng tải quy định đối với các phương tiện vận chuyển.

- Phân bố mật độ xe ra vào chuyên chở nguyên vật liệu phù hợp, có bố trí người cảnh giới và chỉ đường tại các vị trí giao cắt với các tuyến đường để tránh ùn tắc giao thông gây ô nhiễm cho khu vực.

- Các phương tiện vận chuyển hợp lý, hạn chế lưu thông vào những giờ cao điểm để tránh làm ùn tắc giao thông, ảnh hưởng tới người tham gia giao thông và dân cư lân cận.

- Bố trí hồ rửa bánh xe (tổng 01 hồ) tại đầu tuyến mỗi công trường thi công (nằm trong ranh giới dự án) để giảm thiểu phát tán bụi ra môi trường trong quá trình vận chuyển.

- Sử dụng máy hút bụi để vệ sinh bề mặt đường trước khi rải nhựa tại các vị trí đi qua khu vực dân cư.

- Phun nước tưới ẩm tại khu vực tuyến đường vận chuyển, tần suất phun nước 02 lần/ngày (trừ những ngày mưa) để hạn chế bụi phát tán trong quá trình vận chuyển;

- Lập phương án vận chuyển gửi cấp có thẩm quyền; phối hợp với nhà thầu, đơn vị quản lý tuyến đường và chính quyền địa phương giám sát các biện pháp bảo vệ môi trường đối với phương tiện vận chuyển để giảm rơi vãi nguyên liệu, hạn chế bụi mặt đường cuốn vào trong không khí.

- Lắp đặt các biển cảnh báo giảm tốc độ, cử công nhân làm nhiệm vụ cảnh giới giao thông tại các vị trí giao cắt với tuyến đường trong khu vực.

b. Giai đoạn vận hành

Bảo dưỡng định kỳ tuyến đường để các phương tiện được lưu thông trong tình trạng tốt nhất.

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

5.4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

a. Giai đoạn thi công

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí đặt 04 thùng chứa rác thải sinh hoạt chia ngăn, dung tích 120 lít/thùng. Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý với tần suất 01 lần/ngày.

- Đối với thực bì: Phần thân cây được người dân tận dụng, thu gom; phần cành, lá, rễ cây được thu gom, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển về xử lý tại bãi rác Mông Dương.

- Đất, đá từ quá trình đào nền đường tận dụng là 715.308 m³ để đắp nền đường.

- Bùn đất có lẫn dịch khoan nhồi phát sinh từ quá trình thi công mố cầu được đơn vị thi công thu hồi, vận chuyển đi xử lý theo quy định, không thực hiện xử lý trong phạm vi dự án.

- Đối với chất thải rắn xây dựng từ thi công, chất thải từ hoạt động phá dỡ công trình để giải phóng mặt bằng, thanh thải công trình tạm từ hoạt động thi công được thu gom, phân loại và xử lý như sau:

+ Sắt, thép vụn, vỏ bao xi măng... không dính chất thải nguy hại được thu gom, bán cho đơn vị thu mua phế liệu.

+ Gạch vỡ, ngói, bê tông... được thu gom, vận chuyển về tập kết tại các Bãi tập kết vật liệu thừa của dự án.

- Bùn, đất từ quá trình nạo vét hệ thống hố ga, hố lắng, rãnh thoát nước, hố rửa bánh xe, vệ sinh dụng cụ lao động... thu gom, tận dụng để san lấp, tôn nền dự án, không vận chuyển đổ thải ngoài dự án.

b. Giai đoạn hoạt động:

Chất thải từ hoạt động duy tu, bảo trì, bảo dưỡng các công trình trên tuyến được thu gom về vị trí thích hợp, không cản trở giao thông; hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển xử lý đúng nơi quy định.

5.4.2.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

a. Giai đoạn thi công

- Thu gom toàn bộ chất thải nguy hại về kho lưu chứa chất thải nguy hại tạm thời.
- Bố trí 01 kho chất thải nguy hại tạm thời tại khu vực phụ trợ thi công của công trường. Mỗi kho có diện tích 10m² (kích thước dài x rộng = 5m x 2m); kết cấu khung thép quay tôn, mái lợp tôn, láng nền BTXM, treo biển cảnh báo chất thải nguy hại. Cửa kho có gờ chắn dầu tràn, ngoài cửa kho có trang bị bình cứu hỏa. Mỗi kho bố trí 4 thùng chứa dung tích 200 lít được dán mã, phân loại chất thải nguy hại.
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định. Sau khi kết thúc hoạt động thi công, thực hiện tháo dỡ kho bằng phương pháp thủ công để hoàn trả mặt bằng cho dự án.

b. Giai đoạn vận hành

Không có công trình.

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

*** Giai đoạn thi công**

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển được đăng kiểm trong quá trình thi công và thiết bị thi công có chất lượng tốt. Bảo dưỡng thiết bị và phương tiện vận chuyển thường xuyên để hạn chế tối đa tiếng ồn phát sinh.
- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, hạn chế vận chuyển vật liệu vào giờ cao điểm, đặc biệt khi đi qua khu dân cư hoặc vào giờ nghỉ. Hạn chế thi công tại các vị trí tiếp giáp khu dân cư từ 22h đến 6h sáng hôm sau. Sắp xếp thời gian làm việc hợp lý để tránh các thiết bị gây ồn cùng làm việc sẽ gây nên tác động cộng hưởng.
- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực đang thi công và khu dân cư.

*** Giai đoạn vận hành**

- Lắp đặt đầy đủ hệ thống biển báo, biển hướng dẫn theo đúng quy định của Luật giao thông đường bộ.
- Bảo dưỡng định kỳ tuyến đường để các phương tiện được lưu thông trong tình trạng tốt nhất.
- Phối hợp với cơ quan quản lý môi trường địa phương quản lý, giám sát chất lượng môi trường không khí thông qua chương trình kiểm soát ô nhiễm toàn vùng.

5.4.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường khác

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố ngập úng.
- + Thực hiện xây dựng, thi công hoàn thành các hạng mục đắp đất nền trước mùa mưa; thường xuyên kiểm tra, khơi thông các dòng chảy, thông tắc các cống rãnh thoát nước xung quanh công trường thi công đảm bảo không để nước đọng, gây ngập úng.

+ Thường xuyên thu dọn chất thải, vật liệu rơi vãi tại công trường thi công; định kỳ nạo vét hệ thống hồ ga, rãnh thoát nước tại công trường thi công, dọc tuyến thi công và tuyến đường công vụ, bảo đảm lưu thông dòng chảy, không gây ngập úng cục bộ.

+ Tháo bỏ các hạng mục công trường, thu gom và xử lý các loại chất thải theo đúng quy định; thanh thải khu vực thi công xây dựng đáp ứng yêu cầu và bàn giao lại cho địa phương để tiếp tục quản lý và sử dụng.

- Phòng ngừa sự cố sạt lở, sụt lún:

+ Thi công, xây dựng công trình đúng kỹ thuật, thiết kế. Thi công theo phương pháp cuốn chiếu, san gạt đến đâu đầm lèn chặt đến đó để hạn chế đất xói mòn, sạt lở, sụt lún.

- Phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động: Thực hiện theo quy định của pháp luật về an toàn lao động. Xây dựng các phương án ứng phó đối với các sự cố, tai nạn lao động; tập huấn cho công nhân về thực hiện nghiêm túc các quy định về công tác an toàn lao động; trang bị các thiết bị bảo hộ lao động; tăng cường phổ biến và hướng dẫn cán bộ kỹ thuật, công nhân lao động kỹ năng phòng, tránh, ứng phó sự cố tai nạn lao động; không tập kết vật tư, vật liệu, thiết bị, làm lán trại gần bờ sông.

- Phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn giao thông đường bộ: Phân luồng giao thông tại các nút giao nối từ công trường với tuyến đường chính của khu vực; lắp đặt biển cảnh báo công trường đang thi công; không vận chuyển nguyên vật liệu vào các khung giờ cao điểm; lắp đặt đèn cảnh báo, biển báo hiệu, hàng rào cảnh báo và bố trí nhân lực hướng dẫn phân luồng giao thông tại khu vực thi công ban đêm (nếu có).

- Biện pháp giảm thiểu nguy cơ sạt lở, đứt gãy công trình: Định kỳ kiểm tra và tu bổ tuyến đường. Gia cố kịp thời những đoạn có dấu hiệu sạt lở, đặc biệt trước mùa mưa bão. Trồng, chăm sóc thảm cỏ trên mái taluy để phòng ngừa và hạn chế sự cố sạt lở.

- Biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động giao thông: Xây dựng phương án tổ chức thi công, phân tuyến, phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông công cộng trong quá trình thi công, trình cơ quan có thẩm quyền xem, chấp thuận trước khi triển khai thi công; lắp đặt biển cảnh báo, biển chỉ dẫn phân luồng giao thông và thông báo trên các phương tiện thông tin đại chúng về hoạt động thi công của dự án để người tham gia giao thông được biết.

- Biện pháp giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất: Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng theo đúng quy định của pháp luật hiện hành; chỉ triển khai thực hiện dự án sau khi hoàn thành công tác đền bù, giải phóng mặt bằng và chuyển đổi mục đích sử dụng đất theo quy định của pháp luật hiện hành tại các khu vực thi công.

- Biện pháp giảm thiểu tác động tới hệ sinh thái: Giám sát, đảm bảo thi công trong ranh giới, phạm vi cho phép.

- Biện pháp thanh thải, phục hồi khu vực xung quanh dự án: Thu dọn toàn bộ các vòng vây, giàn giáo, bê tông thừa, đất đá rơi vãi... dọc khu vực thi công cầu. Chất thải sau khi thanh thải sẽ được thu gom và xử lý như chất thải rắn thông thường.

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

*** Trong giai đoạn thi công dự án**

A. Giám sát chất lượng nước thải

a. Giám sát chất lượng nước biển:

- Vị trí giám sát (01 vị trí):
 - + Nước biển tại khu vực điểm cuối tuyến.
- Thông số: pH, DO, TSS, BOD₅, COD, Coliform, Tổng N, tổng P, Amoni (tính theo N), Hg, Cu, Mn, Fe, Cd, As, Pb, Zn.
- Tần suất thực hiện: 03 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 10:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển.

b. Giám sát nước thải:

- Vị trí giám sát (02 vị trí):
 - + 02 vị trí tại các vị trí đầu ra hồ lắng cuối tuyến rãnh thoát nước tại công trường thi công.
- Thông số: pH, TSS, BOD₅, COD, Coliform, Amoni (tính theo N), tổng dầu mỡ khoáng.
- Tần suất thực hiện: 03 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2025 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B.

B. Giám sát môi trường xung quanh

- Vị trí giám sát (02 vị trí):
 - + 02 vị trí tại khu vực tiếp giáp các khu dân cư (khu dân cư phường Quang Hanh).
- Thông số quan trắc:
 - + Tại các vị trí tiếp giáp khu dân cư: Bụi lơ lửng, CO, NO₂, SO₂, tiếng ồn, độ rung.
- Tần suất thực hiện: 3 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh:
 - + Tại các vị trí tiếp giáp khu dân cư: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung;

C. Giám sát chất thải, sụt lún, ngập úng giai đoạn thi công xây dựng

- Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại:
 - + Vị trí: Khu vực phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại, khu vực lưu chứa chất thải.

- + Tần suất giám sát: Thường xuyên và liên tục.
- + Thông số giám sát: Khối lượng, chủng loại và chứng từ giao nhận chất thải nguy hại.
- Giám sát sự cố sụt lún, ngập úng: Thường xuyên giám sát những vị trí có khả năng bị sụt lún, ngập úng và đưa ra biện pháp khắc phục kịp thời khi có hiện tượng sụt lún hoặc ngập úng.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 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; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên 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 Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường

D. Chương trình quản lý và giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Khu vực phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại; khu vực lưu giữ chất thải nguy hại.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên và liên tục.
- Thông số giám sát: Khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 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; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên 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 Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

E. Giám sát khác

- * Giai đoạn thi công xây dựng: Thực hiện các với tần suất hàng ngày
- Kiểm tra việc thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn, vệ sinh lao động.
- Giám sát việc thu gom, quản lý các loại chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng Dự án.
- Hệ thống thoát nước mưa và nước thải thi công.

- Hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt.

Nội dung giám sát:

- Kiểm tra sự thay đổi về kích thước, chế độ dòng chảy, lắng đọng, tích tụ, biến dạng của hệ thống thoát nước so với trước khi có hoạt động xây dựng, xác định các yếu tố gây nên sự thay đổi đó.

- Kiểm tra sự tồn tại và khả năng thoát nước của các tuyến thoát nước mưa, nước thải thi công. Xác định các yếu tố gây cản trở đến khả năng thoát nước và làm gia tăng nồng độ chất bẩn trong các loại nước thải.

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

*** Hiện trạng phạm vi dự án:**

	
Nút giao QL.279 với đường quốc 18	Chung cư Đông Bắc
	
Vị trí nút giao với đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả tại Km15+440	Phía đường bao biển nhìn vào, hiện trạng khu vực đầm trũng nuôi trồng thủy sản
	
Phía mặt Quốc lộ 18 nhìn vào, hiện trạng núi đá	Vị trí nút giao vượt QL.18 – Km140+200 đang thi công

*** Hiện trạng sử dụng đất của dự án:**

- Về quy hoạch lâm nghiệp: Ranh giới dự án có khoảng 5,5 ha nằm ngoài quy hoạch lâm nghiệp Quốc gia giai đoạn 2021-2024, tầm nhìn đến năm 2025 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt.

- Về hiện trạng rừng: Trong ranh giới dự án có khoảng 3,58 ha rừng tự nhiên núi đá chưa có trữ lượng (TXDP), còn lại là đất trống, đất khác chưa có rừng (kết quả

kiểm kê rừng tỉnh Quảng Ninh kèm theo Quyết định số 1468/QĐ UBND ngày 13/5/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh).

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

1.1.5.1. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư

Khu dân cư: Dân cư tập trung sinh sống rải rác dọc trên đoạn tuyến.

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

Trong diện tích dự án có chiếm dụng 3,58ha rừng tự nhiên là núi đá.

1.1.5.3. Khoảng cách từ dự án tới các khu vực khác

a. Hệ thống đường giao thông

- Phía tây giáp quốc lộ 18 và đầu nối với nút giao quốc lộ 279.
- Phía đông đầu nối với đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả.

b. Hệ thống sông suối ao hồ và các nguồn nước khác

Phía cuối tuyến là khu vực biển ven bờ. Nguồn nước tiếp nhận không phục cho mục đích cấp nước sinh hoạt do đó, Chất lượng nước mưa chảy tràn phát sinh trong giai đoạn xây dựng phải được xử lý đạt QCVN 10:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước biển.

c. Hệ thống đồi núi

Nằm trong khu vực dự án có 3,58ha là rừng tự nhiên núi đá.

d. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật xung quanh dự án

- Giao thông: Khu vực nghiên cứu hệ thống đường giao thông đô thị cơ bản đã được hình thành; Một số đoạn tuyến cần điều chỉnh để phù hợp với quy hoạch vùng đã được phê duyệt.
- Công trình trên tuyến đi qua gồm: Tuyến đường được đầu tư mới, do đó hiện trạng chưa được đầu tư các hạng mục thoát nước, cấp điện...

Đánh giá hiện trạng:

- Thuận lợi:
 - + Hướng tuyến cơ bản tuân thủ Quy hoạch xây dựng vùng đến 2040, tầm nhìn đến 2050 đã được UBND tỉnh Quảng Ninh phê duyệt.
 - + Tuyến đường đi qua khu vực ít dân cư nên thuận lợi cho công tác đền bù giải phóng mặt bằng quỹ đất dọc hai bên tuyến.
- Khó khăn:
 - + Tuyến đi qua khu vực núi đá, do đó cần có biện pháp thi công hợp lý. Chiều cao hạ đường đồ lớn, tiềm ẩn nguy cơ đá lở, đá rơi, phải sử dụng các biện pháp gia cố mái để chống đá lở, đá rơi.
 - + Giải pháp thiết kế tuyến đi qua khu vực xử lý nền phù hợp, nhiều vị trí phải sử dụng công trình phụ trợ khác như tường chắn, kè...

e. Các đối tượng khác có khả năng bị tác động bởi dự án

- Các công trình quân sự, di tích văn hóa trên tuyến: Không có.

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

1.1.6.1. Mục tiêu của dự án

Xây dựng tuyến đường theo quy mô quy hoạch, đáp ứng nhu cầu vận tải; tăng cường an toàn giao thông.

Kết nối từ nút giao QL.279 đi đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả và là một trong các dự án kết nối cảng Con Ong – Hòn Nét đến cao tốc Hạ Long – Vân Đồn (Từ cảng Con Ong – Hòn Nét đi đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả và kết nối với QL.279 tại nút giao Quang Hanh, sau đó kết nối với cao tốc Hạ Long – Móng Cái tại nút giao Đồng Lá).

Thúc đẩy giao thông liên vùng để phát huy tối đa chức năng, lợi thế địa lý của thành phố Cẩm Phả.

Góp phần thu hút và phát triển tiềm năng du lịch của thành phố Cẩm Phả.

Từng bước hoàn thành mạng lưới đường bộ của thành phố Cẩm Phả nói riêng và tỉnh Quảng Ninh nói chung.

1.1.6.2. Loại hình dự án: Dự án xây mới.

1.1.6.3. Quy mô, công suất của dự án

- Tổng diện tích thực hiện dự án khoảng 9,5 ha.

- Tổng chiều dài tuyến hiện trạng đầu tư khoảng $L = 1,2\text{km}$.

Điểm đầu Km0+000: tại nút giao với đường bao biển tại Km15+440.

Điểm cuối Km1+200: tại nút giao quốc lộ 279 và nút giao QL.18 (giao QL.18 tại Km140+200).

- Thiết kế theo tiêu chuẩn TCVN 13592:2022 Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế, tốc độ thiết kế 60km/h, quy mô 6 làn xe.

1.1.6.4. Công nghệ của dự án

Sau khi đi vào vận hành, Dự án là công trình giao thông công cộng phục vụ hoạt động đi lại của người dân trong khu vực.

- Khi vận hành Dự án, dòng xe trên tuyến đường có thể gây ra phát thải bụi, ồn và nước mưa chảy tràn,... có thể gây tác động đến môi trường xung quanh.

Sau khi dự án hoàn thành, UBND phường Quang Hanh sẽ là đơn vị trực tiếp quản lý, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng tuyến đường trong suốt quá trình sử dụng.

a. Mô hình đơn vị vận hành, duy tu, bảo dưỡng

Công tác quản lý, khai thác bao gồm các công việc chính như sau:

- Quản lý hành chính và bảo vệ tài sản trên đường;
- Quản lý giao thông trên đường;
- Quản lý duy tu, bảo dưỡng;
- Quản lý hệ thống kiểm soát và thông tin;
- Quản lý phát triển kinh doanh tổng hợp các khu vực dịch vụ.

Các công tác quản lý, khai thác này do UBND phường Quang Hanh thực hiện theo kế hoạch được duyệt.

b. Duy tu, bảo dưỡng

Duy tu bảo dưỡng các công trình bao gồm rất nhiều loại công việc phức tạp có liên quan với nhau. Vì vậy rất cần thiết phải chuẩn bị các kế hoạch chi tiết cho từng loại công việc. Các công tác kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa được thực hiện trong điều kiện phải đảm bảo giao thông, vì vậy giữa đơn vị quản lý và đơn vị thực hiện công tác phải có sự phối hợp hiệu quả. Khi tiến hành duy tu bảo dưỡng cũng cần phải kết hợp với công an địa phương để thông báo cho các phương tiện tham gia giao thông được biết.

Các công tác duy tu bảo dưỡng do UBND phường Quang Hanh thực hiện theo kế hoạch được duyệt.

1.1.7. Phạm vi dự án

1.1.7.1. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

a. Các hạng mục công trình

a1. Hạng mục công trình chính: Xây dựng tuyến đường có quy mô mặt cắt ngang B nền = 35m phù hợp với quy hoạch gồm 6 làn xe cơ giới theo tiêu chuẩn Đường phố chính đô thị thứ yếu

a2. Các hạng mục công trình phụ trợ:

- Hạng mục công trình phụ trợ trong giai đoạn thi công bao gồm:
+ 01 công trường thi công, tại công trường bố trí: Nhà điều hành công trường, lán trại công nhân, bãi đúc đầm, bãi tập kết vật liệu và máy móc thi công, khu vệ sinh, kho chứa chất thải nguy hại tạm thời.

- Hạng mục công trình phụ trợ trong giai đoạn vận hành gồm: Hệ thống biển báo, vạch sơn; hệ thống lan can phòng hộ, hệ thống chiếu sáng.

- Hạng mục công trình phụ trợ trong giai đoạn vận hành gồm: Hệ thống biển báo, vạch sơn; hệ thống lan can phòng hộ, hệ thống chiếu sáng.

b. Hoạt động của dự án.

b1. Giai đoạn thi công xây dựng:

- Hoạt động phát quang, dọn dẹp mặt bằng, chuẩn bị mặt bằng để thi công dự án.

- Hoạt động thi công, lắp đặt và vận hành các công trình phụ trợ phục vụ thi công.

- Hoạt động xử lý nền đất yếu, nền đường hiện trạng, đào đắp nền đường.

- Hoạt động vận chuyển và tập kết nguyên vật liệu thi công; tập kết, vận chuyển đá đào tận dụng và đất đá dư thừa.

- Hoạt động thi công tuyến đường và các công trình trên tuyến.

- Hoạt động của công nhân tại công trường.

- Hoạt động hoàn trả mặt bằng tại các vị trí sử dụng làm mặt bằng tạm.

b2. Giai đoạn hoạt động:

- Hoạt động của các phương tiện giao thông trên tuyến đường.

- Hoạt động duy tu, bảo dưỡng tuyến đường.

1.1.7.1. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư không thuộc phạm vi báo cáo đánh giá tác động môi trường

- Hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng.
- Hoạt động quản lý các bãi tập kết vật liệu thừa sau khi kết thúc dự án (bàn giao cho địa phương quản lý, tận dụng để đắp cho các công trình khác tại địa phương).

1.1.8. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Các yếu tố nhạy cảm về môi trường (theo Quy định tại Khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/02/2025 của Chính phủ): Trong phạm vi dự án có 3,58ha đất rừng tự nhiên.

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

1.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án

(1). Bình đồ tuyến:

Đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật theo cấp kỹ thuật của tuyến đường;

Tuân thủ các quy hoạch đã được phê duyệt;

Kết hợp hài hoà thuận lợi với hệ thống giao thông hiện hữu trong khu vực;

Đảm bảo quá trình vận hành xe an toàn, êm thuận, đảm bảo bền vững công trình và giảm thiểu khối lượng nền mặt đường, các công trình phụ trợ.

(2). Cắt dọc tuyến:

Trắc dọc được thiết kế trên cơ sở cao độ quy hoạch các dự án lân cận khu vực tuyến đi qua, cao độ địa hình tự nhiên của khu vực, phù hợp với các công trình hiện hữu khu vực dự án, kết nối đồng bộ với hệ thống hạ tầng hiện có và quy hoạch, đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật của dự án.

Các điểm khống chế để thiết kế trắc dọc tuyến tuân thủ theo:

Phù hợp với cao độ khống chế tại vị trí cầu nút giao quốc lộ 279.

Phù hợp với cao độ đường bao biển.

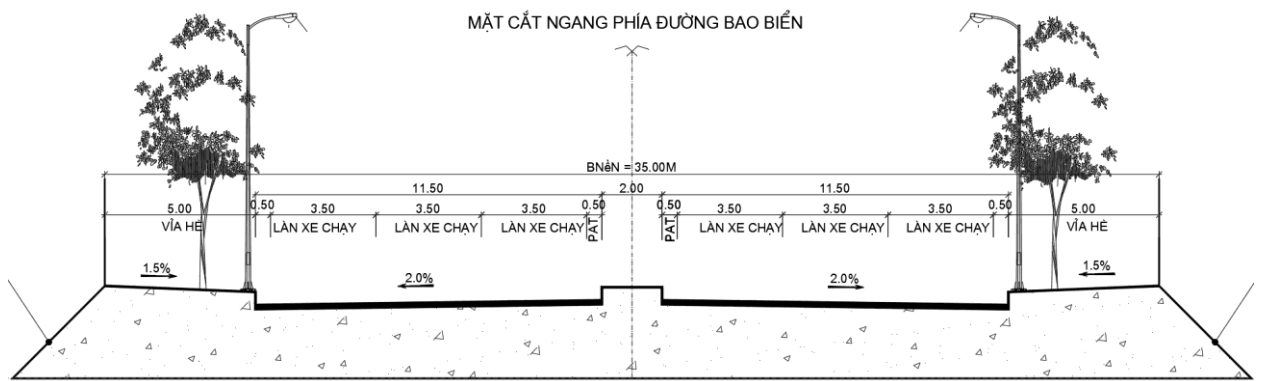
Độ dốc dọc tối đa thiết kế $i = 4\%$. Tại các điểm đổi dốc thiết kế đường cong đứng đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật của tuyến đường.

(3) Cắt ngang tuyến

- Đoạn 1 (đoạn qua đầm trũng kết nối với đường bao biển):

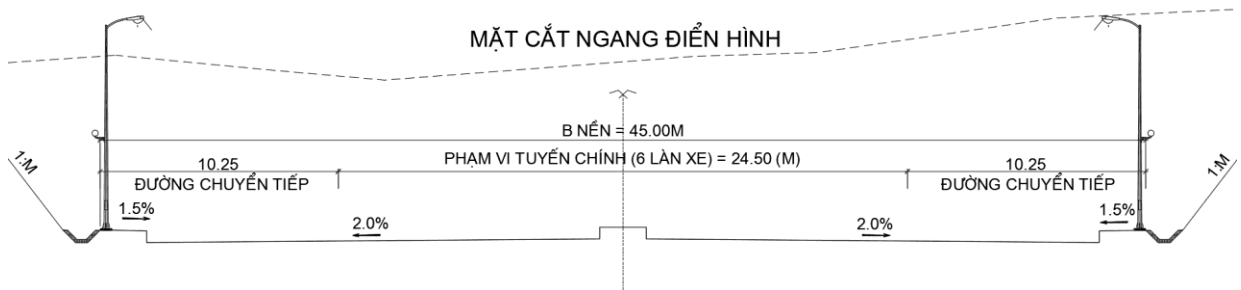
Bề rộng mặt xe chạy:	2x10.5m	=	21.0m;
Dải phân cách	:2.0x1m	=	2.0m;
Vạch sơn an toàn	:4x0.5m	=	2.0m;
Via hè	:2x5.0m	=	10.0m;
Tổng			35.0m

Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án
“Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với Quốc lộ 279”



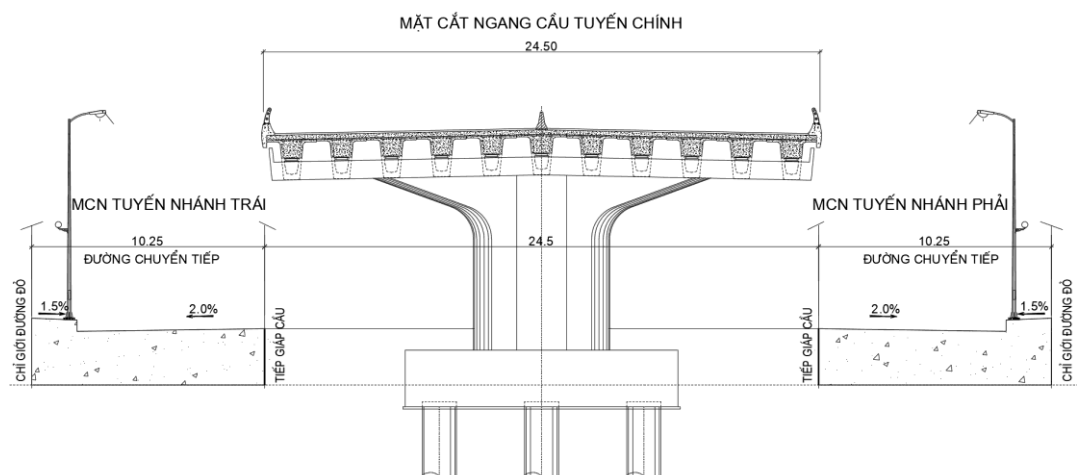
- Đoạn 2 (đoạn cắt ngang núi đá):

Phạm vi tuyến chính (6 làn xe): =24.5m;
 Đường chuyển tiếp (Phần xe chạy, bó vỉa, vỉa hè) : 2x10,25 =20,5m;
 Tổng 45m



- Đoạn 3 (đoạn cầu vượt và hai nhánh rẽ):

Bề rộng cầu (6 làn xe) = 24.5m;
 Nhánh trái (Phần xe chạy, bó vỉa, vỉa hè) = 10.25m;
 Nhánh phải (Phần xe chạy, bó vỉa, vỉa hè) = 10.25m;
 Tổng bề rộng cầu = 45.0m



(4) Nền đường:

- Nền đường đất yếu:

Tuyến chủ yếu đi qua vùng đồi núi, chỉ có một đoạn 590m đường làm mới nối với đường bao biển đi qua đầm. Theo tham khảo hồ sơ đường bao biển Hạ Long –

Cẩm Phả, có xuất hiện đất yếu và lớp đất lấp nhưng chiều dày đất yếu nhỏ ($H \leq 5.5m$). Vì vậy, kiến nghị sử dụng giải pháp chủ yếu là đào thay đất hết lớp đất yếu.

- Thiết kế bảo vệ mái dốc:

Ta luy nền đường đắp được trồng cỏ bảo vệ.

Đối với vị trí nền đào sâu, tùy vào địa chất nền đường để đưa ra biện pháp bảo vệ mái ta luy phù hợp.

(5) Mặt đường:

Mặt đường cấp cao A1, tầng mặt bê tông nhựa. Mô đun đàn hồi tối thiểu $E_{yc} \geq 160MPa$, tải trọng trục thiết kế 10T theo TCCS 38-2022.

(6) Nút giao:

Các vị trí nút giao trong dự án tuân thủ các vị trí giao cắt hiện tại; giải pháp thiết kế chung trong dự án là giao cắt cùng mức, có thiết kế vượt nổi đảm bảo an toàn và êm thuận. Phạm vi dự án có 02 nút giao cùng mức lớn và một nút giao khác mức.

Bảng thống kê nút giao trên tuyến

TT	Đường	Dạng thức nút giao	Vai trò kết nối
1	Đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả	Giao bằng, ngã ba kênh hóa bằng đảo thép di động kết hợp vạch sơn	Kết nối đường bao biển
2	QL.18	Giao khác mức liên thông	Kết nối QL.279, QL.18

Phương án – Nút giao QL.18:

Dạng bán hoa thị chưa hoàn chỉnh (theo phương án theo Quy hoạch chung thành phố Cẩm Phả), nhánh QL.279 đến đường bao biển vượt QL.18:

Bố trí 2 nhánh hoa thị (cầu dẫn + đường dẫn) lên xuống cầu vượt phía bên phải QL.18 nhằm ưu tiên hướng cao tốc Hạ Long – Vân Đồn đi thành phố Cẩm Phả; TP. Hạ Long – Đường cao tốc.

Bố trí 2 nhánh (đường dẫn) bên trái QL.18 lên xuống QL.279.

(7) Vĩa hè, cây xanh:

Trong phạm vi dự án, vĩa hè được bố trí cho đoạn từ nút giao QL.18 đến đường bao biển, kết cấu vĩa hè như sau: Hè đường được lát bằng đá xẻ trên lớp bê tông đệm M150 và cát đệm với độ dốc 1,5% dốc về phía mặt đường, bố trí hệ thống bó vĩa và đan rãnh thiết kế bằng đá xẻ dốc ngang 10% để dẫn thu nước mặt về các vị trí ga thu nước mặt.

Trồng cây xanh dọc theo 2 bên hè đường cho đoạn nối từ nút giao QL.18 đến đường bao biển.

Trồng cây xanh tại dải phân cách giữa.

Tiêu chuẩn thiết kế: áp dụng TCVN 362 : 2005 – “ Quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị- Tiêu chuẩn thiết kế” quy định các chỉ tiêu diện tích

cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị và các nguyên tắc thiết kế, được Bộ Xây Dựng ban hành theo quyết định số 01/BXD ngày 05 tháng 01 năm 2006.

(8) Hệ thống an toàn giao thông

Hệ thống an toàn giao thông được bố trí đầy đủ theo các quy định hiện hành nhằm hướng dẫn giao thông trên dọc tuyến để lái xe tiếp nhận được các thông tin một cách đầy đủ, tiện lợi nhằm nâng cao điều kiện an toàn giao thông. Hình dáng, quy cách, vị trí, kích thước, màu sắc ... của hệ thống này tuân theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN41:2024/BGTVT.

(9) Hệ thống chiếu sáng

Hệ thống chiếu sáng được bố trí trên toàn tuyến hai bên đường, vị trí nút giao và cầu lớn.

Nguồn điện: Lấy từ các trạm biến áp trên tuyến.

Phương án chiếu sáng: Hệ thống chiếu sáng được bố trí phù hợp với mặt cắt ngang đường tương ứng

Tiêu chuẩn thiết kế

Quy chuẩn QCVN 07-7:2023/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị do Bộ xây dựng ban hành kèm theo thông tư số 15/2023/TT-BXD, ngày 29/12/2023.

Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường, đường phố, quảng trường đô thị - TCXDVN 259: 2001, theo quyết định số 28/2001/QĐ-BXD, ngày 13/11/2001 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng (Thay thế tiêu chuẩn 20TCN 95-83).

Chóa đèn chiếu sáng chế tạo trong nước phù hợp với tiêu chuẩn Châu Âu EN 60598.

Chế tạo cột đèn chiếu sáng theo tiêu chuẩn BS 5649, TR7.

Quy phạm trang bị điện ban hành kèm quyết định số 19/2006/QĐ-BCN.

Quy phạm nổi đất và nổi không các thiết bị điện TCVN 4756 : 1989.

(9) Thoát nước:

+ Hệ thống cống ngang: Trên tuyến bố trí các vị trí cống ngang.

+ Thiết kế xây dựng hệ thống rãnh biên gia cố BTXM, kết hợp với gờ chắn nước, bậc nước, hệ thống thu nước bề mặt (rãnh đình, rãnh bậc thềm).

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

Dự án là công trình đường giao thông nên chỉ có các công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường trong quá trình thi công. Dự án không có các công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường phải triển khai vận hành, vận hành thử nghiệm, sau khi dự án đưa vào sử dụng.

1.2.3.1. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công

a. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải

❖ Giảm thiểu tác động của nước thải sinh hoạt

- Bố trí 02 nhà vệ sinh di động (tại mỗi phân đoạn bố trí 2 nhà vệ sinh di động (01 nhà tại khu vực nhà điều hành công trường, 01 nhà dọc phân đoạn tuyến theo tiến độ thi công) để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt. Nhà vệ sinh di động kết cấu bằng vật liệu thép cường độ cao kết hợp với nhựa uPVC và Composite, diện tích 5 m²/nhà, thể tích bể chứa là 3,5 m³/bể để thu gom nước thải sinh hoạt.

Nhà vệ sinh di động được thiết kế bằng vật liệu thép cường độ cao kết hợp với nhựa uPVC và composite, diện tích 5m²/nhà, thể tích bể chứa nước thải 3,5m³/bể. Nước thải và cặn được lưu tại bể chứa, không thải ra ngoài.

Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút đem đi xử lý khi đầy bể chứa (khoảng 1 lần/ngày).

❖ Giảm thiểu tác động của nước thải thi công, nước mưa chảy tràn

- Đối với nước thải bảo dưỡng công trình, nước thải rửa dụng cụ, máy móc thi công. Để hạn chế tác động của lượng nước thải thi công phát sinh trong quá trình thi công xây dựng Dự án, chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

+ Nước thải từ hoạt động rửa dụng cụ được thu gom về 8 thùng phuy dung tích 300 lít để lắng đọng chất rắn lơ lửng. Nước thải sau khi lắng được tận dụng tại chỗ để phối trộn nguyên vật liệu hoặc đập bụi, không xả ra môi trường.

+ Nước mưa chảy tràn: Đào rãnh bằng đất xung quanh khu vực thi công dự án để thu gom nước mưa và nước thải thi công của khu vực dự án. Kích thước rãnh rộng x sâu = 0,8m x 0,6m; trên tuyến rãnh cách 50 - 100m đào 1 hố ga kích thước dài x rộng x sâu = 3m x 2m x 1m để thu gom và lắng đọng chất rắn lơ lửng.

- Tại khu vực phụ trợ thi công: Đắp đê quây bằng bao cát dài khoảng 80m để tránh làm trôi bùn thải và vật liệu; đào hệ thống rãnh đất xung quanh để thu gom, thoát nước mưa chảy tràn bề mặt. Kích thước rãnh rộng x sâu = 1m x 0,6m; trên tuyến rãnh cách 50 - 100m đào 1 hố ga kích thước dài x rộng x sâu = 2m x 1m x 1m để thu gom và lắng đọng chất rắn lơ lửng.

- Bố trí 01 hố rửa bánh xe tại điểm đầu của khu vực công trường thi công Dự án, hố rửa bánh xe kích thước dài x rộng x sâu = 10m x 3m x 0,5m, kết cấu bê tông xi măng. Nước từ hố rửa bánh xe không thải ra môi trường và được bổ sung khi hết. Cặn lắng đáy hố được nạo vét định kỳ 1 tuần/lần và vận chuyển cùng với chất thải rắn xây dựng thông thường khác về bãi đổ thải. Sau khi thi công xong giai đoạn xây dựng, phá dỡ hố rửa bánh xe, san lấp hố hoàn trả mặt bằng cho Dự án.

- Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh lỗ khoan mố, trụ cầu được bơm về 06 bể lắng (xây dựng mỗi cầu bố trí 02 bể lắng) có dung tích khoảng 15m³/bể bố trí hai bên bờ sông tại vị trí thi công cầu, để lắng đọng bùn đất. Nước thải sau khi lắng được tận dụng lại để phối trộn nguyên vật liệu, tưới ẩm đập bụi, không xả thải ra môi trường. Định kỳ nạo vét cặn lắng đáy hố vận chuyển đi xử lý cùng với chất thải rắn xây dựng. Sau khi kết thúc thi công xây dựng, thực hiện tháo dỡ bằng phương pháp thủ công để hoàn trả mặt bằng cho dự án.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

*** Chất thải rắn sinh hoạt:**

Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào 2 thùng nhựa 120 lít được đặt tại khu vực phụ trợ thi công dự án. Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định. Tần suất 1 lần/ngày.

*** Chất thải rắn thông thường:**

- Một phần chất thải rắn xây dựng như sắt, thép, vỏ bao xi măng được thu gom và bán cho các đơn vị thu mua phế liệu trên địa bàn.

- Sử dụng vật liệu đúng quy cách, đúng tiêu chuẩn tránh thừa gây lãng phí và hạn chế lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh trong quá trình thi công.

- Đối với thực bì: Phần thân cây được người dân tận dụng, thu gom; phần cành, lá, rễ cây được thu gom, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển về xử lý tại bãi rác Mông Dương.

- Đất, đá từ quá trình đào nền đường tận dụng là 715.308 m³ để đắp nền đường.

- Đối với chất thải rắn xây dựng từ thi công, chất thải từ hoạt động phá dỡ công trình để giải phóng mặt bằng, thanh thải công trình tạm từ hoạt động thi công được thu gom, phân loại và xử lý như sau:

+ Sắt, thép vụn, vỏ bao xi măng... không dính chất thải nguy hại tận dụng bán cho đơn vị thu mua phế liệu.

+ Các loại chất thải rắn phát sinh từ hoạt động nạo vét cống, rãnh thoát nước mưa, hồ rửa bánh xe, thùng vệ sinh dụng cụ lao động... thu gom, tận dụng để san lấp, tôn nền dự án, không vận chuyển đổ thải ngoài dự án.

+ Gạch vỡ, ngói, bê tông... được thu gom, vận chuyển về tập kết tại các Bãi tập kết vật liệu thừa của dự án.

+ Chất thải từ quá trình cọc khoan nhồi: Chất thải từ quá trình cọc khoan nhồi, lượng Bentonite lẫn cùng bùn khoan dưới đáy hố được đưa lên và đưa về hệ thống bể lắng sau đó đưa lên máy tách bùn cát bằng bơm. Sau khi tách bùn cát, bentonite sạch sẽ được đưa về 4 silo dung tích khoảng 50m³/silo để thu hồi tái sử dụng cho các công trình sau, không thải ra môi trường.

- Bùn cát khoan ứ đọng (khối lượng khoảng 325m³) được đơn vị thi công thu hồi, vận chuyển đi xử lý theo quy định, không thực hiện xử lý trong phạm vi dự án.

- Đối với chất thải rắn phát sinh từ hoạt động phát quang thảm thực vật: được người dân tận dụng để bán hoặc làm củi đun, phần không tận dụng vận chuyển đến đổ thải tại bãi rác xã Mông Dương.

*** Chất thải nguy hại**

- Thu gom toàn bộ chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công của Dự án về 01 kho chứa CTNH tạm thời có mái che diện tích $10m^2$ (kích thước dài x rộng = $5 \times 2m$) được bố trí tại khu vực phụ trợ thi công của dự án. Các kho có kết cấu bằng tôn, có mái che, nền bê tông, bên ngoài có bố trí biển hiệu kho chất thải nguy hại, tiêu lệnh PCCC, bình bột PCCC theo đúng quy định; các thùng đựng sơn, dầu được thu gom vào kho tạm tại dự án; đối với dầu mỡ thải và giẻ lau dính dầu mỡ thu gom vào 4 thùng kín có nhãn chất thải nguy hại theo quy định.

- Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý chất thải nguy hại và định kỳ báo cáo về Sở Nông nghiệp và Môi trường theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 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; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên 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 Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

1.2.3.2. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động

a. Biện pháp giảm thiểu do nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn được thu vào hố thu nước và chảy vào hệ thống rãnh biên rãnh dọc đường sau đó thoát qua các cống ngang đường thoát nước theo địa hình tự nhiên ra nguồn tiếp nhận.

+ Nước trên mặt đường sẽ chảy theo độ dốc ngang mặt đường về các rãnh dọc hoặc xuống chân taluy nền đắp, từ đó chảy theo địa hình tự nhiên về các vị trí trũng hoặc chảy qua các cống bố trí trên tuyến.

- Đầu tư, xây dựng hoàn thiện hệ thống thoát nước mưa, gồm:

+ Nước trên mặt đường sẽ chảy theo độ dốc ngang mặt đường về các rãnh dọc hoặc xuống chân taluy nền đắp, từ đó chảy theo địa hình tự nhiên về các vị trí trũng hoặc chảy qua các cống bố trí trên tuyến.

+ Thoát nước ngang đường: Thiết kế xây dựng mới cống ngang tại những vị trí không đảm bảo lưu lượng thoát nước mặt và lưu vực hai bên tuyến đường; Cống thoát nước lưu vực và cống cấu tạo bố trí trên cơ sở đảm bảo đủ khẩu độ thoát nước, không ảnh hưởng đến điều kiện thủy văn khu vực tuyến đi qua. Trong mặt bằng quy hoạch dự kiến vị trí các cống thoát nước ngang và cống cấu tạo. Khi thiết kế cơ sở cần tính toán thủy văn thủy lực để chính xác khẩu độ cống.

+ Thoát nước dọc: Nước mặt đường theo độ dốc ngang thoát về hai phía và thoát vào rãnh biên dẫn về các cống thoát ngang đường. Thiết kế xây dựng hệ thống rãnh biên gia cố BTXM, kết hợp với gờ chắn nước, bậc nước, hệ thống thu gom nước bề mặt (rãnh đỉnh, rãnh bậc thềm) đảm bảo lưu lượng thoát nước mặt và lưu vực hai bên tuyến đường; nước lưu vực đổ về khu trũng thấp và hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Định kỳ nạo vét, khơi thông hệ thống thoát nước tại khu vực 01 lần/năm. Nạo vét bổ sung vào mùa mưa (nếu cần thiết).

b. Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn

- Đặt thùng rác hai bên đường để thu gom rác.
- Quét dọn thu gom cành cây gãy rụng của cây cối hai bên đường, đất cát trôi sau mỗi trận mưa to.

1.2.4. Các hoạt động của dự án

a. Giai đoạn xây dựng

- Các hạng mục công trình có khả năng tác động xấu đến môi trường, bao gồm: Nhà vệ sinh di động, hệ thống thoát nước mưa chảy tràn bề mặt; kho chứa chất thải nguy hại tạm thời; hồ rửa bánh xe tại đầu tuyến mỗi công trường thi công; hồ lắng nước thải từ bãi tập kết nguyên vật liệu phục vụ thi công; bãi tập kết đất đá dư thừa;...

- Hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường: Hoạt động thu dọn, giải phóng mặt bằng trong phạm vi dự án; xử lý nền đất yếu, đào đắp nền đường; vận chuyển và tập kết nguyên vật liệu thi công, tập kết và vận chuyển đất đá thừa; thi công các hạng mục công trình trên tuyến;

b. Giai đoạn vận hành

- Các hạng mục công trình có khả năng tác động xấu đến môi trường, bao gồm: Hệ thống thu gom, thoát nước mưa.

- Hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường: Hoạt động của các phương tiện giao thông lưu thông trên tuyến đường; hoạt động bảo trì, bảo dưỡng các công trình trên tuyến (việc thực hiện duy tu, nạo vét cống, rãnh tuyến đường sẽ do đơn vị nhận bàn giao quản lý tuyến đường thực hiện theo dự án riêng).

1.2.5. Các công trình đảm bảo dòng chảy tối thiểu, bảo tồn đa dạng sinh học; công trình giảm thiểu tác động do sạt lở, sụt lún, xói lở, bồi lắng, nhiễm mặn, nhiễm phèn

Dự án không thuộc đối tượng thực hiện nội dung này.

1.2.6. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung; các công trình bảo vệ môi trường khác

- Sử dụng các phương tiện thi công có chất lượng tốt, bảo dưỡng định kỳ để giảm thiểu tối đa tiếng ồn và độ rung.

- Bố trí các phương tiện thi công và phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thích hợp để giảm thiểu lượng khí thải, tiếng ồn và độ rung phát ra đồng thời.

- Bố trí cung đường vận chuyển và giờ vận chuyển nguyên vật liệu thích hợp để tránh ùn tắc giao thông.

- Không sử dụng còi vào ban đêm và những giờ nghỉ trưa.

- Đối với các thiết bị phát sinh tiếng ồn lớn, không thi công trong khoảng thời gian từ 21 giờ đến 6 giờ sáng là khoảng thời gian cần đặc biệt yên tĩnh để công nhân nghỉ ngơi.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 27:2010/BTNMT; Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

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

Do đặc thù dự án là xây dựng và vận hành tuyến đường nên dự án chỉ phát sinh nước mưa chảy tràn, chất thải rắn thông thường, chủ dự án xây dựng các hố ga, rãnh thoát nước và rãnh thoát nước dọc đảm bảo thu gom và xử lý lắng đọng nước mưa chảy tràn trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận. Việc lựa chọn công nghệ là hoàn toàn phù hợp với loại hình dự án để giảm thiểu khả năng tác động xấu đến môi trường.

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

*** Nguyên vật liệu dùng trong giai đoạn xây dựng**

Nguyên, vật liệu sử dụng trong quá trình xây dựng Dự án bao gồm: Cát vàng, xi măng, đá hộc, đá 1x2, 2x4, 4x6, đá dăm, đá mài, gạch đặc, gạch tuynel, gỗ ván, gỗ nẹp, thép tấm, thép hình, thép tròn, que hàn, đinh các loại, dây thép, vải địa kỹ thuật.

Bảng 1. 1. Nguyên vật liệu chính phục vụ cho công tác thi công xây dựng

Stt	Tên vật liệu	DVT	Khối lượng
1	Cát xây dựng	m ³	33.000
2	Đá các loại (hộc, dăm, 1x2, 2x4, 4x6)	m ³	84.000
3	Gạch các loại (2 lỗ, đặc, xi măng tráng men)	Viên	50.000
4	Xi măng	Tấn	75.000
5	Sắt thép, tôn các loại	Tấn	71.500
6	Que hàn	Que	56.000

(Nguồn: Căn cứ dự toán khối lượng thi công dự án)

Tại dự án tận dụng toàn bộ đất đào để đắp, do đó không sử dụng đất từ các nguồn khác.

Ước tính khối lượng trung bình mỗi viên gạch 1,2 kg $\Rightarrow$ Khối lượng gạch xây

khoảng: 120.000 kg = 120 tấn.

Lấy tỷ trọng TB của các loại vật liệu ở mức trung bình: 1,6 tấn/m³. Khối lượng các loại đá, cát xây dựng, ván gỗ nẹp = (33.000 + 84.000) x 1,6 = 187.200 tấn.

Tổng lượng cát, đá, xi măng, gỗ ván, gỗ nẹp sử dụng trong quá trình thi công xây dựng là 86.500 tấn.

- Nguồn đá, cát, sắt thép sử dụng tại dự án được mua tại các đơn vị cung cấp trên địa bàn.

⇒ Tổng khối lượng nguyên vật liệu sử dụng trong quá trình thi công xây dựng: $\Sigma M_{NVL} = 362.675$ tấn.

Khối lượng đất đào của dự án khoảng 1.437.798,26 m³. Khối lượng đất đào được tận dụng để đắp tại dự án khoảng 715.307,09 m³, khối lượng còn lại là 722.491,17 m³, được vận chuyển lưu trữ tại bãi tập kết vật liệu thừa của dự án để tận dụng đắp cho các công trình khác tại địa phương. Quá trình tập kết Chủ dự án sẽ bố trí đề quy để ngăn cách vị trí tập kết đất không tận dụng của dự án với phần diện tích còn lại.

Chủ dự án cam kết Tuân thủ đầy đủ quy định pháp luật đối với hoạt động khai thác, sử dụng vật liệu san lấp, đổ thải từ dự án (Điều 64, Điều 65 Luật Khoáng sản).

Các nguyên vật liệu sử dụng trong quá trình thi công xây dựng được vận chuyển về cơ sở bằng xe tải có mái che phủ đảm bảo giúp giảm lượng bụi phát tán ra ngoài môi trường. Nguyên vật liệu khi vận chuyển về sẽ được tập kết tại khu vực chứa nguyên vật liệu trong dự án.

*** Nhu cầu sử dụng điện nước trong giai đoạn thi công xây dựng**

• Nhu cầu sử dụng nước

Nguồn nước: Nguồn cấp nước cho dự án được lấy từ nhà máy nước khu vực được cấp vào téc nước chứa tại khu vực dự án.

* Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt: Với tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt theo đối tượng dùng nước quy định tại bảng 3.1 - TCVN 13606:2023 (trong khu vực nội đô đô thị loại IV, tính định mức nước sinh hoạt đối với công nhân không ăn ở tại dự án lấy định mức 50 l/người/ngày).

Tổng số công nhân trong giai đoạn xây dựng khoảng 150 người công nhân là người dân địa phương, không lưu trú tại dự án.

Lượng nước cấp sinh hoạt cho công nhân không lưu trú là: 150 x 50 = 7.500 lít

⇒ Tổng lượng nước cấp sinh hoạt là: 7,5m³/ngày đêm.

* Nhu cầu sử dụng nước trong quá trình thi công các hạng mục công trình dự án như:

- Nước phục vụ nhào vữa, xây tường, xây hệ thống thoát nước, bảo dưỡng công trình... dự kiến khoảng **8 m³/ngày**.

- Nước tưới ẩm khoảng 18m³/ngày.

- Nước cho hồ rửa bánh xe khoảng 6m³/ngày đêm.

=> Vậy tổng cộng nhu cầu sử dụng nước sạch trong giai đoạn thi công là **44,75 m³/ngày**.

• **Nhu cầu sử dụng điện**

Điện cho công tác thi công: Nhu cầu sử dụng điện tại công trình chủ yếu phục vụ chạy máy. Nguồn điện được lấy từ mạng lưới điện hiện trạng khu vực.

Bảng 1. 2. Định mức tiêu hao điện của các phương tiện thi công (dự kiến)

STT	Tên máy móc thiết bị	Định mức tiêu hao (kwh)	Tổng (Kw)
1	Máy đầm dùi 1,5KW	6,75	3.631,5
2	Máy hàn 23KW	48	53.280
3	Máy cắt uốn cốt thép 5KW	9	1.098
4	Máy trộn vữa 150L	8	1.344
5	Máy mài 2,7 KW	4.05	307,8
6	Máy trộn bê tông 250 lít	11	3.960
7	Máy khoan đứng công suất 2,5kW	5	350
8	Máy khoan đứng công suất 4,5kW	220	15.400
9	Máy cắt cáp công suất 10kW	13	780
10	Cổng trục sức nâng 90T	180	4.320
11	Cần trục tháp 25T	290	1160
12	Máy vận thăng lồng – sức nâng 3T	290	1450
13	Máy ép cọc thủy lực 45Hp	240	2040
14	Máy cắt bê tông – công suất 7,5kW	120	1120
	Tổng		69.071,3

• **Nhu cầu sử dụng nhiên liệu**

- Lượng nhiên liệu sử dụng (chủ yếu là dầu diesel) được tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 1. 3. Nhiên liệu sử dụng trong quá trình xây dựng

STT	Tên thiết bị sử dụng	Định mức (lít/ca)	Số ca (ca)	Tổng nhiên liệu (lít)
I	Phương tiện vận chuyển			21.059,2
1.	Ô tô tự đổ 10T	56,7	326	18.484,2
2.	Ô tô vận tải thùng 2,5T	13	35	455
3.	Xe bơm bê tông tự hành 50m ³ /h	53	40	2.120
II	Thiết bị thi công			19.480
1.	Máy đào dung tích gầu 1,25m ³	83	37	3071

STT	Tên thiết bị sử dụng	Định mức (lít/ca)	Số ca (ca)	Tổng nhiên liệu (lít)
2.	Cần cẩu bánh hơi 6T	38	95	3610
3.	Cần cẩu bánh xích 16T	45	55	2475
4.	Máy cắt bê tông 12CV	8	11	88
5.	Máy lu bánh thép tự hành 16T	42	115	4830
6.	Máy nén khí động cơ diesel	38	15	570
7.	Máy lu bánh thép tự hành 10T	26	15	390
8.	Máy phun nhựa đường 190CV	57	11	627
9.	Máy rải hỗn hợp BTN	63	10	630
10.	Máy ủi 110CV	46	60	2760
11.	Lò nấu sơn YHK 3A	11	39	429
	Tổng			40.539,2

(Nguồn: Tính theo định mức tại Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 08/10/2015 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng)

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Sau khi đi vào vận hành Dự án là công trình giao thông công cộng phục vụ hoạt động đi lại của người dân trong khu vực. Khi vận hành Dự án, dòng xe trên đường có thể gây ra phát thải bụi, ồn và nước mưa chảy tràn cuốn... có thể gây tác động đến môi trường xung quanh. Chi tiết sẽ được đánh giá trong chương 3 của báo cáo.

Quy trình vận hành

Sau khi đi vào vận hành, Dự án là công trình giao thông công cộng phục vụ hoạt động đi lại của người dân trong khu vực.

- Khi vận hành Dự án, dòng xe trên tuyến đường có thể gây ra phát thải bụi, ồn và nước mưa chảy tràn,... có thể gây tác động đến môi trường xung quanh.
- Sau khi hết thời gian bảo hành (24 tháng), Chủ dự án sẽ bàn giao cho đơn vị khai thác để chỉ đạo khai thác vận hành, duy tu, bảo dưỡng theo quy định.

Sau khi dự án hoàn thành, UBND phường Quang Hanh sẽ là đơn vị trực tiếp quản lý, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng tuyến đường trong suốt quá trình sử dụng.

a. Mô hình đơn vị vận hành, duy tu, bảo dưỡng

Công tác quản lý, khai thác bao gồm các công việc chính như sau:

- Quản lý hành chính và bảo vệ tài sản trên đường;
- Quản lý giao thông trên đường;
- Quản lý duy tu, bảo dưỡng;
- Quản lý hệ thống kiểm soát và thông tin;
- Quản lý phát triển kinh doanh tổng hợp các khu vực dịch vụ.

Các công tác quản lý, khai thác này do UBND phường Quang Hanh thực hiện theo kế hoạch được duyệt.

b. Duy tu, bảo dưỡng

Duy tu bảo dưỡng các công trình bao gồm rất nhiều loại công việc phức tạp có liên quan với nhau. Vì vậy rất cần thiết phải chuẩn bị các kế hoạch chi tiết cho từng loại công việc. Các công tác kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa được thực hiện trong điều kiện phải đảm bảo giao thông, vì vậy giữa đơn vị quản lý và đơn vị thực hiện công tác phải có sự phối hợp hiệu quả. Khi tiến hành duy tu bảo dưỡng cũng cần phải kết hợp với công an địa phương để thông báo cho các phương tiện tham gia giao thông được biết.

Các công tác duy tu bảo dưỡng do UBND phường Quang Hanh thực hiện theo kế hoạch được duyệt.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Giai đoạn giải phóng mặt bằng

a. Công tác rà phá bom mìn

- Dự án không sử dụng công tác rà phá bom mìn.

b. Giải phóng mặt bằng

Dự án Giai đoạn chuẩn bị bao gồm: phát quang thảm thực vật, phá dỡ các công trình, phần đường giao thông trong diện tích quy hoạch, bố trí bãi tập trung vật liệu và máy móc và khu vực phụ trợ phục vụ thi công .v.v.

Công tác đền bù giải phóng mặt bằng của dự án do Chủ đầu tư và UBND phường Quang Hanh thực hiện. Khu đất giải phóng mặt bằng chủ yếu là đất nông nghiệp, đất giao thông, đất ở, đất rừng tự nhiên,... Tại thời điểm khảo sát thực địa lập báo cáo đánh giá tác động môi trường, hiện trạng khu vực dự án chưa thực hiện giải phóng mặt bằng.

*** Công tác đền bù GPMB**

Trước khi tiến hành thi công san gạt và xây dựng công trình Dự án sẽ tiến hành công tác giải phóng mặt bằng. Hoạt động GPMB gồm các công đoạn như đền bù, thu hồi đất để thi công Dự án.

- Phạm vi GPMB được xác định theo phạm vi cấm cọc.
- + Phạm vi cấm cọc GPMB tính từ mép ngoài cùng của công trình với quy mô hoàn chỉnh (quy mô giai đoạn quy hoạch) (chân ta luy thiết kế đường đắp, đỉnh ta luy thiết kế nền đường đào, hoặc các công trình khác v.v...).
- + *Cọc GPMB*: Các cọc GPMB hai bên nên bố trí trùng với cọc tim tuyến, tại các vị trí thuận lợi cấm đối xứng nhau, cụ thể như sau:

Theo chiều ngang tuyến: Cọc GPMB được cấm tính từ chân hoặc đỉnh ta luy thiết kế nền đường hay mép ngoài cùng của công trình. Với dự án này, cọc được cấm theo chi giới đường đỏ.

Theo chiều dọc tuyến: Khoảng cách giữa các cọc tham khảo Quyết định số

3037/QĐ-BGTVT ngày 14/10/2003 của Bộ GTVT và văn bản số 4991/CĐBVN-GT ngày 01/12/2008 của Cục Đường bộ Việt Nam, cụ thể là:

Tại những nơi tuyến đi qua các thị trấn, thị tứ, khu đông dân cư, làng, bản ... có các công trình xây dựng liền nhau khoảng cách các cọc là 50m/cọc (trường hợp đặc biệt đi qua khu đô thị phức tạp có thể cấm dày hơn).

Ngoài khu vực nêu trên, các vùng đồng bằng, trung du qua đồng ruộng, vườn tược, đồi cây ... tùy theo địa hình cụ thể mà cấm mốc GPMB từ 50-100m/cọc.

300 - 500m/cọc đối với những đoạn qua vùng núi cao.

Điểm đầu và cuối dự án.

Điểm đầu và cuối các khu quy hoạch.

Điểm ranh giới hành chính xã, thị trấn.

*** Công tác đền bù GPMB và tiến độ thực hiện công tác đền bù GPMB, mất đất trồng hoa màu**

Trước khi tiến hành thi công san gạt và xây dựng công trình Dự án sẽ tiến hành công tác giải phóng mặt bằng. Hoạt động GPMB gồm các công đoạn như thu hồi đất để thi công Dự án, phá dỡ, di dời các công trình trong phần diện tích tuyến đường chiếm dụng đất.

Thời gian GPMB: từ đầu tháng 8 – hết tháng 10 năm 2026.

Trong phần diện tích dự án cần giải phóng mặt bằng có 7.058,9m² đất là tổng diện tích đất ở nông thôn, đất công trình nhà ở, do đó có hoạt động phá dỡ nhà cửa và bồi thường công trình kiến trúc. Khối lượng phá dỡ các công trình dự kiến khoảng 150 tấn, khối lượng này được vận chuyển lưu chứa tại khu vực bãi tập kết tạm trong dự án để tận dụng đập nhỏ đắp rãnh biên, gia cố mái taluy.

- Mức độ ảnh hưởng:

Trong quá trình thực hiện, công tác GPMB phải được triển khai trước một bước để đáp ứng tiến độ thi công của dự án. Việc GPMB có thể được tập trung giải quyết cho từng phân đoạn xây lắp theo thứ tự ưu tiên của cấp có thẩm quyền.

Các đối tượng không chứng minh được tính hợp pháp về đất và công trình trên đất đều phải tự dỡ bỏ và không được bồi thường. Trong trường hợp đặc biệt, UBND cấp tỉnh xem xét hỗ trợ từng trường hợp cụ thể cho phù hợp với thực tế tại địa phương.

Chủ tịch UBND tỉnh, phê duyệt đơn giá bồi thường, hỗ trợ và các khoản trợ cấp theo quy định. Dự án bồi thường bằng tiền mặt cho tất cả các đối tượng bị ảnh hưởng trong phạm vi đầu tư xây dựng dự án.

- Bồi thường về đất

Đền bù thiệt hại về đất bằng tiền; đất hợp pháp: được bồi thường 100% giá trị theo loại, hạng đất theo quy định hiện hành; đất không hợp pháp: bị thu hồi và không

được bồi thường.

Đất thuộc các trường hợp khác: đất công do UBND phường Quang Hanh quản lý, đất thuê có thời hạn, đất do hộ dân sử dụng lâu năm không có giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, không tranh chấp và được cơ quan Địa chính cấp xã xác nhận mức độ hợp pháp, đất giao cho các tổ chức sự nghiệp hành chính Nhà nước, đất giao cho các doanh nghiệp để kinh doanh thì tùy theo mức độ hợp pháp của đất bị thu hồi, UBND tỉnh sẽ quy định phần trăm giá trị hỗ trợ.

- Bồi thường cây cối, hoa màu:

Tất cả cây cối hoa màu nằm trong phạm vi GPMB của dự án đều được bồi thường mà không tính đến tình trạng pháp lý của đất.

- Bồi thường công trình công cộng

Công trình công cộng được xem xét bồi thường để di chuyển đến vị trí mới có quy mô tiêu chuẩn kỹ thuật tương đương.

*** Các chế độ chính sách trợ cấp của dự án**

- Trợ cấp cho những đối tượng bị ảnh hưởng nặng về đất nông nghiệp, mức trợ cấp do UBND tỉnh quy định.

Thu hồi từ 30% đến 70% diện tích đất nông nghiệp đang sử dụng thì được hỗ trợ trong thời gian 6 tháng nếu không phải di chuyển chỗ ở và trong thời gian 12 tháng nếu phải di chuyển chỗ ở; trường hợp phải di chuyển đến các địa bàn có điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn hoặc có điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn thì được hỗ trợ trong thời gian 24 tháng;

Thu hồi trên 70% diện tích đất nông nghiệp đang sử dụng thì được hỗ trợ trong thời gian 12 tháng nếu không phải di chuyển chỗ ở và trong thời gian 24 tháng nếu phải di chuyển chỗ ở; trường hợp phải di chuyển đến các địa bàn có điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn hoặc có điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn thì được hỗ trợ trong thời gian 36 tháng.

- Hỗ trợ với đất nông nghiệp:

Hộ gia đình, cá nhân bị thu hồi từ 30% diện tích đất nông nghiệp đang sử dụng mà được bồi thường bằng đất nông nghiệp thì được hỗ trợ ổn định sản xuất, bao gồm hỗ trợ giống cây trồng, giống vật nuôi cho sản xuất nông nghiệp, các dịch vụ khuyến nông, khuyến lâm, dịch vụ bảo vệ thực vật, thú y, kỹ thuật trồng trọt chăn nuôi và kỹ thuật nghiệp vụ đối với sản xuất, kinh doanh dịch vụ công thương nghiệp. Mức hỗ trợ như sau:

Thu hồi từ 30% đến 70% diện tích đất nông nghiệp: 5.000.000 đồng/hộ chính chủ;

Thu hồi trên 70% diện tích đất nông nghiệp: 7.000.000 đồng/hộ chính chủ.

Hộ gia đình, cá nhân đang trực tiếp sản xuất nông nghiệp có diện tích đất nông

nghiệp bị thu hồi nhỏ hơn 30% diện tích đất nông nghiệp đang sử dụng thì được hỗ trợ ổn định đời sống và sản xuất.

c. Hoạt động phát quang thảm thực vật, giải phóng mặt bằng

Trong diện tích dự án chiếm chủ yếu là diện tích đất rừng sản xuất của các hộ dân, do đó việc phát quang thảm thực vật trong diện tích rừng, chủ dự án và địa phương khuyến khích người dân có đất rừng sản xuất tự bố trí triển khai phát quang theo tiến độ của dự án để người dân tận thu các loại cây gỗ trong diện tích rừng sản xuất.

Đối với các khu vực còn lại, phát quang thảm thực vật sử dụng phương pháp thủ công: Dự án thuê công nhân lao động địa phương thực hiện dọn dẹp mặt bằng khu dự án.

Thảm thực vật, thảm cỏ, cành lá cắt tỉa bỏ đi của dự án được công nhân sử dụng cưa xẻ nhỏ, máy xúc, gặt và ô tô thu gom.

*** Tính toán cụ thể khối lượng phát quang dọn dẹp chuẩn bị mặt bằng dự án:**

Sau khi nhận mặt bằng, dự án thực hiện phát quang, dọn dẹp mặt bằng. Khối lượng, quy mô dọn dẹp mặt bằng của dự án được xác định:

- Khối lượng cây lâm nghiệp, hoa màu: khối lượng sinh khối thực vật được tính theo công thức: $M = S \times k$ (*)

Trong đó:

M: Khối lượng sinh khối thực vật, tấn

S: Diện tích khu vực tính toán (ha). Diện tích phát quang, dọn dẹp mặt bằng (bao gồm diện tích đất rừng sản xuất là 341.070,2m², đất trồng cây hàng năm là 96.454,7m²; đất trồng cây lâu năm là 54.441m²): 49,2ha (=491.966 m²).

k: Hệ số sinh khối thực vật.

Sinh khối thực vật phát sinh do quá trình GPMB bao gồm cây rừng trồng, cây trồng lâu năm. Lượng sinh khối phát sinh được tính toán dựa vào hệ số của số liệu điều tra về sinh khối của 1ha loại thảm thực vật theo cách tính của Ogawa và Kato như sau:

Bảng 1. 4. Sinh khối của 1ha loại thảm thực vật

Loại sinh khối	Lượng sinh khối (tấn/ha)					
	Thân	Cành	Lá	Rễ	Cỏ dưới tán rừng	Tổng
Cây hàng năm	-	-	6,000	1,500	-	7,500
Rừng trồng và cây lâu năm	30,000	5,000	1,000	5,000	-	41,000
Tổng cộng	-	-	12,000	3,000	-	48,500

(Theo phương pháp tính của Ogawa và Kato)

Tổng khối lượng sinh khối phát sinh trong quá trình chuẩn bị mặt bằng thực hiện Dự án là: $(9,65 \times 7,5) + (34,1 + 5,5) \times 41 = 1.969$ tấn.

Khối lượng cây gỗ được người dân tận thu để bán hoặc tận dụng làm củi khoảng 1.500 tấn.

Khối lượng thực bì còn lại khoảng 469 tấn được vận chuyển đến bãi đổ thải tại bãi rác Nam Sơn.

- Thời gian dọn dẹp mặt bằng thi công được tính theo tiến độ thi công dự án.

*** Khu vực đổ thải:**

Quá trình đổ vật liệu thừa, nhà thầu phải tiến hành san gạt, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường.

*** Phương án tuyến đường vận chuyển đổ thải qua các khu dân cư và giao cắt giao thông**

- Trong quá trình vận chuyển đổ thải cần phủ bạt thùng xe, chở đúng trọng tải thùng xe, không coi nới thùng, đảm bảo vận tốc trong quá trình vận tải để giảm thiểu những tác động xấu khi đi qua khu vực dân cư.

- Đối với tuyến đường đổ thải, cần phối hợp với địa phương dọn dẹp, vệ sinh mặt đường trong trường hợp làm rơi vãi chất thải rắn.

- Sử dụng các thiết bị điều khiển, chỉ dẫn giao thông (hệ thống biển báo, thanh chắn,...) tại các vị trí giao cắt giao thông để đảm bảo giao thông an toàn tại khu vực.

- Hạn chế vận chuyển đổ thải vào những giờ cao điểm, có nhiều phương tiện tham gia giao thông.

*** Phương án đổ thải:** để quá trình thi công được diễn ra thuận lợi và BVMT trong quá trình thi công cần thiết kế phương án đổ thải theo quy định; đổ đúng vị trí dự kiến đổ thải.

- Lượng chất thải phát sinh đến đâu được thu gom và vận chuyển bằng ô tô tới bãi đổ thải.

- Toàn bộ khối lượng đất đào không thích hợp, được thu gom vận chuyển đến các khu vực tập kết đất dự trữ.

- Đối với đất đá thải không tận dụng được vận chuyển sẽ đổ trực tiếp lên ô tô và vận chuyển luôn ra bãi thải để tạo mặt bằng xây dựng.

- Đổ đất tại khu vực bãi đổ thải theo đúng thiết kế nhằm hạn chế sạt lở đất khi gặp trời mưa.

- Quy định không đổ đồng các loại vật liệu cạnh các đường thoát nước để tránh vật liệu bị nước mưa cuốn trôi vào hệ thống nước mặt khu vực.

1.5.2. Thi công nền đường đắp

*** Phương án thi công tuyến đường:**

- Do dự án là tuyến đường chính phục vụ cho việc đi lại của nhân dân nên dự án lựa chọn thi công cuốn chiếu theo từng đoạn và thi công trên mỗi nửa đoạn đường, để

nửa đường còn lại vẫn đảm bảo cho việc lưu thông xe cộ của người dân và tận dụng đoạn đường hiện trạng để làm đường công vụ. Tuyến đường được thi công đồng thời chia thành 4 đoạn.

- Đối với các vị trí nút giao và đường giao với đường cũ: trong quá trình thi công thì các phương tiện giao thông vẫn tham gia trên đường, vì vậy đơn vị thi công cần tuân thủ nghiêm ngặt biện pháp đảm bảo giao thông trong quá trình thi công. Cụ thể biện pháp đảm bảo giao thông trong quá trình thi công cần tuân thủ các bước như sau:

+ Trong quá trình thi công cần có rào chắn bảo vệ và phân làn thi công và làn đường cho các phương tiện tham gia giao thông. Việc phân làn và khoanh vùng thi công cần có sự thống nhất với TVGS và Chủ đầu tư để đảm bảo việc lưu thông của các phương tiện là thông suốt.

+ Trong quá trình thi công cần có người điều hành giao thông, cờ, còi, bộ đàm và barie đứng gác ở hai đầu thường xuyên trực trên công trường.

+ Phải bố trí các biển báo hiệu như: công trường đang thi công, biển báo đi chậm, đèn nháy...trong công trường để báo hiệu cho người tham gia giao thông biết và tuân thủ khi đi vào công trường.

* Trình tự thi công nền đường đắp:

Kiểm tra chất lượng vật liệu đắp, vận chuyển vật liệu đắp (tận dụng từ đất đào nền tại chỗ) bằng ô tô tự đổ đến để đắp.

Máy ủi san phần đất đã đổ thành từng lớp, lu rung tiến hành lu đến độ chặt yêu cầu.

a. Yêu cầu về vật liệu đắp:

Vật liệu dùng để đắp nền đường được tận dụng từ đất nền đường và các hạng mục khác.

Vật liệu đất đắp phải phù hợp với các tiêu chuẩn sau:

Các loại đất đắp nền đường

Loại đất	Tỷ lệ hạt cát (2-0.05mm) theo % khối lượng	Chỉ số dẻo	Khả năng sử dụng
Á cát nhẹ, hạt to	> 50%	1-:-7	Rất thích hợp
Á cát nhẹ	> 50%	1-:-7	Thích hợp
Á sét nhẹ	> 40%	7-:-12	Thích hợp
Á sét nặng	> 40%	12-:-17	Thích hợp
Sét nhẹ	> 40%	17-:-27	Thích hợp

Vật liệu đắp K/98% dày 30cm trên mặt nền đắp dưới lớp móng đường phải chọn lọc kỹ theo đúng các chỉ tiêu kỹ thuật quy định cho lớp Subgrade (lớp đất có độ

đảm chặt yêu cầu K/98% theo đầm nén cải tiến – AASHTO T180) phải phù hợp với các yêu cầu sau.

- Giới hạn chảy	Tối đa 34
- Chỉ số dẻo	Tối đa 17
- CBR (ngâm 4 ngày)	Tối thiểu 7%
- Kích cỡ hạt lớn nhất	90mm

b. Chuẩn bị trước khi đắp

- Trước khi đắp nền đường phải xây dựng hệ thống tiêu thoát nước, trước hết là tiêu nước bề mặt, đào mương, khơi rãnh đắp bờ con trạch...

- Đào những rãnh nhỏ để thoát hết nước đọng và sau đó đến lúc nắng khô sửa sang lại các bề mặt ẩm ướt này để làm chúng dễ khô.

- Trước khi bắt đầu công tác làm đất, cần dọn sạch cây cỏ, các lớp đất, các tảng đá to trong phạm vi thi công bằng máy ủi.

- Các hòn đá to nằm ở những chỗ cản trở thi công nền đào, mỏ đất, thùng đấu hoặc nằm ở nền đắp có chiều cao nhỏ hơn 1,5m đều phải dọn đi. Những hòn đá có thể tích lớn hơn 1,5m³ thì phải dùng thuốc nổ để phá vỡ, còn những hòn đá nhỏ hơn đều có thể đưa ra phạm vi thi công bằng phương pháp cơ giới. Máy ủi có thể dọn những hòn đá thể tích dưới 1m³. Đầu tiên dùng lưới ủi đào đất xung quanh hòn đá và sau đó hất ngược lên và đẩy khỏi phạm vi thi công.

- Trong phạm vi đắp đất phải loại bỏ lớp đất trên mặt, lớp đất mùn, đất bùn đến chiều sâu quy định. Để dọn đất bùn dùng máy ủi ở nơi địa hình cho phép, ở nơi địa hình quá hẹp hay bị cản trở thì dùng thủ công để dọn dẹp.

- Tất cả các cây lớn nhỏ nằm trong phạm vi thi công đều được loại bỏ kể cả gốc rễ, và đào tới chiều sâu 0,5m đồng thời lấp trả lại hố đào bằng đất được chỉ định không lẫn mùn, hữu cơ, rễ cây và các tạp chất khác và đầm chặt bằng đầm cóc hoặc các loại đầm tay với độ đầm nén thích hợp.

- Mọi vật liệu loại bỏ được đổ đi theo hướng dẫn của Chủ đầu tư hoặc tư vấn giám sát và không được đốt.

- Nếu sau khi đào bỏ lớp đất trên mặt tới độ sâu thiết kế phát hiện đất yếu, nếu thi công đắp nền sẽ không thể đảm bảo được chất lượng công trình thì chúng tôi sẽ báo cáo với Tư vấn giám sát để từ đó đề ra biện pháp xử lý thích hợp như:

- Xáo xới lớp đất trên mặt hong khô đất sau đó dùng lu đầm đất tới độ chặt yêu cầu.

- Đào bỏ lớp đất yếu và thay vào đó một loại đất thoát nước tốt được sự chỉ định của Tư vấn giám sát và đầm chặt tới độ chặt yêu cầu.

- Nền móng rất yếu mà điều kiện không cho phép cải tạo bằng cách bơm nước hay đào thêm thì vật liệu đắp sẽ là vật liệu sỏi hoặc đá thoát nước tốt được rải và đầm

chặt theo quy định của quy trình. Chiều dày lớp thoát nước này có thể vào khoảng 50cm hoặc theo hướng dẫn của Tư vấn giám sát.

- Để vật liệu đắp mới được cố định vào sườn dốc và mái taluy nền đắp cũ thì trước khi đắp đất phải đánh cấp, các bậc cấp này có chiều cao và chiều rộng đảm bảo phù hợp với chiều dày lớp đất đắp và đảm bảo đủ chiều rộng cho máy thi công hoạt động. Vật liệu phù hợp được đào ra từ cấp được dùng làm đất đắp. Thông thường nếu nền đất có độ dốc $i < 1/5$ sau khi xới có thể đắp đất, nếu $> 1/5$ thì phải đánh bậc, nếu đầm tay thì mỗi cấp rộng 1m nếu đầm bằng máy lu thì chiều rộng mỗi cấp do loại máy quy định để cho mỗi máy chạy an toàn và dễ dàng trên mỗi cấp. Mỗi cấp cần dốc vào trong 2, 3%, nếu $i > 1/2.5$ thì phải có biện pháp thi công đặc biệt riêng. Với mái taluy nền đắp cũ thông thường chiều cao bậc cấp khoảng 25 – 30cm tùy thuộc vào chiều dày từng lớp đất đắp.

- Toàn bộ mặt bằng sau khi đào, chặt cây, đào rãnh được san phẳng và lu lèn tới độ chặt yêu cầu theo tiêu chuẩn:

$K = 0,95$ nếu chiều cao đất đắp lớn hơn 1m.

$K = 0,98$ nếu chiều cao đất đắp bằng 0.3m.

- Hoàn thiện mặt bằng trong phạm vi thi công cho đến khi được nghiệm thu chúng tôi mới tiến hành thi công đoạn tiếp theo.

- Phạm vi và hình dạng cuối cùng của nền đắp do Nhà thầu lên ga dưới sự hướng dẫn và chấp thuận của Tư vấn giám sát. Việc lên ga được thực hiện bằng cọc gỗ, dây căng và đánh dấu trên các vật cố định.

c. Thi công đắp nền đường.

- Vấn đề chọn biện pháp thi công tùy theo bề rộng phần đất đắp và chiều cao nền đất đắp. Nhưng để đảm bảo tiếp xúc tốt giữa phần nền đắp và phần mặt đất tự nhiên và đảm bảo cường độ phần nền mới đắp, nên yêu cầu chung đối với mọi trường hợp đều phải đánh cấp mái taluy nền đắp trước khi đắp phần mới và phải đắp theo từng lớp từ dưới lên có đầm nén kỹ, tuyệt đối không đắp mở rộng theo lối lán ngang vì không đảm bảo đầm nén, khi mưa lũ dễ làm lún gãy, sụt lở. Ngoài ra đất đắp nên cố gắng chọn cùng loại với phần nền đắp.

- Khi đánh cấp mỗi cấp phải đủ rộng (tùy thuộc vào biện pháp thi công) để máy san và máy đầm hoạt động. Mỗi bề mặt ngang cấp sẽ bắt đầu từ giao điểm giữa mặt đất thiên nhiên và cạnh thẳng đứng của cấp trước. Vật liệu đánh cấp sẽ được đắp bù bằng vật liệu đắp nền phù hợp, cùng loại và đầm chặt cùng với vật liệu mới của nền đắp. Việc đánh cấp và đào rãnh thoát nước phải luôn được giữ cho mặt nền trước khi đắp khô ráo.

- Về biện pháp thi công nói chung có thể tùy trường hợp mà sử dụng cơ giới là chính hoặc thủ công là chính.

- Trong trường hợp bề rộng mở thêm đủ rộng để máy có thể đi lên xuống được thì dùng có thể trực tiếp cho xe vận chuyển đất đổ trực tiếp tại vị trí thi công sau đó dùng ủi san sơ bộ sau đó dùng máy san để san phẳng và cho máy lu đầm chặt tới độ chặt yêu cầu. Nếu xe không thể đổ trực tiếp tại vị trí thi công được thì đất được đổ đồng tại vị trí thích hợp sau đó dùng máy ủi vận chuyển đất và san thành lớp để đầm lên.

- Trong trường hợp bề rộng mở thêm hẹp hoặc trường hợp đắp đất trên sườn dốc mà phần mở thêm lại ở phía thấp lúc này dùng biện pháp thi công bằng thủ công hoặc dùng phương án chuyển đất bằng các loại máy (ủi, ô tô) từ các đoạn nền đào mở rộng hay từ các mỏ đất dọc tuyến đến và từ trên đường cũ đẩy đất xuống để đắp phần mở rộng. Chú ý rằng đất đổ xuống đến đâu phải dùng nhân lực san thành lớp và đầm nén đến đó.

- Trong các trường hợp nói trên, nói chung nên dùng các loại máy đầm có khả năng làm việc trên diện công tác hẹp như đầm cóc diezen máy đầm mini. Chỉ đưa máy lu xuống khi địa hình cho phép, khối lượng công tác lớn, đắp mở thêm các đoạn dài, và đặc biệt khi bề rộng mở thêm đủ rộng ($>2,5m$).

- Sau khi đã hoàn thành phần việc thi công thì có thể dùng mọi biện pháp như đối với việc xây dựng nền đường mới để tiếp tục tôn cao nền đắp đạt đến độ cao thiết kế mới.

- Đối với nền đắp ở đầu các công trình nhân tạo:

Nếu đất đắp liền kề kết cấu hoặc chỉ dựa vào 1 bên của móng cầu, tường cánh, trụ cầu, tường chắn, các cống đổ tại chỗ hoặc tường đầu cống hoặc rọ đá chỉ tiến hành đắp khi kết cấu bê tông đạt hơn 70% cường độ thiết kế và phải hết sức cẩn thận sao cho diện tích kê sát ngay công trình không bị đầm quá nhanh đến mức có thể gây lật hoặc gây áp lực quá lớn đối với công trình.

Khi nền đắp qua chỗ trước kia là các hố đào từ trước, hoặc các chỗ khác nhau mà không dùng được thiết bị đầm thông thường việc thi công nền đắp ở những chỗ đó phải theo đúng yêu cầu quy định cho việc lấp hố móng cho đến khi có thể dùng thiết bị đầm thông thường.

1.5.3. Thi công cống thoát nước ngang

Việc thi công các hệ thống cống thoát nước được ưu tiên thi công trước để đảm bảo thoát nước cho khu vực trong giai đoạn thi công.

Độ dốc dọc cống phù hợp với địa hình và hiện trạng mương đầu nối. Cống nên được thiết kế với độ dốc tối thiểu $i_{min}=0.3\%$ nhằm thoát nước tốt và hạn chế lắng đọng. Độ dốc thiết kế tối đa của cống nên xem xét $i_{max} \leq 5\%$, trong trường hợp bắt buộc phải đặt cống với độ dốc $>5\%$ thì cần có những thiết kế đặc biệt để đảm bảo ổn định của kết cấu.

- Các công tròn, công hộp khẩu độ $\leq 2,0\text{m}$ chính tuyến: Công tạm phục vụ thi công có khẩu độ bằng công chính, tiến hành bóc dỡ, di dời sang công tạm để tận dụng thi công công trên tuyến chính.

- Các công hộp khẩu độ $>2,0\text{m}$ chính tuyến: Do thi công đồng thời với nền nên không bố trí công tạm, trong quá trình thi công sử dụng các mương tạm để dẫn dòng.

- Công tròn: Theo thiết kế điển hình công tròn 533-01-01; 533-01-02, 78-02X và Thiết kế điển hình công dốc 83-02X.

- Thi công xây lắp các công trình thoát phù hợp với vị trí, hướng tuyến, cao độ, độ dốc đã được ghi trong hồ sơ BVTC được duyệt và hướng dẫn của Tư vấn giám sát.

- Công việc này bao gồm mọi công việc đào móng, đầm đáy móng và lắp móng phù hợp với vị trí, cao độ, độ dốc và các mặt cắt ghi trên các bản vẽ thiết kế chi tiết trong hồ sơ thiết kế thi công đã được phê duyệt.

- Tư vấn giám sát có toàn quyền thay đổi vị trí đặt công để phù hợp với thực tế để thoát nước tại hiện trường.

a. Đào móng công:

- Trong quá trình thi công phải đảm bảo giao thông, thi công một nửa một để đảm bảo thông xe, thi công từ hạ lưu lên thượng lưu.

- Căn cứ vào Hồ sơ thiết kế thi công được duyệt, và chỉ định của Kỹ sư Tư vấn giám sát tiến hành cắm cọc xác định, định vị hố đào.

- Dùng máy đào để đào hố móng công, đào đến đâu dùng nhân công sửa sang hoàn thiện luôn đến đáy theo đúng cao độ kích thước móng. Đất đào móng được sử dụng đắp bờ vây hoặc đổ đúng nơi quy định. Đào đất theo hình thang, bậc tam cấp để chống sạt lở.

- Ở những chỗ sức chịu tải của nền móng ở cao độ thiết kế không đủ hoặc không thích hợp. Nhà thầu sẽ đào bỏ vật liệu không thích hợp ít nhất 0.5m bên dưới cao độ đáy móng và thay vào đó bằng vật liệu thích hợp được chấp thuận, đầm chặt theo yêu cầu của Tư vấn giám sát.

- Khi đào đã đến cao độ thiết kế, kiểm tra độ dốc dọc của đáy hố móng. Khi đạt rồi thì san sửa phẳng.

- Tiến hành đầm chặt đất nền, để tránh hiện tượng bở rời công, nếu đất nền yếu chúng tôi sẽ tiến hành xử lý bằng các biện pháp thích hợp và được sự đồng ý của Tư vấn giám sát.

- Đáy móng trong nền đào phải đầm chặt đúng quy định hiện hành, bất kỳ phần nào của đáy móng bị hư hại phải được đào thêm theo yêu cầu của Tư vấn giám sát. Phần đào thêm này được thay thế bằng vật liệu thích hợp được Tư vấn giám sát chấp thuận sau đó đầm chặt đúng yêu cầu đến cao độ đáy móng.

- Sau khi xử lý đất dưới móng công đã xong và đã được kỹ sư tư vấn kiểm tra bằng văn bản cụ thể chúng tôi sẽ tiến hành thi công tiếp theo thiết kế.

b. Thi công cống:

- Rải lớp đệm đá mặt móng thân công, hồ thu.
- Đổ bê tông lót móng công.
- Lắp đặt ống cống BTCT đúc sẵn bằng cần cẩu (ống cống được đúc tại nhà máy hoặc công trường và vận chuyển đến vị trí lắp đặt bằng ô tô).
- Thi công các mối nối theo thiết kế.
- Hoàn thiện.
- Khi hồ móng được đào xong, việc thi công, việc thi công lót móng, đế móng, đặt ống cống phải thực hiện ngay sau khi có sự chấp thuận của Tư vấn giám sát.
- Dùng máy thủy bình để kiểm tra cao độ móng cống và điểm đặt cống sao cho đúng cao độ thiết kế.
- Xây móng công theo chiều dày thiết kế từng công được duyệt và sự chỉ dẫn của Tư vấn giám sát.

c. Đắp đất mang cống:

- Quét sơn phòng nước lên thành ngoài cống theo thiết kế.
- Tiến hành đắp đất đầm chặt mang cống bằng máy, đầm cóc kết hợp với thủ công.
- Thi công các hạng mục còn lại. Hoàn thiện công.

d. Mối nối:

- Mối nối bằng gioăng cao su hoặc phải được nhét kín bằng vật liệu mối nối vữa bê tông và được Tư vấn giám sát chấp thuận theo thực tế thi công ngoài hiện trường.
- Tỷ lệ vữa XM phải phù hợp với quy định kỹ thuật.
- Bề mặt của ống phải sạch sẽ, ẩm khi bắt đầu trét vữa, sau khi nhét vữa vào toàn bộ phía trong khe của khe ống cống, gờ mối nối ống cống sẽ được lắp đặt đúng vị trí. Những chỗ trống còn lại trong khe nối phải được nhét kín bằng vữa vờng quanh ống cống, phía trong mối nối được bảo dưỡng bằng bao tải giữ độ ẩm thường xuyên ít nhất trong 7 ngày.
- Bên trong ống cống phải được lau sạch bụi, vữa thừa, và các vật liệu khác trong quá trình đặt ống cống và bảo đảm sạch sẽ sau khi hoàn thành công việc.

e. Bảo quản và vận chuyển ống cống:

- Trong quá trình xếp dỡ ống cống bằng cách đặt tấm ván lăn ống cống hoặc bất kỳ mặt nghiêng nào khác nếu không được sự chấp thuận của Tư vấn giám sát bằng văn bản.
- Nhà thầu sẽ dùng thiết bị cẩu để nâng hạ ống cống tránh hư hại.
- Nếu ống cống nào bị hư hỏng nhà thầu sẽ không đưa vào lắp đặt và chịu kinh phí đó.

- Khi hạ xong ống cống và điều chỉnh xong tiến hành thi công tường đầu, tường cánh, hồ thu, gia cố phần thượng hạ lưu cống.

- Tiến hành lấp đất theo các lớp dày khoảng 15cm và đầm chặt bằng đầm cóc, đầm gang. Phải được lấp cả hai bên cống để tránh mọi nguy hiểm do áp lực hông gây ra. Đầm phải đều cả hai bên đảm bảo lún đều với đất ở hai bên hoặc độ lún ít nhất. Khi lấp mang phải chú ý tới việc đắp lớp phòng nước bao quanh ống cống, trong quá trình đầm chú ý giữ cho lớp phòng nước của cống khỏi bị hỏng.

- Nhân lực sửa mái taluy và đắp trả mặt đường hoàn thiện.

- Trong quá trình thi công nếu phát hiện có vấn đề gì khác với hồ sơ thì Nhà thầu sẽ báo cho TV giám sát và Nhà đầu tư biết để đề ra biện pháp xử lý thích hợp.

- Nhân lực sửa mái taluy và đắp trả nền đường hoàn thiện.

- Khi thi công xong chỉ được sự đồng ý của TV giám sát mới được thông xe.

1.5.4. Thi công mặt đường bê tông nhựa

* Rải hỗn hợp bê tông nhựa chặt:

- Dùng ô tô tự đổ vận chuyển hỗn hợp bê tông nhựa, số lượng xe ô tô được tính toán cân đối phù hợp với công suất của trạm trộn và cự ly vận chuyển, thùng xe có đáy kín, sạch, có quét lớp mỏng dung dịch xà phòng vào đáy và thành thùng(hoặc dầu chống dính), khi trời lạnh hoặc có gió mạnh cần có bạt che phủ để giữ nhiệt độ hỗn hợp bê tông nhựa đến nơi rải $\geq 125^{\circ}\text{C}$.

- Nhà thầu sử dụng một máy rải bê tông nhựa chuyên dùng, tiến hành rải theo phương pháp so le trên từng nửa làn đường.

- Khi bắt đầu ca làm việc, cho máy rải hoạt động không tải 10 - 15 phút để kiểm tra máy móc, sự hoạt động của guồng xoắn và băng chuyền, đốt nóng bàn là trước khi nhận vật liệu từ xe đầu tiên.

- Đặt dưới tấm là 2 con xúc xắc hoặc thanh gỗ có chiều cao bằng 1,2 - 1,3 bề dày thiết kế của bê tông nhựa. Trị số chính xác được thông qua đoạn thi công thí điểm.

- Ô tô chở hỗn hợp bê tông nhựa lùi dần tới phễu máy rải, từ từ để hai bánh sau tiếp xúc đều và nhẹ nhàng với hai trục lăn của máy rải, điều khiển thùng ben đổ từ từ hỗn hợp xuống giữa phễu máy rải. Xe ô tô để số 0 máy rải sẽ đẩy ô tô từ từ về phía trước cùng máy rải.

- Khi hỗn hợp đã phân đều dọc theo guồng xoắn của máy rải ngập tới 2/3 chiều cao guồng xoắn thì máy rải bắt đầu tiến về phía trước theo vệt quy định. Trong quá trình rải luôn giữ cho hỗn hợp ngập 2/3 chiều cao guồng xoắn. Trong suốt quá trình rải, tốc độ máy rải giữ đều 1,5 km/h. Thường xuyên dùng que sắt đã đánh dấu để kiểm tra bề dày rải, kịp thời bù phụ điều chỉnh những sai sót cục bộ. Trong suốt thời gian rải hỗn hợp, luôn luôn để thanh đầm của máy hoạt động.

- Cuối ngày làm việc, máy rải chạy không tải ra cuối vệt rải khoảng 5-7m mới được ngừng hoạt động. Dùng bàn trang, cào sắt vun vén cho mép cuối vệt rải đủ chiều dày và thành một đường thẳng, thẳng góc với trục đường.

- Khi máy rải làm việc sẽ bố trí công nhân cầm các dụng cụ thủ công theo máy để làm các việc như sau:

+ Tè phủ hỗn hợp hạt nhỏ lấy từ trong phễu máy rải, thành lớp mỏng dọc theo mỗi nối, san đều các chỗ lồi lõm, rỗ của mỗi nối trước khi lu lèn;

+ Xúc, đào bỏ chỗ mới rải bị quá thiếu nhựa hoặc quá thừa nhựa và bù vào bằng hỗn hợp thích hợp;

+ Gạt bỏ, bù phụ những chỗ lồi lõm cục bộ trên bê tông nhựa mới rải.

*** Lu lèn hỗn hợp bê tông nhựa chặt:**

- Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa đi đến đâu là máy lu phải theo sát để lu lèn ngay đến đó.

- Vệt bánh lu phải chồng lên nhau ít nhất là 20cm, sau đó tiến hành lu từ mép ngoài song song với tim đường và dịch dần về phía tim đường. khi lu trong đường cong có bố trí siêu cao việc lu sẽ tiến hành từ bên thấp dịch dần về phía bên cao.

- Với lượt lu đầu tiên của máy lu, bánh chủ động phải đi trước tức là lu đi lùi về phía máy rải. Khi khởi động lu hoặc đổi hướng cần thao tác nhẹ nhàng tránh xô đẩy hỗn hợp bê tông nhựa. Máy lu không được dừng lại trên lớp bê tông nhựa khi chưa lèn chặt hoặc còn nóng.

- Khi lu lèn xong cần cấm xe, giữ gìn bề mặt sạch để tạo điều kiện thuận lợi cho thi công lớp bê tông nhựa phía trên.

- Sơ đồ lu cho 3 đoạn rải thử như sau:

Lu sơ bộ: lu sơ bộ bằng lu bánh thép 8T

TT	Số lượt lu	Vận tốc lu
PA1	4 lượt / điểm	2-3 Km/h
PA2	4 lượt / điểm	2-3 Km/h
PA3	4 lượt / điểm	2-3 Km/h

Lu lèn chặt: bằng lu bánh lốp 18T

TT	Số lượt lu	Vận tốc lu
PA1	8 lượt / điểm	3-5 Km/h
PA2	10 lượt / điểm	3-5 Km/h
PA3	10 lượt / điểm	3-5 Km/h

Lu lèn chặt: bằng lu bánh lốp 25T

TT	Số lượt lu	Vận tốc lu
----	------------	------------

PA1	8 lượt / điểm	3-5 Km/h
PA2	10 lượt / điểm	3-5 Km/h
PA3	12 lượt / điểm	3-5Km/h

Lu hoàn thiện: bằng lu 3 bánh thép 12T

TT	Số lượt lu	Vận tốc lu
PA1	4 lượt / điểm	4-6 Km/h
PA2	4 lượt / điểm	4-6 Km/h
PA3	4 lượt / điểm	4-6 Km/h

* Lớp nhựa dính bám:

- Dùng nhũ tương axit phân tách chậm CSS1-h (TCVN 8817-1: 2011) với tỷ lệ từ 0,3 lít/m² đến 0,6 lít/m², có thể pha thêm nước sạch vào nhũ tương (tỷ lệ 1/2 nước, 1/2 nhũ tương) và khuấy đều trước khi tưới. Hoặc dùng nhựa lỏng đông đặc nhanh RC70 (TCVN 8818-1:2011) với tỷ lệ từ 0,3 lít/m² đến 0,5 lít/m² để tưới dính bám. Thời gian từ lúc tưới dính bám đến khi rải lớp bê tông nhựa phải đủ (để nhũ tương CSS1-h kịp phân tách hoặc để nhựa lỏng RC70 kịp đông đặc) thông thường sau ít nhất là 4 giờ.

- Trường hợp thi công vào ban đêm hoặc thời tiết ẩm ướt, có thể dùng nhũ tương phân tách nhanh CRS -1 (TCVN 8817-1:2011) với tỷ lệ từ 0,3 lít/m² đến 0,5 lít/m² để tưới dính bám.

- Chỉ được dùng thiết bị chuyên dụng có khả năng kiểm soát được liều lượng và nhiệt độ của nhựa tưới dính bám hoặc thấm bám. Không được dùng dụng cụ thủ công để tưới.

1.5.8. Công tác hoàn thiện

a. Công tác hoàn thiện công trình.

* *Khôi phục cọc trả lại tim đường*

- Dùng máy kinh vĩ, máy thủy bình, thước thép đo cắm lại tất cả các cọc trên tuyến: cọc đỉnh và các cọc trong đường cong như TĐ, P, TC, NĐ, NC, cọc KM, cọc H, và cọc chi tiết khác.

* *Dọn vệ sinh trên tuyến:*

- Công trình thi công xong phải đảm bảo sạch sẽ, không để cỏ rác, đất đá, và các chất bẩn khác làm vướng vãi trên mặt đường.

- Hai bên lề đường phải thông thoáng không được đọng nước.

- Thanh thải dòng chảy hai đầu cửa cống, vệ sinh lòng cống, lòng rãnh.

- Dọn vật liệu thừa hai bên nền đường.

* *Trả lại mặt bằng cho địa phương:*

- Tại các nơi đóng quân các bãi tập kết vật tư thiết bị xe máy phải được thu dọn, san gạt lại mặt bằng.

- Tại các vị trí lấy đất trong khi thi công chưa có điều kiện san sửa thì sau khi thi công xong phải hoàn trả lại mặt bằng.

1.5.7. Tổ chức thi công trên công trường

Chủ đầu tư sẽ yêu cầu các nhà thầu tổ chức mặt bằng thi công hợp lý, khoa học việc này có tác dụng tích cực đến tiến độ thi công, tránh lãng phí nguyên vật liệu, nhân công, máy móc thiết bị... góp phần hoàn thành công trình với chất lượng cao và tiến độ nhanh nhất.

Chủ đầu tư sẽ yêu cầu các nhà thầu tổ chức mặt bằng thi công hợp lý, khoa học việc này có tác dụng tích cực đến tiến độ thi công, tránh lãng phí nguyên vật liệu, nhân công, máy móc thiết bị... góp phần hoàn thành công trình với chất lượng cao và tiến độ nhanh nhất.

- Khu vực phụ trợ thi công:

Dự án bố trí 1 khu vực phụ trợ thi công dọc phía đầu tuyến, diện tích 1.200m² (kích thước 60x20m). Khu vực phụ trợ thi công bao gồm: khu vực tập kết nguyên vật liệu, máy móc, bãi đúc cấu kiện, lán trại, kho chứa CTNH tạm thời, lán chỉ huy công trường, nhà vệ sinh.

Quá trình tập kết Chủ dự án sẽ bố trí đê quây để ngăn cách vị trí tập kết vật liệu của dự án với phần diện tích còn lại của khu vực.

Đào rãnh bằng đất xung quanh khu vực thi công dự án để thu gom nước mưa và nước thải thi công của khu vực dự án. Kích thước rãnh rộng x sâu = 1m x 1m; trên tuyến rãnh cách 50 - 100m đào 1 hố ga kích thước dài x rộng x sâu = 1m x 1m x 0,6 m để thu gom và lắng đọng chất rắn lơ lửng để lắng đọng chất rắn lơ lửng trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận.

- Bãi tập kết vật liệu dư thừa:

Toàn bộ lượng đất đá đào của dự án (bao gồm đất đào tận dụng và đất đào không tận dụng) được vận chuyển lưu chứa tại 1 vị trí tập kết tận dụng vật liệu đắp nền cho dự án (các vị trí đều thuộc diện tích quy hoạch).

Xung quanh các khu vực bãi tập kết đất đào tận dụng và bãi tập kết nguyên vật liệu đào các rãnh thoát nước, kích thước rộng x sâu= 1m x 1m để thu nước chảy bề mặt và đắp đê quây bằng bao cát dài khoảng 250m để tránh làm trôi bùn thải và vật liệu. Hố lắng kích thước dài x rộng x sâu=2m x 1m x 2m, khoảng cách 10m/hố để lắng đọng đất đá trước khi nước thoát ra môi trường.

- **Hàng rào:** Nhà thầu tiến hành lắp đặt hàng rào ở những khu vực dự án tiếp giáp hộ dân và đất nông nghiệp, đất nuôi trồng thủy sản, trụ sở, cơ quan với chiều dài 500m, chiều cao 3m đảm bảo việc thi công không ảnh hưởng đến sinh hoạt của các hộ

dân và hoạt động nuôi trồng xung quanh. Che phủ bạt kín nguyên vật liệu để hạn chế bụi phát sinh và không tập kết cạnh công thoát nước.

- **Nhà vệ sinh tạm thời:** Dự kiến tại mỗi phân đoạn thi công lắp đặt 2 nhà vệ sinh di động (01 nhà vệ sinh tại khu vực lán điều hành, 01 nhà vệ sinh trên phân đoạn tuyến). Nhà vệ sinh di động được thiết kế bằng vật liệu thép cường độ cao kết hợp với nhựa uPVC và composite, diện tích 5m²/nhà, thể tích bể chứa nước thải 3,5m³/bể. Nước thải và cặn được lưu tại bể chứa, không thải ra ngoài. Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút đem đi xử lý khi đầy bể chứa (khoảng 1 lần/ngày).

- **Thiết bị lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt:** tại mỗi phân đoạn tuyến, rác thải sinh hoạt được thu gom vào 2 thùng nhựa 120 lít (đặt tại khu lán trại và nhà chỉ huy). Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định với tần suất 01 ngày/lần.

- **Khu vực lưu trữ chất thải nguy hại tạm thời:** tại mỗi phân đoạn tuyến bố trí kho chứa CTNH tạm thời có mái che diện tích 10m² (kích thước dài x rộng = 5x2m) được bố trí tại khu vực phụ trợ thi công. Kho có kết cấu bằng tôn, có mái che, nền bê tông, bên ngoài có bố trí biển hiệu kho chất thải nguy hại, tiêu lệnh PCCC, bình bột PCCC theo đúng quy định; các thùng đựng sơn, dầu được thu gom vào kho tạm tại dự án; đối với dầu mỡ thải và giẻ lau dính dầu mỡ thu gom vào 4 thùng kín có dán mã chất thải nguy hại theo quy định.

- **Bãi tập kết vật liệu dư thừa:**

Đất đào tận dụng và đất đào dư thừa không tận dụng đều được vận chuyển về 1 bãi tập kết vật liệu thừa trong dự án, đảm bảo chứa đủ lượng đất. Đất sau khi vận chuyển đến khu vực bãi tập kết vật liệu thừa được san gạt, lu lèn sơ bộ và che phủ bạt toàn bộ bề mặt để hạn chế rửa trôi khi trời mưa.

- **Điện nước thi công:**

+ Điện cho công tác thi công: Nhu cầu sử dụng điện tại công trình chủ yếu phục vụ chạy máy trên công trường. Khu vực xây dựng công trình đã có điện lưới đi qua, do vậy cấp điện cho thi công có thể dùng điện lưới.

+ Nước: nguồn nước sử dụng tại dự án được mua từ nhà máy cấp nước sạch phường Quang Hanh, vận chuyển vào dự án và lưu trữ bằng xe si téc.

* Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt: Với tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt theo đối tượng dùng nước quy định tại bảng 3.1 - TCVN 13606:2023 (trong khu vực nội đô đô thị loại IV, tính định mức nước sinh hoạt đối với công nhân không ăn ở tại dự án lấy định mức 50 l/người/ngày).

Tổng số công nhân trong giai đoạn xây dựng khoảng 150 người.

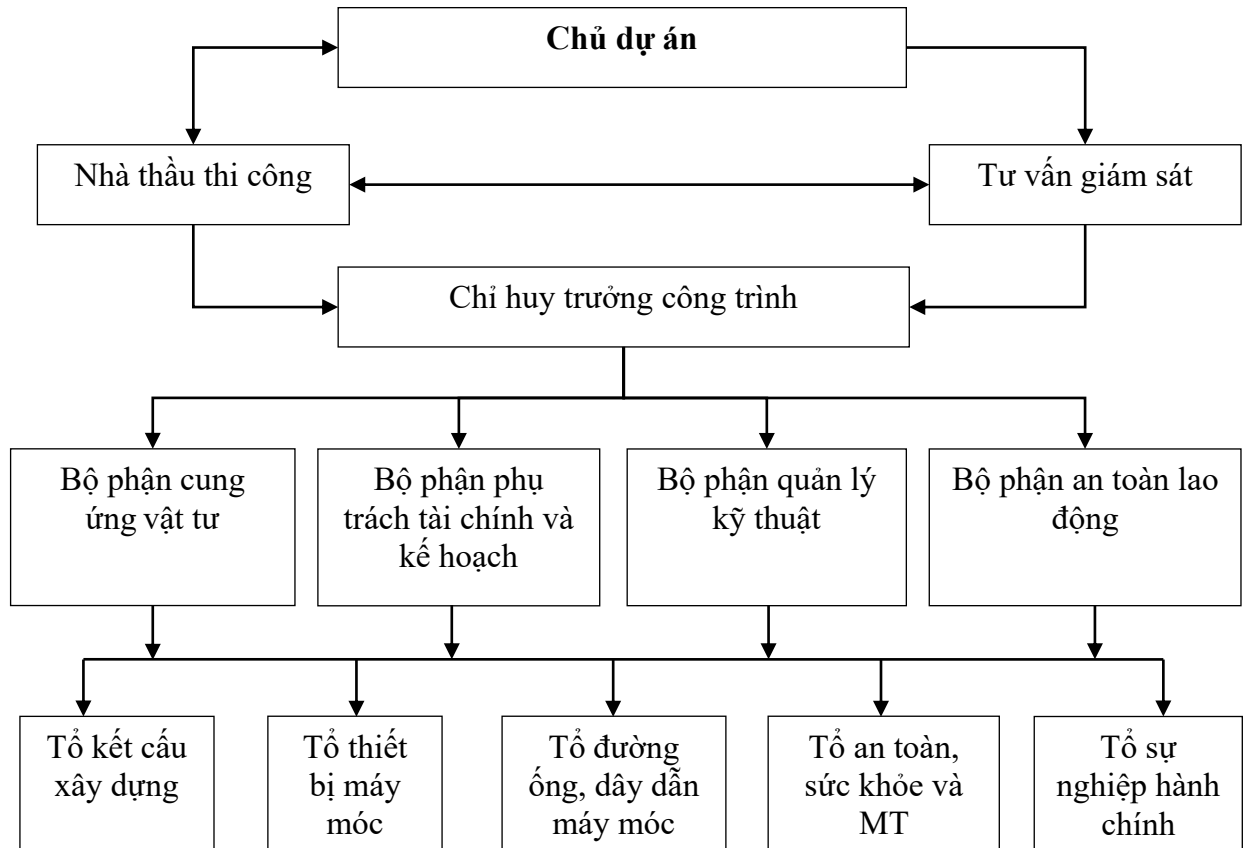
Lượng nước cấp sinh hoạt cho công nhân không lưu trú là: $150 \times 50 = 7.500$ lít

=> Tổng lượng nước cấp sinh hoạt là: 7,5m³/ngày đêm.

* Nhu cầu sử dụng nước trong quá trình thi công các hạng mục công trình dự án như:

- Nước phục vụ nhà ở, xây tường, xây hệ thống thoát nước, bảo dưỡng công trình... dự kiến khoảng **8 m³/ngày**.
 - Nước tưới ẩm khoảng 18m³/ngày.
 - Nước cho hồ rửa bánh xe khoảng 6m³/ngày đêm.
- => Vậy tổng cộng nhu cầu sử dụng nước sạch trong giai đoạn thi công là **44,75 m³/ngày**.

Quy trình thi công của Dự án được thể hiện tại sơ đồ sau đây:



Hình 1. 2. Sơ đồ quy trình thi công xây dựng của Dự án

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Thời gian đầu tư xây dựng của dự án từ năm 2025 đến năm 2028.

STT	Giai đoạn	Nội dung	Thời gian thực hiện
1	Giai đoạn chuẩn bị	- Thực hiện khảo sát, thiết kế xây dựng - Hoàn thiện các thủ tục pháp lý	Từ tháng 11/2024 đến tháng 7/2025
2	Giai đoạn thực hiện đầu tư xây dựng công trình	- Tiến hành thi công xây dựng	Tháng 8/2025 đến hết tháng 8/2028
3	Đưa dự án đi vào hoạt động	- Đưa dự án đi vào hoạt động	Từ tháng 9 năm 2028

1.6.2. Vốn đầu tư

Tổng hợp kinh phí xây dựng: 870 tỷ đồng.

Nguồn vốn cho dự án: Ngân sách tỉnh.

Trong đó: Chi phí các hoạt động bảo vệ môi trường, nằm trong chi phí xây dựng của dự án như sau:

STT	Hạng mục, công trình BVMT	Thời gian hoàn thành	Dự toán kinh phí(VNĐ/tháng)
I	Bảo vệ môi trường không khí		
1	Phun tưới nước tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu	Trong giai đoạn xây dựng	10.000.000
II	Bảo vệ môi trường nước		
2.1	Giai đoạn xây dựng		
1	Thu gom nước thải từ hệ thống bể tự hoại tạm thời của nhà vệ sinh di động	Trong giai đoạn xây dựng	5.000.000
2	Tạo hệ thống rãnh, các hố lắng tạm thời; nhân công nạo vét		10.000.000
III	Thu gom chất thải rắn, CTNH		
3.1	Giai đoạn xây dựng		
1	Thùng đựng rác thải sinh hoạt tại công trường	Trong giai đoạn xây dựng	1.800.000
2	Hợp đồng vận chuyển rác thải		5.500.000
IV	Các hạng mục khác		
	Quan trắc môi trường	Trong giai đoạn xây dựng	40.000.000
	Các giám sát khác		20.000.000/năm

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

a. Cơ cấu tổ chức trong giai đoạn thi công xây dựng

Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình giao thông và nông nghiệp tỉnh Quảng Ninh là đơn vị được chủ đầu tư giao trực tiếp quản lý và điều hành các hoạt động của Dự án như: lựa chọn nhà thầu thi công, giám sát công tác triển khai thi công, nghiệm thu Dự án. Cụ thể:

- Chuẩn bị đầu tư: Lựa chọn nhà thầu: Khảo sát, lập dự án đầu tư, thiết kế bản vẽ thi công, lập bản đồ giải phóng mặt bằng; lập báo cáo đánh giá tác động môi trường,...

- Lựa chọn nhà thầu thi công, giám sát công tác triển khai thi công, nghiệm thu dự án,... Chủ đầu tư sẽ hoàn thành toàn bộ các thủ tục xin phép xây dựng trước khi khởi công công trình.

Thi công: mọi công việc phải hoàn thành theo đúng tiến độ đã định do đó các nhà thầu được trao hợp đồng phải có đủ thiết bị và năng lực thi công để đáp ứng chất lượng và tiến độ công việc.

Tư vấn giám sát thi công: Kiến nghị chỉ định một đơn vị tư vấn trong nước có đầy đủ năng lực và kinh nghiệm để giám sát thi công công trình.

- Lực lượng công nhân được các nhà thầu thi công tuyển chọn, có trình độ và kinh nghiệm phù hợp với các công tác xây dựng công trình liên quan.

*** Thực hiện dự án**

Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực II tỉnh Quảng Ninh tổ chức đấu thầu lựa chọn đơn vị thi công thích hợp, có đủ năng lực và kinh nghiệm thi công các hạng mục công trình của dự án. Lực lượng công nhân được các nhà thầu thi công tuyển chọn, có trình độ và kinh nghiệm phù hợp với các công tác xây dựng công trình giao thông.

Số lượng công nhân xây dựng tại công trình ước tính khoảng 150 người, trong đó có khoảng 5 cán bộ kỹ thuật, số còn lại là lực lượng công nhân có kinh nghiệm trên địa bàn.

- Sau khi thiết kế BVTC được phê duyệt, Chủ đầu tư sẽ tiến hành giải phóng mặt bằng, lựa chọn nhà thầu thi công. Do hiện nay nhiều Nhà thầu trong nước hoàn toàn có đủ khả năng thực hiện các hạng mục công việc của dự án, vì vậy trong dự án này áp dụng phương thức đấu thầu cạnh tranh trong nước.

- Dự án không thực hiện chia gói thầu.

- Để đẩy nhanh quá trình triển khai thi công, có thể bỏ qua bước sơ tuyển và trực tiếp mời các Nhà thầu có năng lực ở trong nước tham gia. Hồ sơ đấu thầu của các ứng thầu được chuẩn bị theo đúng các thông lệ đấu thầu trong nước.

Tại dự án thực hiện thi công theo hình thức cuốn chiếu, do đó tác động đối với môi trường trong quá trình thi công xây dựng chỉ giới hạn trên từng đoạn, không kéo dài toàn dự án trong cùng một thời điểm.

- *Chế độ làm việc của đơn vị xây lắp:*

+ Một tháng làm việc 25 ngày, một năm làm việc 350 ngày.

+ Một ngày làm việc 2 ca.

+ Một ca làm việc 8 giờ.

- *Lịch xây dựng:* Theo tiến độ thi công.

b. Giai đoạn vận hành

Sau khi dự án hoàn thành, Chủ đầu tư là Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực II tỉnh Quảng Ninh sẽ là đơn vị trực tiếp quản lý, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng tuyến đường trong suốt quá trình sử dụng.

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

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội

2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất, địa hình

2.1.1.1. Điều kiện tự nhiên

a. Điều kiện địa lý

Quảng Ninh có toạ độ địa lý khoảng 106°26' đến 108°31' kinh độ đông và từ 20°40' đến 21°41' vĩ độ bắc. Bề ngang từ đông sang tây, nơi rộng nhất là 195 km. Bề dọc từ bắc xuống nam khoảng 102 km. Điểm cực bắc là dãy núi cao thuộc thôn Mỏ Toòng, xã Hoành Mô, huyện Bình Liêu. Điểm cực nam ở đảo Hạ Mai thuộc xã Ngọc Vũng, huyện Vân Đồn. Điểm cực tây là sông Vàng Chua ở xã Bình Dương và xã Nguyễn Huệ, huyện Đông Triều. Điểm cực đông trên đất liền là mũi Gót ở đông bắc xã Trà Cổ, thị xã Móng Cái.

Quảng Ninh có biên giới quốc gia và hải phận giáp giới nước Cộng hoà Nhân dân Trung Hoa. Trên đất liền, phía bắc của tỉnh (có các huyện Bình Liêu, Hải Hà và thị xã Móng Cái) giáp huyện Phòng Thành và thị trấn Đông Hưng, tỉnh Quảng Tây với 132,8 km đường biên giới; phía đông là vịnh Bắc Bộ; phía tây giáp các tỉnh Lạng Sơn, Bắc Giang, Hải Dương; phía nam giáp Hải Phòng. Bờ biển dài 250 km.

Tỉnh Quảng Ninh hiện có 13 đơn vị hành chính, trong đó có 04 thành phố (Hạ Long, Móng Cái, Uông Bí, Cẩm Phả), 02 thị xã (Đông Triều, Quảng Yên) và 8 huyện (Ba Chẽ, Bình Liêu, Cô Tô, Đầm Hà, Hải Hà, Tiên Yên và Vân Đồn); 186 xã, phường, thị trấn.

Thành phố Cẩm Phả (Toạ độ: 20°58'10" - 21°12' vĩ độ bắc, 107°10' - 107°23'50" kinh độ Đông) cách thành phố Hạ Long 30km, bắc giáp huyện Ba Chẽ, đông giáp huyện Vân Đồn, tây giáp huyện Hoành Bồ và thành phố Hạ Long, nam giáp vịnh Bắc Bộ. Vùng vịnh thuộc Thành phố là vịnh Bái Tử Long.

b. Điều kiện địa hình

Quảng Ninh được ví như một “Việt Nam thu nhỏ”, có đa dạng các loại địa hình từ đồng bằng, vùng núi, ven biển... Là tỉnh miền núi, trung du nằm ở vùng duyên hải, với hơn 80% đất đai là đồi núi. Trong đó, có hơn 2000 hòn đảo núi đá vôi nổi trên mặt biển, phần lớn chưa được đặt tên. Địa hình của tỉnh đa dạng có thể chia thành 3 vùng gồm có Vùng núi, Vùng trung du và đồng bằng ven biển, và Vùng biển và hải đảo.

Vùng núi chia làm hai miền: Vùng núi miền Đông từ Tiên Yên qua Bình Liêu, Hải Hà, Đầm Hà đến Móng Cái. Đây là vùng nối tiếp của vùng núi Thập Vạn Đại Sơn từ Trung Quốc, hướng chủ đạo là đông bắc - tây nam. Có hai dãy núi chính: dãy Quảng Nam Châu (1.507m) và Cao Xiêm (1.472m) chiếm phần lớn diện tích tự nhiên các huyện Bình Liêu, Hải Hà, Đầm Hà, dãy Ngàn Chi (1.166m) ở phía bắc

huyện Tiên Yên. Vùng núi miền tây từ Tiên Yên qua Ba Chẽ, phía bắc các thành phố Hạ Long, Uông Bí và thấp dần xuống ở phía bắc thị xã Đông Triều. Vùng núi này là những dãy nối tiếp hơi uốn cong nên thường được gọi là cánh cung núi Đông Triều với đỉnh Yên Tử (1.068m) trên đất Uông Bí và đỉnh Am Váp (1.094m) trên đất Hạ Long. Cánh cung Đông Triều chạy theo hướng tây - đông ở phía nam và hướng đông bắc - tây nam ở phía bắc, được coi là xương sống của lãnh thổ Quảng Ninh, có vai trò quan trọng trong việc hình thành các yếu tố tự nhiên ở hai sườn bắc - nam.

Vùng trung du và đồng bằng ven biển gồm những dải đồi thấp bị phong hoá và xâm thực tạo nên những cánh đồng từ các chân núi thấp dần xuống các triền sông và bờ biển. Đó là vùng Đông Triều, Uông Bí, bắc Quảng Yên, nam Tiên Yên, Đàm Hà, Hải Hà và một phần Móng Cái. ở các cửa sông, các vùng bồi lắng phù sa tạo nên những cánh đồng và bãi triều thấp. Đó là vùng nam Uông Bí, nam Quảng Yên (đảo Hà Nam), đông Quảng Yên, Đông Rui (Tiên Yên), nam Đàm Hà, đông nam Hải Hà, nam Móng Cái. Tuy có diện tích hẹp và bị chia cắt nhưng vùng trung du và đồng bằng ven biển thuận tiện cho nông nghiệp và giao thông nên đang là những vùng dân cư trù phú của Quảng Ninh.

Vùng biển và hải đảo của Quảng Ninh là một vùng địa hình độc đáo. Hơn hai nghìn hòn đảo chiếm hơn 2/3 số đảo cả nước (2078/2779), đảo trải dài theo đường ven biển hơn 250 km chia thành nhiều lớp và diện tích các đảo chiếm 11,5% diện tích đất tự nhiên. Có những đảo rất lớn như đảo Cái Bàu, Bản Sen, lại có đảo chỉ như một hòn non bộ. Có hai huyện hoàn toàn là đảo là huyện Vân Đồn và huyện Cô Tô. Trên vịnh Hạ Long và Bái Tử Long có hàng ngàn đảo đá vôi nguyên là vùng địa hình karst bị nước bào mòn tạo nên muôn nghìn hình dáng bên ngoài và trong lòng là những hang động kỳ thú. Vùng ven biển và hải đảo Quảng Ninh ngoài những bãi bồi phù sa còn những bãi cát trắng tấp lên từ sóng biển. Có nơi thành mỏ cát trắng làm nguyên liệu cho công nghệ thủy tinh (Vân Hải), có nơi thành bãi tắm tuyệt vời (như Trà Cổ, Quan Lạn, Minh Châu, Ngọc Vũng...).

Thành phố Cẩm Phả có địa hình khá phức tạp: Phía bắc là dãy núi thấp và đồi chạy theo hướng Tây Đông (thuộc vòng cung Đông Triều), trong đó núi đá chiếm tới 2590ha. Núi cao nhất là ở Quang Hanh: núi Đèo Bụt 452m, núi Khe Sím hơn 400m. Diện tích đất lâm nghiệp khá rộng có tác dụng cân bằng hệ sinh thái vừa cung cấp lâm sản phục vụ sản xuất và tiêu dùng. Vịnh Bái Tử Long với hàng trăm hòn đảo nhỏ, với nhiều hang động, cảnh quan kỳ thú, phần lớn là đảo đá vôi và đảo đất che chắn thuận lợi cho việc phát triển du lịch, phát triển cảng biển và giao thông đường thủy, trong đó cảng Cửa Ông, cảng Hòn Nét là một trong những cảng biển lớn của cả nước tạo điều kiện cho phát triển kinh tế và mở rộng giao lưu với quốc tế. Biển Cẩm Phả còn dồi dào hải sản, có các bãi triều thuận lợi cho việc nuôi trồng thủy sản. Cẩm Phả còn có nhiều

hiều tài nguyên khoáng sản. Than đá là nguồn tài nguyên thiên nhiên quý với trữ lượng hàng tỷ tấn, được xếp vào loại tốt trên thế giới, đáp ứng nhu cầu tiêu dùng và xuất khẩu. Đá vôi là khoáng sản có trữ lượng lớn, cung cấp nguyên vật liệu cho xây dựng và sản xuất vật liệu xây dựng. Nước khoáng là nguồn được thiên nhiên ưu đãi có giá trị giải khát và chữa bệnh được nhiều người ưa chuộng...Cẩm Phả có nhiều thuận lợi trở thành đầu mối giao thông quốc tế, quốc gia và khu vực; thế mạnh về công nghiệp khai thác than, nhiệt điện, xi măng, cảng biển và công nghiệp hỗ trợ cảng biển; trung tâm tài chính, thương mại, dịch vụ, du lịch biển

c. Khí hậu

- Quang Hanh nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa vùng núi nên nóng ẩm mưa nhiều. Theo số liệu của Trạm Dự báo và phục vụ khí tượng thủy văn Quảng Ninh thì khí hậu Quang Hanh có những đặc trưng sau:

- Nhiệt độ không khí: Trung bình từ 21°C - 23°C , về mùa hè nhiệt độ trung bình dao động từ 26°C - 28°C , nhiệt độ tối cao tuyệt đối đạt tới $37,6^{\circ}\text{C}$ vào tháng 6. Về mùa đông chịu ảnh hưởng của gió Đông Bắc nên thời tiết lạnh, nhiệt độ trung bình dao động từ 12°C - 16°C , nhiệt độ tối thấp tuyệt đối vào tháng 1 đạt tới 1°C .

- Độ ẩm không khí: Tương đối trung bình hàng năm ở Quang Hanh là 83%, cao nhất vào tháng 3, 4 đạt 88%, thấp nhất vào tháng 11 và tháng 12 cũng đạt tới 76%. Do địa hình bị chia cắt nên các xã phía Đông Nam huyện có độ ẩm không khí tương đối cao hơn, các xã phía Tây Bắc do ở sâu trong lục địa nên độ ẩm không khí thấp hơn. Độ ẩm không khí còn phụ thuộc vào độ cao, địa hình và sự phân hóa theo mùa, mùa mưa có độ ẩm không khí cao hơn mùa ít mưa.

- Mưa: Lượng mưa trung bình hàng năm khoảng 2.285mm. Năm có lượng mưa lớn nhất là 4.077mm, nhỏ nhất là 1.086mm. Mưa ở Quang Hanh phân bố không đồng đều trong năm, phân hóa theo mùa tạo ra hai mùa trái ngược nhau là: Mùa mưa nhiều và mùa mưa ít.

+ Mùa mưa nhiều: Từ tháng 5 đến tháng 10, mưa nhiều tập trung chiếm 85% tổng lượng mưa cả năm, tháng có lượng mưa nhiều nhất là tháng 7 (490mm). + Mùa mưa ít: Từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, lượng mưa rất nhỏ chỉ chiếm 15% lượng mưa cả năm, tháng có lượng mưa ít nhất là tháng 1 (27,4mm).

- Lũ: Do đặc điểm của địa hình, độ dốc lớn, lượng mưa trung bình hàng năm cao (trên 2.00mm), mưa tập trung theo mùa, hệ thống sông suối lưu vực ngắn, thực vật che phủ rừng thấp, vì thế mùa mưa kéo dài lượng nước mưa vượt quá khả năng trữ nước của rừng và đất rừng thì xuất hiện lũ đầu nguồn gây thiệt hại từ vùng núi đến vùng hạ lưu theo một phản ứng dây chuyền, ảnh hưởng xấu đến toàn bộ nền kinh tế - xã hội trong khu vực. Mực nước lũ có năm cao 5-6m, lũ mạnh cuốn trôi những gì có trên

dòng sông chảy làm tắc giao thông, gây thiệt hại lớn đến tài sản và hoa màu của nhân dân.

- Nắng: Trung bình số giờ nắng dao động từ 1.600 - 1.700h/năm nắng tập trung từ tháng 5 đến tháng 12, tháng có giờ nắng ít nhất là tháng 2 và 3.

- Gió: Quang Hanh thịnh hành 2 loại gió chính là gió Đông Bắc và gió Đông Nam:

+ Gió Đông Bắc: Thịnh hành từ tháng 10 đến tháng 4 năm sau là gió Bắc và Đông Bắc, tốc độ gió từ 2 – 4m/s. Gió mùa Đông Bắc tràn về theo đợt, mỗi đợt kéo dài từ 3 - 5 ngày, tốc độ gió trong những đợt gió mùa Đông Bắc đạt tới cấp 5 - 6, thời tiết lạnh, giá rét ảnh hưởng tới mùa màng, gia súc và sức khỏe con người.

+ Gió Đông Nam: Từ tháng 5 đến tháng 9 thịnh hành gió Nam và Đông Nam tốc độ gió trung bình cấp 2 - 3.

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

a. Kinh tế

Tổng giá trị sản xuất các ngành kinh tế theo giá hiện hành ước đạt 2.669 tỷ đồng, tăng 419 tỷ đồng, đạt mức tăng 18,6% so với cùng kỳ, vượt 0,6 điểm % so với kế hoạch cả năm, trong đó: ngành công nghiệp - xây dựng tăng 26,3%, ngành nông lâm ngư nghiệp tăng 14,7%, ngành dịch vụ tăng 18,2%. Cơ cấu các ngành kinh tế: Nông lâm ngư nghiệp chiếm 37,8%, Công nghiệp - Xây dựng chiếm 37,8%, Dịch vụ chiếm 24,4%. Có được kết quả này là do: ngành công nghiệp và xây dựng tiếp tục tăng cao so với cùng kỳ, chủ yếu tăng sản lượng lớn ở ngành chế biến vật liệu xây dựng, dăm keo và thúc đẩy từ hỗ trợ nguồn vốn đầu tư công lớn từ ngân sách tỉnh; tổng vốn đầu tư toàn xã hội ước tăng 14,5% so với cùng kỳ góp phần tạo việc làm, tạo động lực cho các ngành kinh tế phát triển.

Lĩnh vực sản xuất nông, lâm, ngư nghiệp được tập trung ưu tiên phát triển. Toàn huyện gieo trồng được 2.412,5 ha, đạt 102,1% KH năm, tăng 6,8%CK. Tổng sản lượng lương thực đạt 8.708,3 tấn, vượt 5,6% KH, bằng 98,6% CK. Sản xuất lâm nghiệp tiếp tục được quan tâm chỉ đạo, ước thực hiện cả năm đạt 4.075,9/3.500 ha, vượt 16,5% KH, tăng 13,4% CK, trong đó: Trồng rừng gỗ lớn (Lim, Lát, Giổi, Thông) đạt 211,9/200 ha, vượt 6,0% KH và bằng 58,3% CK. Trồng cây dược liệu (ba kích, trà hoa vàng, cát sâm) đạt 16,4 ha, đạt 20,5% KH và bằng 20,3% CK.

Tập trung chỉ đạo chương trình xây dựng nông thôn mới với nhiều nhiệm vụ được triển khai đồng bộ, có trọng tâm, trọng điểm, đặc biệt triển khai củng cố, nâng chất các tiêu chí, chỉ tiêu nông thôn mới, tập trung vào văn hóa, giáo dục giao thông, môi trường, nước sạch. Hoàn thành mục tiêu xây dựng xã Nam Sơn đạt chuẩn nông thôn mới nâng cao. Tiếp tục nỗ lực triển khai xây dựng xã Thanh Lâm hoàn thành xã nông thôn mới nâng cao trong năm 2024. Trong năm đã phân bổ 93,9 tỷ đồng triển

khai củng cố, nâng chất lượng các tiêu chí, chỉ tiêu nông thôn mới, tập trung vào văn hóa giáo dục giao thông, môi trường, nước sạch.

b. Xã hội

Văn hóa – Thông tin: Chỉ đạo nâng cao hiệu quả hoạt động công tác tuyên truyền, phát huy hiệu quả hệ thống truyền thanh cơ sở, các nội dung tuyên truyền đã kịp thời đến được với nhân dân, đặc biệt là khu vực đồng bào dân tộc thiểu số thôn bản, vùng sâu, vùng xa trên địa bàn. Chỉ đạo xây dựng và duy trì thực hiện chuyên mục “Xây dựng và phát huy giá trị văn hóa, sức mạnh con người Quảng Ninh”, phát sóng trong chương trình phát thanh của huyện, định kỳ vào thứ hai hàng tuần, thời lượng từ 10-15 phút.

Hoàn thành công trình nhà tập luyện và thi đấu thể thao 1.350 chỗ ngồi với tổng kinh phí 48 tỷ đồng, diện tích 1,84ha. Xây mới Trung tâm Văn hóa-Thể thao xã Lương Minh với tổng kinh phí 25 tỷ đồng. Chỉ đạo các xã, thị trấn thực hiện rà soát và thực hiện trang sắm lại cơ sở vật chất trong nhà văn hóa thôn, khu phố (bàn, ghế, bức tượng Bác Hồ, bức phát biểu, tủ đựng tài liệu, và các thiết bị điện...), để đảm bảo cho cơ sở vật chất phục vụ các hoạt động hội họp, văn hóa, thể thao và bầu cử Trưởng thôn, khu và Đại hội chi bộ. Tổ chức nhiều hoạt động, giải thể thao thu hút đông đảo cán bộ, nhân dân tham gia; quan tâm phối hợp với tỉnh tuyển chọn các vận động viên có tiềm năng phát triển, thể mạnh TDTT thi đấu thể thao thành tích cao. Chỉ đạo chấn chỉnh hoạt động kinh doanh đảm bảo môi trường du lịch; Quản lý điểm danh thắng; điểm di tích và các điểm tắm tự phát trên địa bàn huyện, năm 2024 trên địa bàn huyện thu hút khoảng 35.000 lượt khách, bằng 100% KH, bằng 94,6% so CK.

Công tác giáo dục: Chất lượng giáo dục các bậc học được nâng lên so với năm học trước, tỷ lệ học sinh khá, giỏi học sinh hoàn thành xuất sắc tăng, nắm được kiến thức kỹ năng cơ bản theo yêu cầu, vận dụng được vào thực tế. Chất lượng đội ngũ giáo viên được nâng lên, nhiều giáo viên có ý thức học hỏi, mạnh dạn ứng dụng công nghệ thông tin vào giảng dạy; tích cực tham gia học tập nâng cao trình độ trên chuẩn, từng bước đáp ứng yêu cầu giáo dục hiện nay. Chỉ đạo triển khai công tác kiểm định chất lượng giáo dục và xây dựng trường chuẩn quốc gia được đặc biệt quan tâm: Các trường mầm non Thanh Lâm, TH Minh Cẩm, PTDTBT THCS Đạp Thanh. Đến nay duy trì tốt 21 trường đạt chuẩn Quốc gia mức độ 1; 04 trường học đạt chuẩn quốc gia mức độ 2. Đảm bảo cơ sở vật chất, đội ngũ cán bộ, giáo viên, nhân viên và tổ chức tốt lễ Khai giảng năm học 2024-2025.

Y tế: Triển khai nghiêm túc công tác phòng, chống dịch bệnh trên người, tổ chức trực y tế 24/24 giờ, thực hiện tốt công tác khám chữa bệnh, chăm sóc sức khỏe nhân dân. Năm 2024 không có dịch bệnh lớn xảy ra trên người. Triển khai tốt các cuộc kiểm tra liên ngành về ATTP trong các dịp Lễ tết, hội chợ, trung thu... Đến nay không

có trường hợp ngộ độc thực phẩm, dịch bệnh truyền qua thực phẩm xảy ra. Kết quả một số chỉ tiêu: Số hộ: 5.665 hộ; số nhân khẩu: 23.938 người; tỷ lệ sinh con thứ 3 chiếm 25,1%; tỷ suất sinh đạt 5,5‰; số giường bệnh/1 vạn dân đạt 54 giường đạt 90% KH; số bác sỹ/1 vạn dân đạt 11,7 bác sỹ, đạt 106,4% KH, bằng 106,4% CK; tỷ lệ suy dinh dưỡng trẻ em 5 tuổi ở thể thấp còi giảm còn 9,37%, vượt KH 0,63 điểm%, giảm 1,13 điểm% so CK; tỷ lệ suy dinh dưỡng trẻ em 5 tuổi ở thể nhẹ cân giảm còn 6,23%, vượt KH 0,57 điểm%, giảm 1,17 điểm% so CK.

An sinh xã hội: Nhìn chung nhân dân các dân trên địa bàn huyện ổn định, chấp hành tốt các chủ trương, đường lối của Đảng, pháp luật của Nhà nước, các quy định của địa phương, đoàn kết vượt qua khó khăn, tập trung lao động sản xuất ổn định cuộc sống đã góp phần giữ tình hình địa bàn ổn định. Tổ chức thành công Đại hội Đại biểu các DTTS huyện Ba Chẽ lần thứ IV năm 2024. Kết quả rà soát sơ bộ, Số hộ nghèo, cận nghèo sơ bộ cuối năm 2024 theo Nghị định số 07/2021/NĐ-CP ngày 27/01/2021 của Chính phủ: Số hộ nghèo: $0/5.718 = 0\%$; Số hộ cận nghèo: $0/5.718 = 0\%$; số hộ cận nghèo giảm 39 hộ, đạt 100% KH huyện giao. Số hộ nghèo, hộ cận nghèo sơ bộ theo Nghị quyết số 13/2023/NQ- HĐND ngày 30/3/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh Quảng Ninh: Số hộ nghèo: $0/5.718 = 0\%$; Số hộ cận nghèo: $62/5.718 = 1,08\%$; số hộ nghèo giảm 21 hộ, đạt 100% KH huyện giao (huyện giao 21 hộ); số hộ cận nghèo giảm 60 hộ, đạt 107% KH huyện giao (huyện giao 56 hộ), Phát sinh 11 hộ cận nghèo (xã Minh Cầm: 02 hộ phát sinh mới; Xã Nam Sơn: 02 hộ - Từ hộ nghèo xuống cận nghèo; Xã Đồn Đạc: 07 hộ từ hộ nghèo xuống cận nghèo). Các tổ chức, cơ quan, đơn vị đã tiếp nhận đỡ đầu 21 trẻ em không may bị mất nguồn nuôi dưỡng trên địa bàn huyện với tổng số tiền thực hiện năm 2024 đạt trên 130 triệu đồng, tổ chức dạy nghề được 06 lớp, cho 120 lao động nông thôn, tỷ lệ lao động qua đào tạo ước đạt 87% tăng thêm 1 điểm % so CK (trong đó có bằng cấp, chứng chỉ 43,5%). Giải quyết việc làm cho 905 lao động đạt 106% KH, tăng 43% so CK.

Nguồn tổng hợp:

- Báo cáo về tình hình kinh tế - xã hội năm 2024, kế hoạch kinh tế - xã hội năm 2025

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

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

Để đánh giá chất lượng môi trường khu vực dự án, chủ dự án cùng đơn vị tư vấn đã kết hợp với Công ty Cổ phần phát triển công nghệ mới Hà Nội tiến hành khảo sát, quan trắc môi trường không khí, môi trường nước khu vực dự án và xung quanh dự án để đánh giá chất lượng môi trường trước khi dự án đi vào hoạt động, làm cơ sở

so sánh, đánh giá hiệu quả biện pháp giảm thiểu tác động môi trường trong quá trình hoạt động của dự án sau này. Kết quả thu được như sau:

2.2.1.1. Hiện trạng môi trường không khí

Việc quan trắc tại hiện trường được tiến hành với các thiết bị và phương pháp thử được liệt kê qua bảng sau:

Bảng 2. 1. Thiết bị sử dụng quan trắc môi trường không khí

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp	Thiết bị
1	Nhiệt độ	<i>QCVN 46:2012/BTNMT</i>	Testo 435/615(Đức)
2	Độ ẩm		Testo 435/615(Đức)
3	Vận tốc gió		Testo 435/615(Đức)
4	CO	<i>HDPT/MTKS/21-01</i>	FYRITE
5	SO ₂	<i>TCVN 5971:1995</i>	FYRITE
6	NO ₂	<i>TCVN 6137:2009</i>	FYRITE
7	Độ ồn TB	<i>TCVN 6963:2001</i>	NL_21

Phương pháp khảo sát lấy mẫu và đo đạc tuân theo các Tiêu chuẩn Việt Nam đó là TCVN 5067:1995, 5964:1995, 5971:1995, 6137:1996, 52TCN 352:89, và một số Tiêu chuẩn ISO 1996-1:1982, 6767:1990; 5777:1984. Và các quy chuẩn môi trường Việt Nam hiện hành.

Thiết bị quan trắc gồm các máy đo tại hiện trường một số chỉ tiêu: Hàm lượng bụi, độ ẩm, độ ồn, nhiệt độ các thông số còn lại được lấy mẫu và phân tích trong phòng thí nghiệm.

Bảng 2.2. Kết quả quan trắc môi trường không khí

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 05 TB 01 giờ
				K1	K2	
1	CO	µg/Nm ³	PTK.04:2020	<9000	<9000	30.000
2	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	30,2	35,3	200
3	SO ₂	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	35,1	40,8	350
4	Bụi lơ lửng	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	34,9	71,5	300

Ghi chú:

- Vị trí các điểm quan trắc

K1: Tại điểm đầu tuyến dự án.

K2: Tại điểm cuối tuyến dự án.

Thời gian quan trắc: Ngày 21/4/2025.

- Tiêu chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Nhận xét:

Qua phân tích hiện trạng chất lượng môi trường không khí khu vực dự án ta thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong quy chuẩn cho phép QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

2.2.1.2. Hiện trạng môi trường nước

Phương pháp khảo sát, lấy mẫu, đo đạc tuân theo các Tiêu chuẩn Việt Nam: TCVN 5993:1995 ISO 5667/3:1985; TCVN 5992:1995 ISO 5667/2:1991.

Dụng cụ lấy mẫu: Chai đựng mẫu có dung tích 1 lít được xúc rửa sạch sẽ, sau đó tráng lại bằng nước cất.

Cách lấy mẫu: Mẫu được lấy vào chai nhựa trung tính bằng thiết bị lấy mẫu, sau đó vặn kín nút chai. Các chai được dán mác, ghi rõ ngày tháng, địa điểm lấy mẫu để đảm bảo cho mẫu không bị nhầm lẫn trong quá trình kiểm nghiệm.

Phương pháp bảo quản mẫu: Các mẫu sau khi lấy được bảo quản trong thùng bảo ôn và gửi về phòng thí nghiệm để phân tích.

Các chỉ tiêu quan trắc môi trường nước được phân tích đo nhanh tại hiện trường bao gồm: nhiệt độ, pH và các thông số còn lại được phân tích trong phòng kiểm nghiệm.

Bảng 2.3. Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm

TT	Chỉ tiêu	Phương pháp phân tích	Thiết bị
1	pH	TCVN 6492:2011	pH Sension 3, Hãng HACH
2	TSS	TCVN 6625:2000	Cân AE 240, Mettler
3	COD	SMEWW 5220C:2012	COD reactor, Hãng Hach
4	BOD ₅	TCVN 6001-1:2008	Tủ ổn nhiệt BOD TS 606 – G2 WTW
5	NH ₄ ⁺ _N	TCVN 6179-1:1996	Máy cất Quay LABORATA- 4000, BM – 2000. Sắc ký khí GC 1022 Plus hãng Perkin Elmer (Mỹ)
6	NO ₂ ⁻ _N	TCVN 6178:1996	757 metrohm, Thụy sỹ
7	NO ₃ ⁻ _N	TCVN 6180:1996	AAS 600, Perkinelmer
8	Dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520.B&F:2012	757 metrohm, Thụy sỹ
9	Coliform	TCVN 6187-2:1996	Memmert INB500

Thời gian quan trắc, lấy mẫu: 21/04/2025.

Tại thời điểm quan trắc trời nắng, gió nhẹ.

Bảng 2.4. Kết quả quan trắc, phân tích chất lượng nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp	Kết quả	QCVN 08
----	----------	--------	-------------	---------	---------

			phân tích	M1	M2	Bảng 2 - Mức B
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,53	7,75	6,0 ÷ 8,5
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	7,56	7,86	≥ 5,0
5	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	<4,5	<4,5	≤ 100
4	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	13,5	8,5	≤ 15
3	BOD ₅	mg/L	SMEWW 5210B: 2023	4,3	3,2	≤ 6
6	NH ₄ ⁺ -N	mg/L	TCVN 6179- 1:1996	KPH	KPH	0,3 ⁽¹⁾
7	NO ₃ ⁻ - N	mg/L	SMEWW 4500- NO ₃ ⁻ .E:2023	<0,09	<0,09	-
8	Photphat	mg/L	TCVN 6202:1996	<0,03	KPH	
9	Coliform	MPN/1 00mL	SMEWW 9221B:2023	45	68	≤ 5000

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ M1: Nước mặt sông Ba Chẽ tại điểm đầu tuyến.

+ M2: Nước mặt sông Ba Chẽ tại điểm cuối tuyến.

- Quy chuẩn so sánh:

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

*** Nhận xét:**

Kết quả phân tích các chỉ tiêu nước mặt cho thấy các chỉ tiêu phân tích nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật địa quốc gia về chất lượng nước mặt.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

*** Đặc điểm tài nguyên sinh vật trên cạn**

- Hệ sinh thái của địa phương là hệ sinh thái đồng ruộng chủ yếu là hệ sinh thái nông nghiệp đơn giản, chủ yếu sản xuất các cây trồng hàng năm và cây rừng trồng như: lúa, rau màu, cây lâu năm, keo. Ngoài các cây trồng chính, thực vật phân bố ở đây còn có các loại cỏ.

- Đi kèm với hệ sinh thái đồng ruộng, các loài động vật phân bố trong khu vực cũng là những loài thuộc dạng sinh cảnh đồng ruộng trồng lúa và hoa màu. Các loài thường gặp trong sinh cảnh này có chuột đất lớn, chuột nhắt đồng. Các loài này sống chủ yếu ở các ruộng trồng lúa, hoa màu, chúng phát tán nhiều trong khoảng thời gian thu hoạch lúa hay hoa màu, các khoảng thời gian khác chúng co cụm sống trong các hang hốc bờ ruộng, nhất là trong mùa đông có nhiệt độ thấp.

- Ngoài những loài trên, các loài côn trùng cũng là những loài chiếm ưu thế trong hệ sinh thái này.

- Bên cạnh đó thì có một số loài sâu hại nông nghiệp, một số loài là thiên địch của các loài sâu hại, ngoài ra còn một số loài là côn trùng. Thành phần các loại sâu hại nông nghiệp bao gồm chủ yếu các loài sâu hại, một số sâu hại rau màu đặc trưng trên đồng ruộng.

- Ngoài những loài côn trùng có ý nghĩa kinh tế, những loài côn trùng còn lại hầu hết là những loài phổ biến, phân bố rộng. Không có một loài nào thuộc loại quý hiếm cần được bảo vệ được ghi trong sách đỏ Việt Nam.

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

Dự kiến khi triển khai Dự án, môi trường không khí sẽ bị ảnh hưởng bởi bụi, tiếng ồn do hoạt động phá dỡ, bốc xúc, vận chuyển và xây dựng. Môi trường sông khu vực dự án sẽ tiếp nhận một lượng lớn nước mưa rửa trôi vào mùa mưa, tuy nhiên nếu thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu đối với từng nguồn tác động, môi trường nước và môi trường không khí sẽ bị tác động với mức độ không lớn và có khả năng chịu tải đối với các tác động do Dự án gây ra.

- Các đối tượng bị tác động bởi dự án: Khu dân cư khu vực dự án.

- Các yếu tố nhạy cảm về môi trường: Trong diện tích thực hiện dự án có 3,58ha đất rừng tự nhiên.

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

Dự án Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với Quốc lộ 279 nhằm:

Xây dựng tuyến đường theo quy mô quy hoạch, đáp ứng nhu cầu vận tải; tăng cường an toàn giao thông.

Kết nối từ nút giao QL.279 đi đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả và là một trong các dự án kết nối cảng Con Ong – Hòn Nét đến cao tốc Hạ Long – Vân Đồn (Từ cảng Con Ong – Hòn Nét đi đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả và kết nối với QL.279 tại nút giao Quang Hanh, sau đó kết nối với cao tốc Hạ Long – Móng Cái tại nút giao Đồng Lá)

Thúc đẩy giao thông liên vùng để phát huy tối đa chức năng, lợi thế địa lý của thành phố Cẩm Phả.

Góp phần thu hút và phát triển tiềm năng du lịch của thành phố Cẩm Phả.

Từng bước hoàn thành mạng lưới đường bộ của thành phố Cẩm Phả nói riêng và tỉnh Quảng Ninh nói chung.

Các tác động trực tiếp khi xây dựng tuyến đường.

Các tác động chính của Tuyến đường đến tình hình phát triển kinh tế xã hội của cộng đồng dân cư gồm:

- Khắc phục tình trạng gián đoạn giao thông trên tuyến đường vào mùa mưa lũ. Đảm bảo an toàn giao thông cho các phương tiện lưu thông trên tuyến.
- Nâng cao năng lực và an toàn giao thông đường bộ.

Các hiệu quả kinh tế của dự án mà không thể định lượng.

- Khi đầu tư Dự án sẽ mang lại nhiều hiệu quả kinh tế khó định lượng, cụ thể như sau:
 - Thúc đẩy sự phát triển kinh tế, dân trí, an ninh quốc phòng, quan hệ quốc tế dọc theo tuyến đường.
 - Hàng hóa từ khu vực dọc tuyến giao thương với nhau và với các khu vực khác, mức độ tổn thất sẽ được giảm thiểu. Việc vận chuyển nhanh chóng sẽ giảm chi phí bảo quản, giảm giá thành hàng hóa. Việc đi lại thuận tiện, nhanh chóng, an toàn, sẽ thỏa mãn hành khách, thu hút được nhiều hành khách giao lưu trên tuyến đường bộ.
 - Giảm hao phí phụ tùng, tăng tuổi thọ xe cộ: đường mới được xây dựng với các tiêu chuẩn hình học và chất lượng mặt đường cao hơn hẳn đường hiện tại sẽ có ảnh hưởng tốt đáng kể đến chất lượng và an toàn chạy xe và giảm độ hao mòn, tăng tuổi thọ cho xe cộ.
 - Tạo trực cảnh quan phát triển đô thị.

Các tác động xã hội không thể định lượng của dự án.

- Thúc đẩy công việc phát triển, khai thác các tiềm năng của các địa phương, đẩy mạnh thị trường, kinh tế trong vùng, nhịp độ tăng trưởng kinh tế. Hiệu quả kinh tế cho các ngành, các xí nghiệp ngoài ngành giao thông vận tải do giảm lượng dự trữ trong các kho, tránh những tổn thất gây do chậm trễ cung cấp nguyên vật liệu, máy móc thiết bị. Hiệu quả mang lại cho các ngành không trực tiếp sản xuất như thương nghiệp, dịch vụ văn hoá, đời sống.
 - Đời sống, văn hóa và dân trí được nâng cao.
 - Trong thi công môi trường bị ảnh hưởng: Các hoạt động của xe cộ, đào đắp đất, thi công bê tông nhựa sẽ làm cho không khí bị ô nhiễm, có ảnh hưởng không tốt đến người, gia súc và cây trồng gần tuyến đường.
 - Quá trình khai thác sẽ bị ô nhiễm bởi tiếng ồn, khói xe và bụi đường. Cần tăng cường và có quy hoạch trồng cây hai bên đường, dải phân cách giữa của đường vừa có tác dụng chống ồn còn mang lại hiệu quả lớn về cảnh quan, sinh thái, môi trường trong sạch dọc tuyến đường.

Đánh giá chung và kết luận

- Việc đầu tư Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với Quốc lộ 279 là cần thiết, mang lại nhiều hiệu quả kinh tế xã hội cho khu vực dự án đi qua và cho sự phát triển chung của phường Quang Hanh.

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

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

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

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

1. Tác động do nước thải

a. Nguồn phát sinh

Trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án, các tác động tới môi trường nước chủ yếu phát sinh từ các nguồn sau:

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân làm việc tại công trường từ nhà vệ sinh di động.
- Nước thải thi công gồm nước rửa nguyên vật liệu, nước vệ sinh máy móc thiết bị, nước thải từ hồ rửa bánh xe.
- Nước mưa chảy tràn qua mặt bằng khu vực thực hiện Dự án.

b. Đánh giá tác động

(1) Nước thải sinh hoạt

Lượng nước thải sinh hoạt tính bằng 100% nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động vệ sinh tại nhà vệ sinh di động của công nhân trên công trường:

* Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt: Với tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt theo đối tượng dùng nước quy định tại bảng 3.1 - TCVN 13606:2023 (trong khu vực nội đô đô thị loại IV, tính định mức nước sinh hoạt đối với công nhân không ăn ở tại dự án lấy định mức 50 l/người/ngày).

Tổng số công nhân trong giai đoạn xây dựng khoảng 150 người là người dân địa phương, không lưu trú tại dự án.

Lượng nước cấp sinh hoạt cho công nhân không lưu trú là: $150 \times 50 = 7.500$ lít
=> Tổng lượng nước thải sinh hoạt là: $7.5\text{m}^3/\text{ngày đêm}$.

- Nước thải sinh hoạt có thành phần chủ yếu là các cặn bã, chất rắn lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng nitơ, photpho và các vi sinh vật. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công xây dựng khi chưa qua xử lý như trong bảng sau:

**Bảng 3. 1. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý
(giai đoạn thi công xây dựng)**

Loại chất bẩn	Định mức tải lượng (tính cho 1 người)	Tải lượng tính toán (tính cho 200 người)	Lưu lượng thải (l/ngày)	Hàm lượng (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT	
					A	B

	(gam/người/ngày)	(gam/ngày)				
BOD ₅	45 - 54	2250 - 2700	7.500	1.800-2.160	30	50
COD	72 - 102	3600 – 5100		2.880-4.080	-	-
TSS	70 - 145	3500 - 7250		2.800-5.800	50	-
Tổng Nito	6 - 12	300 - 600		240-480	-	10
Amoni	2,4 - 4,8	120 - 240		96-192	5	10
Tổng photpho	0,8 - 4	40 - 200		32-160	-	-

(Nguồn: *Rapid Environmental Assessment, WHO, 1993*)

- Đánh giá tác động của nước thải

Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, các tác động tới môi trường nước chủ yếu là ô nhiễm do nước thải từ các hoạt động sinh hoạt của người công nhân thi công trên công trường. Lượng nước thải này có chứa TSS và nhiều chất hữu cơ gây ô nhiễm các nguồn tiếp nhận trong khu vực. Tuy nhiên lượng nước thải này được đơn vị thu gom vận chuyển xử lý không thải trực tiếp ra môi trường.

(2) Nước thải thi công

Nước thải thi công chủ yếu là nước rửa nguyên vật liệu, nước vệ sinh máy móc, làm mát thiết bị thi công có chứa nhiều cặn lắng, vật liệu thải, dầu mỡ... gây ô nhiễm các nguồn tiếp nhận trong khu vực của dự án.

Nước thải thi công trong quá trình xây dựng dự án nếu không được xử lý sẽ làm ảnh hưởng đến chất lượng nguồn tiếp nhận là suối qua dự án. Nước thải thi công thường có chứa vôi vữa, xi măng, đây là nguyên nhân làm cho pH của nước cao, có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và ảnh hưởng đến hệ thủy sinh và tài nguyên sinh vật dưới nước tại khu vực. Theo số liệu khảo sát, nghiên cứu của Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và Khu Công nghiệp - CEETIA thì hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước thải thi công như sau:

Bảng 3. 2. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Hàm lượng (mg/l)	QCDP 3:2020/QN (Cột B)
1	pH	-	6,99	5,5 – 9
2	TSS	mg/l	663,0	100
3	COD	mg/l	640,9	150
4	BOD ₅	mg/l	429,26	50
5	NH ₄ ⁺	mg/l	9,6	10
6	Tổng N	mg/l	49,27	40
7	Tổng P	mg/l	4,25	6

8	Fe	mg/l	0,72	5
9	Zn	mg/l	0,004	3
10	Pb	mg/l	0,055	0,5
11	Dầu mỡ khoáng	mg/l	3	10
12	Coliform	MPN/100 ml	$5,3 \times 10^5$	5.000

(Nguồn: Trung tâm kỹ thuật Môi trường Đô thị và Khu công nghiệp – CEETIA)

Ghi chú: QCVN 3:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp - Cột B.

- Lượng nước sử dụng trong quá trình thi công ước tính khoảng $8\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$. Nước thải thi công phát sinh trong giai đoạn này dự kiến khoảng $4\text{m}^3/\text{ngày}$ (phát sinh $1\text{m}^3/\text{ngày đêm/công trường}$) (50% nước sử dụng thi công đã nêu tại mục 1.3.1 chương 1). Lượng nước thải thi công phát sinh từ Dự án không nhiều và được tái sử dụng, không thải ra môi trường.

- Nước thải khu vực rửa bánh xe với lưu lượng khoảng $1\text{m}^3/\text{ngày đêm/công trường}$. Thông số ô nhiễm đặc trưng là Tổng N, tổng P, TSS,...

Đánh giá tác động của nước thải thi công: Tác động do nước thải thi công: Phần lớn hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước thải thi công khi chưa xử lý vượt tiêu chuẩn môi trường cho phép theo QCVN 3:2020/QN – Quy chuẩn địa phương về nước thải công nghiệp, hàm lượng chất rắn lơ lửng vượt giới hạn cho phép 6,6 lần; hàm lượng COD vượt giới hạn cho phép 4,3 lần; hàm lượng BOD₅ vượt giới hạn cho phép 8,5 lần và chỉ tiêu Coliform vượt giới hạn cho phép 108 lần. Do đó, lượng nước thải thi công phát sinh trong giai đoạn này nếu không có biện pháp thu gom và xử lý trước khi cho thoát ra nguồn nước tiếp nhận sẽ là nguồn phát sinh các chất cặn bẩn gây nhiễm đục nguồn nước, lâu ngày có thể gây bồi lắng và ô nhiễm môi trường nguồn nước tiếp nhận.

Không gian tác động: Trong khu vực dự án.

Thời gian tác động: Trong giai đoạn thi công.

(3). Nước mưa chảy tràn

- Nguồn phát sinh nước chảy tràn bề mặt
- + Diện tích khu vực thực hiện xây dựng công trình là **9,5ha**. Lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt khu vực dự án được tính như sau:

$$Q = F \times W \times a \text{ (m}^3/\text{ngày)}$$

Trong đó:

F: Diện tích khu vực dự án ($F = 95.000\text{ m}^2$)

W: Lượng mưa trung bình tại khu vực dự án là 2.636 mm/ngày .

a: Hệ số thấm. ($a = 0,3$)

Thay số liệu vào công thức ta tính toán được:

$$Q_{\max} = 95.000 \times 2,6 \times 0,3 = 470.760 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Như vậy, lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất trong ngày trên phần diện tích thi công dự án dự báo là 470.760 m³/ngày.

Với lưu lượng lớn nhất ước tính là 470.760 m³/ngày trên diện tích, nồng độ và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công dự án được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

Các chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)	Tải lượng (kg/ngày)
Tổng Nitơ	0,5 ÷ 1,5	0,315 ÷ 0,945
Tổng Phốtpho	0,004 ÷ 0,03	0,0025 ÷ 0,0189
COD	10 ÷ 20	6,3 ÷ 12,6
Tổng chất rắn lơ lửng (SS)	10 ÷ 20	6,3 ÷ 12,6

(Nguồn: Cấp thoát nước - Hoàng Huệ)

Khi nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công xây dựng có chứa các chất gây ô nhiễm dầu mỡ, cát, sạn, đất đá... hay khu vực có chứa chất thải sinh hoạt không được che chắn kỹ sẽ cuốn theo các chất ô nhiễm. Lượng chất bẩn này sẽ theo nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án gây tác động không nhỏ tới đời sống thủy sinh và gây ô nhiễm nước gần khu vực dự án và các nguồn nước khác trong khu vực. Khi lớp đất bề mặt chưa được lu đầm vào những ngày mưa, đất đá, các loại dầu mỡ từ thiết bị máy móc thi công rơi rớt trên công trường theo nước mưa đi vào nguồn nước, làm tăng chỉ tiêu dầu mỡ trong nguồn nước, làm tăng độ đục, gây bồi lắng nguồn tiếp nhận.

Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt công trường như dầu, mỡ, bụi, đất,... của quá trình giải phóng mặt bằng từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ (G) trong một thời gian được xác định như sau:

$$G = M_{\max} \cdot [(1 - \exp(-k_2 T)) \cdot F] \text{ (kg)}$$

Trong đó:

- + $M_{\max}$: Lượng bụi tích lũy lớn nhất trong khu vực dự án ($M_{\max} = 220 \text{ kg/ha}$);
- + K_2 : Hệ số động học tích lũy chất bẩn ở khu vực dự án ($k_2 = 0,3 \text{ ng}^{-1}$);
- + T : thời gian tích lũy chất bẩn ($T = 15 \text{ ngày}$)

$$\text{Vậy } G = 12,3 \text{ kg/ha}$$

Do đó lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày ở khu vực dự án được tạm tính trên diện tích thi công sẽ là: $9,5 \text{ ha} \times 12,3 = 738 \text{ kg}$

Đánh giá tác động của nước mưa chảy tràn: Vào những khi trời mưa chảy tràn trên khu vực của dự án sẽ cuốn theo đất, cát, chất cặn bã, dầu mỡ xuống cống thoát nước chung gây ô nhiễm nguồn nước trong khu vực lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày ở khu vực dự án là 738 kg gây ảnh hưởng đến khu vực tiếp nhận của dự án.

Lượng chất bẩn này sẽ theo nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án gây tác động không nhỏ tới đời sống thủy sinh và gây ô nhiễm nước tại khu vực nguồn tiếp nhận. Khi lớp đất bề mặt chưa được lu đầm vào những ngày mưa, đất đá, các loại dầu mỡ từ thiết bị máy móc thi công rơi rớt trên công trường theo nước mưa đi vào nguồn nước, làm tăng chỉ tiêu dầu mỡ trong nguồn nước, làm tăng độ đục, gây bồi lắng nguồn nước tiếp nhận.

Mặt khác, trong giai đoạn này do hệ thống cống thoát nước mưa chưa hoàn chỉnh, gặp trời mưa to sẽ gây ngập úng. Ngập úng cục bộ sẽ gây trở ngại cho quá trình thi công Dự án theo đúng tiến độ, ảnh hưởng tới chất lượng công trình và tăng chi phí của Dự án như bơm hút nước, nhân công lao động,...

Tuy nhiên, mức độ gây ô nhiễm và tính chất nước cuốn trôi bề mặt có thể kiểm soát được bằng việc tổ chức và quản lý thi công hợp lý đối với từng hạng mục công trình của dự án, gia cố hệ thống thoát nước và xử lý khi dự án đi vào hoạt động.

Các tác động này sẽ được hạn chế khi công việc xây dựng dự án được hoàn tất, các tuyến thoát nước được hoàn thiện đồng bộ và đảm bảo khả năng thoát nước. Sự gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa trước khi thoát vào hệ thống thoát nước chung sẽ được hạn chế và ảnh hưởng không đáng kể đến môi trường nước khu vực lân cận Dự án. Do đó, dự án ưu tiên thi công đầu nối hệ thống cống và hố ga thu thoát nước mặt triển khai sớm để đảm bảo không gây ngập lụt cho khu vực dự án hiện tại trong quá trình thi công.

Không gian tác động: Trong khu vực dự án và khu vực nguồn tiếp nhận.

Thời gian tác động: Trong giai đoạn thi công.

2. Tác động do bụi, khí thải

a. Nguồn phát sinh

- Bụi, khí thải phát sinh do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị.

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động xây dựng các hạng mục công trình.

- Khí thải phát sinh từ các thiết bị thi công sử dụng dầu Diesel.

b. Đánh giá tác động

b1. Bụi của việc vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị, san nền, vận chuyển đồ thải ngoài công trường

Theo dự toán khối lượng xây dựng công trình, khối lượng đất đắp và nguyên vật liệu xây dựng bao gồm:

- Thảm thực vật phát quang mang đồ thải: Ước tính 45 tấn. Trong đó khối lượng cần vận chuyển đồ thải là 45 tấn.

- Nguyên vật liệu xây dựng: 362.675 tấn.

- Khối lượng đất đào của dự án khoảng 1.437.798,26 m³ (=2.012.917,564 tấn)

tuy nhiên lượng đất đào này được tận dụng để đắp và chỉ vận chuyển trong khu vực dự án.

$$\rightarrow \sum M = 386,2 \text{ tấn} + 362.675 \text{ tấn} = 363.061,2 \text{ tấn.}$$

Với tổng khối lượng vận chuyển 363.061,2 tấn trong 24 tháng tương đương 700 ngày. Phương tiện sử dụng ô tô tự đổ 10 tấn. Lưu lượng xe trung bình: 5 xe/ngày.

Theo số liệu của WHO thiết lập, với loại xe tải sử dụng dầu Diesel có trọng tải ≤16 tấn, tải lượng ô nhiễm bụi, SO₂, NO_x, CO, C_xH_y do các phương tiện vận chuyển thải ra được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3. 4. Tải lượng các khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000km)	Lưu lượng (xe/h)	Tải lượng ô nhiễm (g/km.h)	Tải lượng ô nhiễm E (mg/m.s)
1	Bụi	0,9	5	16,02	0,00445
2	CO	2,9		51,62	0,01434
3	SO ₂	4,15		73,87	0,02052
4	NO _x	14,4		256,32	0,0712
5	C _x H _y	0,8		14,24	0,00395

(Ghi chú: Hàm lượng S của dầu Diesel là 0,001%)

(Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollutants - A Guide to Rapid Source Inventory Techniques and their Use in Formulating Environmental Control Strategies*, World Health Organization, Geneva 1993- áp dụng đối với xe tải 3,5-15 tấn lưu thông ngoài đô thị)

Để đánh giá các tác động của bụi và khí thải, áp dụng mô hình Sutton xác định nồng độ chất ô nhiễm tại một điểm bất kỳ theo công thức sau:

$$C = \frac{0,8E \cdot \left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z \cdot u} \quad (\text{mg/m}^3) \quad (1)$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³)

E: Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s), Hệ số E được tính toán ở phần trên cho mỗi loại tác nhân ô nhiễm.

Z: Độ cao của điểm tính toán (m), Lấy độ cao trung bình là 1,5m (Z = 1,5)

H: Độ cao so với xung quanh (m), h = 0,5 m.

U: Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s), tại khu vực có tốc độ gió trung bình đối với mùa hè là 3m/s, mùa đông 5m/s.

σ_z: Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z (m), là hàm số của x theo

phương gió thổi. δz được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau đây:

$$\delta z = 0,53 \times 0,73$$

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

Kết quả nồng độ trung bình của chất ô nhiễm được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3. 5. Nồng độ trung bình của chất ô nhiễm phát sinh trong giai đoạn xây dựng

Khoảng cách (x, m)	Nồng độ Bụi		Nồng độ CO		Nồng độ SO ₂		Nồng độ NO _x		Nồng độ C _x H _y	
	(C, µg/m ³)		(C, µg/m ³)		(C, µg/m ³)		(C, µg/m ³)		(C, µg/m ³)	
	Hè	Đông	Hè	Đông	Hè	Đông	Hè	Đông	Hè	Đông
X1 = 10	0,1060	0,0636	0,3417	0,2050	0,2934	0,2934	1,6966	1,0180	0,0943	0,0566
X2 = 20	0,0703	0,0422	0,2264	0,1359	0,1944	0,1944	1,1243	0,6746	0,0625	0,0375
X3 = 30	0,0536	0,0321	0,1726	0,1036	0,1482	0,1482	0,8571	0,5143	0,0476	0,0286
X4 = 40	0,0439	0,0263	0,1414	0,0848	0,1214	0,1214	0,7021	0,4213	0,0390	0,0234
X5 = 50	0,0375	0,0225	0,1208	0,0725	0,1037	0,1037	0,6000	0,3600	0,0333	0,0200
X6 = 60	0,0329	0,0198	0,1061	0,0637	0,0911	0,0911	0,5270	0,3162	0,0293	0,0176
X7 = 70	0,0295	0,0177	0,0950	0,0570	0,0816	0,0816	0,4720	0,2832	0,0262	0,0157
X8 = 80	0,0268	0,0161	0,0950	0,0518	0,0741	0,0741	0,4288	0,2573	0,0238	0,0143
QCVN	300		30.000		350		200		5.000	

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

Kết quả tại bảng trên cho thấy: Các thông số ô nhiễm cách khu vực Dự án từ 10 đến 80m đều thấp hơn rất nhiều lần và nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 06:2009/BTNMT. Tuy nhiên, nếu các phương tiện vận chuyển không áp dụng các biện pháp phủ bạt kín thùng xe và chở đúng trọng tải thì lượng bụi phát sinh sẽ lớn hơn gây ảnh hưởng đến sinh hoạt của các hộ dân dọc tuyến đường vận chuyển.

- *Không gian tác động*: Khu vực thi công Dự án.

- *Thời gian tác động*: Trong giai đoạn xây dựng.

Đối tượng chịu tác động: Khu dân cư 2 bên đường, dân cư xung quanh dự án, công nhân làm việc tại khu vực dự và các phương tiện lưu thông trên tuyến đường vận chuyển.

- *Đánh giá tác động*: Hoạt động vận chuyển là nguồn tác động chính có thể gây ô nhiễm môi trường trong quá trình xây dựng. Các tác động bao gồm: Gia tăng lưu lượng xe gây ùn tắc giao thông trên các tuyến đường, ảnh hưởng đến việc đi lại của

người dân và hoạt động giao thông trên đường.

b2. Bụi phát sinh từ hoạt động xây dựng các hạng mục công trình

*** Bụi và khí thải phát sinh hoạt động đào đắp, bốc xúc, vận chuyển đất, cát nguyên vật liệu vận chuyển đất san nền, vận chuyển đổ thải trên phạm vi công trường**

- Tổng khối lượng đất đào tại dự án là 1.437.798,26 m³
- Tổng khối lượng đất đắp tại dự án là 715.307,09 m³
- Khối lượng còn lại được vận chuyển lưu chứa tại bãi tập kết vật liệu thừa là 722.491,17 m³.

Thời gian đào đắp, san gạt: 18 tháng (540 ngày)

→ Tổng Khối lượng: $M = (1.437.798,26 \text{ m}^3 + 715.307,09 \text{ m}^3 + 722.491,17 \text{ m}^3) / 540 = 5.325,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Căn cứ vào hệ số phát thải bụi do quá trình đào đắp nền của Tổ chức y tế thế giới WHO. Tải lượng bụi phát sinh được tính như sau:

Căn cứ vào hệ số phát thải bụi do quá trình đào đắp nền của Tổ chức y tế thế giới WHO. Tải lượng bụi phát sinh được tính như sau:

Bảng 3.6. Tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp, san nền

Hệ số phát thải K theo WHO (g/m ³)	Tải lượng phát sinh (kg/ngày) $Q = M \cdot K / 1000$	Tải lượng (g/s)	Diện tích Dự án (m ²)	Tải lượng phát sinh tính trên 1 đơn vị diện tích E (mg/s.m ²)
$K_{\min} = 1$	0,33	0,33	600,563,6	$0,024 \times 10^{-3}$
$K_{\max} = 100$	33	33		0,0024

Áp dụng công thức tính nồng độ bụi phát tán trên nguồn mặt, như sau:

$$Cb = \frac{E \times L}{u \times H} + Co$$

Trong đó:

+ H: Chiều cao xáo trộn, H = 20 m

+ L: độ rộng phát tán của tuyến theo trục trùng với hướng gió Đông Nam.

L = 230m

+ u: Tốc độ gió, u = 1,7 m/s (tốc độ gió trung bình theo ngày).

+ C₀: Nồng độ bụi môi trường nền, C₀ = 0,115 mg/m³

+ C_b: Nồng độ bụi phát tán (mg/m³)

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

$$\rightarrow C_b = 0,1151 - 0,131 \text{ mg/m}^3$$

Nồng độ trên nhỏ hơn so với giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT (0,3mg/m³). Mặt khác, trong thực tế, do vật liệu đào đắp và san gạt mặt bằng là đất nguyên thổ có độ ẩm lớn và các thiết bị thi công di chuyển với tốc độ chậm để đầm chặt nền đường nên hầu như không phát sinh bụi.

*** Bụi từ quá trình phá dỡ, giải phóng mặt bằng**

Trong quá trình giải phóng mặt bằng, bụi thường phát thải ở các công đoạn như phá dỡ. Lượng bụi phát sinh được tính như sau:

$$W = \alpha \times Q$$

Trong đó:

W: Lượng bụi phát sinh (kg)

α : Hệ số ô nhiễm bụi (kg/tấn) $\alpha = 3.10^{-3}$ kg/tấn.

Q: Khối lượng phá dỡ (tấn) $Q = 150$ tấn

$$\rightarrow W_{bui} = 1,5 \text{ kg}$$

Với thời gian thi công 1 tháng (30 ngày), 10h/ngày, tải lượng ô nhiễm ô nhiễm bụi trung bình theo giờ bằng:

$$\Rightarrow E_{bui} = 1,5 / (30 \times 10) = 5 \times 10^{-4} \text{ kg/h}$$

*** Bụi phát sinh từ hoạt động xây dựng các hạng mục công trình**

Trong quá trình xây dựng, bụi thường phát thải ở các công đoạn như tập kết, phối trộn vật liệu xây dựng,... Lượng bụi phát sinh được tính như sau:

$$W = \alpha \times Q$$

Trong đó:

W: Lượng bụi phát sinh (kg)

α : Hệ số ô nhiễm bụi (kg/tấn) $\alpha = 3.10^{-3}$ kg/tấn.

Q: Khối lượng vật liệu xây dựng (tấn) $Q = 362.675$ tấn.

$$\rightarrow W_{bui} = 53 \text{ kg}$$

Với thời gian thi công 24 tháng (700 ngày), 10h/ngày, tải lượng ô nhiễm ô nhiễm bụi trung bình theo giờ bằng:

$$\Rightarrow E_{bui} = 53 / (700 \times 10) = 0,01 \text{ kg/h}$$

Chọn diện tích vùng chịu tác động là toàn bộ diện tích quy hoạch ($600.563,6\text{m}^2$), chiều cao chịu tác động 20m $\Rightarrow$ Thể tích không khí chịu tác động ước tính: $12.000.000\text{m}^3$.

$\Rightarrow$ Nồng độ bụi phát sinh: $0,01/840.100 = 0,5 \text{ mg/m}^3$ tương đương $0,0001 \mu\text{g/m}^3$; nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT quy định nồng độ TSP trung bình trong 1 giờ ($300\mu\text{g/m}^3$).

- Vị trí tác động: Khu vực Dự án.

- Thời gian tác động: Trong giai đoạn xây dựng

b3. Khí thải phát sinh từ các thiết bị thi công sử dụng dầu Diesel

Theo kết quả tính tại chương 1, lượng nhiên liệu sử dụng cho các thiết bị tại công trường (không tính lượng dầu sử dụng cho các phương tiện vận chuyển):

$$M_{dầu} = 31,07\text{m}^3 \sim 25,48 \text{ tấn} (D_{diesel} = 0,82 \text{ T/m}^3)$$

Áp dụng hệ số phát thải trung bình của Tổ chức Y tế Thế giới WHO đưa ra đối với các động cơ đốt trong khi đốt 1 tấn dầu Diesel có hàm lượng S 0,001%. Kết quả

được tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 3. 7. Tải lượng các khí thải phát sinh do hoạt động của thiết bị thi công trong giai đoạn xây dựng

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải TB E_i	Tổng tải lượng thải $M_i = E_i \times m$ (kg)	Tải lượng thải TB (kg/ngày)	Tải lượng thải TB (kg/h)
1.	CO	50	1.274	2,123	0,2654
2.	SO ₂	2	71,34	0,119	0,0149
3.	NO _x	12,3	313,4	0,522	0,0653
4.	C _x H _y	50	1.274	2,123	0,2654

(Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollutininon - A Guide to Rapid Source Inventory Techniques and their Use in Formulatinh Environmental Control Strategies, World Health Oranization, Geneva 1993*)

Tải lượng các chất ô nhiễm E được tính theo công thức:

$$E_s = \frac{M}{\text{Diện tích công trình (m}^2\text{)}} \quad (3)$$

Trong đó:

E_s : Tải lượng của chất ô nhiễm, mg/s.m²

M: Lượng chất ô nhiễm; mg/s

Diện tích Dự án: 95.000m²

Giả thiết mức phát thải là ổn định theo thời gian và phân bố đều trên diện tích thi công, nồng độ các chất ô nhiễm được tính như sau:

$$C_\infty = \frac{E_s * L}{u * H} + C_{vào} \quad (4)$$

(Nguồn: *Ô nhiễm môi trường không khí - GS.TSKH Phạm Ngọc Đăng - NXB Khoa học kỹ thuật, 1997*)

Trong đó:

C_∞ : Nồng độ chất ô nhiễm ổn định trong vùng phát sinh ô nhiễm, mg/m³

$C_{vào}$: Nồng độ chất ô nhiễm tại khu vực công trình (*Kết quả quan trắc môi trường nền khu vực trung tâm Dự án*)

L: Chiều dài của công trình tính toán theo chiều gió thổi (Khu vực Dự án có gió chủ đạo là Đông Bắc, tính chiều dài công trình theo chiều gió thổi bằng khoảng cách từ cổng đến tường rào phía Tây Nam: L = 230m).

H: Độ cao vùng xáo trộn (khoảng cách từ mặt nước đến điểm dừng chuyển động bay lên của phân tử không khí nóng trên mặt nước, ứng với nhiệt độ không khí ổn định là 32°C, chọn H = 20m).

u: Tốc độ gió trung bình ổn định là $u = 2\text{m/s}$ (ứng với điều kiện thời tiết thực tế của khu vực).

E_s : Tải lượng ô nhiễm

Nồng độ ô nhiễm được tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 3. 8. Nồng độ ô nhiễm từ các thiết bị thi công

Thông số	Đơn vị	SO ₂	CO	NO ₂	HC
Tải lượng ô nhiễm E	mg/s.m ²	0,000006	0,0003	0,0001	0,0005
Nồng độ trung bình các chất ô nhiễm khu vực Dự án trước khi thi công (môi trường nền)	mg/m ³	0,032	< 4,8	0,035	<1,14
Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ thi công	mg/m ³	0,00026	0,0014	0,0004	0,0023
Nồng độ chất ô nhiễm ổn định trong vùng phát sinh ô nhiễm C _∞	mg/m ³	0,03226	<4,8014	0,0354	<1,1423
QCVN 05:2023/BTNMT	mg/m³	0,35	30	0,20	-
QCVN 06:2009/BTNMT		-	-	-	5

Từ bảng trên cho thấy lượng khí thải phát sinh từ hoạt động thiết bị thi công tương đối nhỏ. Mặt khác, do số lượng phương tiện thi công không nhiều, Dự án có không gian rộng nên mức độ tác động đến môi trường lao động và môi trường khu dân cư xung quanh Dự án sẽ không đáng kể.

- Ô nhiễm do hoạt động rải thảm BTN:

Tuyến đường sau khi đã hoàn thiện nền đường, sẽ tiến hành công tác mặt đường, được phủ lớp bê tông nhựa nóng. Bê tông nhựa nóng là một hỗn hợp cấp phối gồm: nhựa đường, đá, chất phụ gia...tạo thành. Hỗn hợp được nung và trộn ở nhiệt độ từ 140 - 160oC, khi thi công bê tông nhựa phải nóng từ 90 - 100oC. Thành phần gây ô nhiễm trong quá trình rải bê tông nhựa là hơi bốc lên từ hỗn hợp nhựa nóng chính là hơi hữu cơ VOCs.

- *Không gian tác động*: Khu vực thi công Dự án.

- *Thời gian tác động*: Trong giai đoạn xây dựng.

3. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

a. Nguồn phát sinh

- Chất thải rắn sinh hoạt tại dự án phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của công nhân làm việc trên công trường.

b Thành phần, định lượng

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân trên công trường chất thải này thường là thức ăn thừa, thực phẩm, nilon, vỏ chai, lon bia... theo tiêu chuẩn xả rác thải trung bình là từ 0,35 - 1 kg/người/ngày (*Quản lý chất thải rắn - NXB Xây Dựng*), với lượng công nhân thi công tối đa 200 người, trong đó 150 công nhân là người địa phương không lưu trú tại lán trại tính định mức lượng phát thải là 0,5 kg/người/ngày, 50 công nhân có lưu trú tại khu vực lán trại tính định mức lượng phát thải là 1 kg/người/ngày, tổng lượng rác thải tính được trong giai đoạn này như sau:

$$Q = k \times N = 0,5 \times 150 = 75 \text{ (kg/ngày)}.$$

Trong đó:

k: Là định mức lượng phát thải rác sinh hoạt của công nhân (kg/người/ngày).

N: Số công nhân thi công xây dựng (người).

- Thành phần của rác loại này gồm các chất thải từ thức ăn, vỏ bao thực phẩm, nước giải khát, vỏ thuốc...

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng trên công trường trong quá trình xây dựng dự án cũng sẽ làm phát sinh một khối lượng chất thải là bùn thải từ các nhà vệ sinh di động. Tuy nhiên lượng bùn thải này chủ dự án thuê đơn vị đến vận chuyển và mang đi xử lý không phát sinh ra ngoài môi trường.

c. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

- Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng nếu không được thu gom và quản lý tốt sẽ ảnh hưởng tới mỹ quan khu vực Dự án, là môi trường phát triển của các loại vi sinh vật có nguy cơ làm phát sinh mầm bệnh và tập trung các tác nhân trung gian truyền bệnh như ruồi, muỗi... làm ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe người lao động làm việc tại công trường, người dân khu vực lân cận dự án và môi trường, cảnh quan tại khu vực. Ngoài ra, rác thải sinh hoạt nếu không quản lý tốt sẽ dễ dàng bị nước mưa rửa trôi, làm tắc nghẽn cống rãnh và ảnh hưởng tới môi trường nguồn tiếp nhận.

- Đối với chất thải phát sinh từ các nhà vệ sinh di động sẽ thuê đơn vị có chức năng định kỳ hút bùn đưa đi xử lý không thải ra ngoài môi trường. Do vậy các tác động do chất thải loại này gây ra là không đáng kể nên không làm ảnh hưởng đến môi trường khu vực dự án và khu vực xung quanh.

- *Không gian tác động:* Khu vực thi công Dự án.

- *Thời gian tác động:* Trong giai đoạn xây dựng.

4. Tác động do chất thải rắn thông thường

a. Nguồn phát sinh

- Nguồn phát sinh chủ yếu từ quá trình phát quang thảm thực vật và thi công xây dựng các hạng mục công trình tại dự án.

b. Thành phần, định lượng

- Chất thải rắn từ hoạt động phá dỡ các công trình kiến trúc với khối lượng dự kiến khoảng 150 tấn. Thành phần chủ yếu là đất, đá, gạch vỡ, ngói, bê tông...

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ quá trình thi công xây dựng với khối lượng khoảng 363 tấn. Thành phần chủ yếu là mẩu sắt, thép, xà bần, bao bì, gạch vỡ, vôi vữa phế thải...

- Bùn, đất từ quá trình nạo vét hệ thống hồ ga, hồ lắng, rãnh thoát nước... Ước tính khối lượng khoảng 2,0 tấn/lần nạo vét.

- Chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động san nền; đào, đắp thi công nền đường và các hạng mục công trình trên tuyến với khối lượng dự kiến khoảng 1.437.799 m³. Thành phần chủ yếu là đất cấp 1,2,3,4...

- Tổng khối lượng đất đắp của dự án là: 715.307,09 m³.

- Tổng khối lượng đồ thải là: 722.491,17 m³.

c. Đánh giá tác động

- Chất thải rắn xây dựng:

+ Làm hao hụt vật liệu xây dựng; làm tích đọng đất cát, thu hẹp dòng chảy của các cống thoát và qua đó làm hạn chế khả năng tiêu thoát nước. Bên cạnh đó khi bị nước cuốn trôi chúng sẽ ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường nước tiếp nhận (gia tăng độ đục, bồi lắng,...), mất mỹ quan chung và ô nhiễm môi trường; tăng chi phí việc thu dọn sau khi hoàn thiện.

+ Chiếm chỗ trên công trường làm cản trở giao thông, cản trở hoạt động thi công Dự án, là nguồn phát sinh bụi, ảnh hưởng tới môi trường không khí khu vực Dự án và khu vực lân cận.

- Những hoạt động và nguồn gây tác động tới môi trường chất thải rắn phát sinh từ các hoạt động của giai đoạn này nhìn chung khó dự báo và tính toán chính xác. Mùi hôi từ chất thải sinh hoạt, rác thải gây mất mỹ quan môi trường từ quá trình tập trung đông lực lượng lao động ...

- *Không gian tác động*: Khu vực thi công Dự án.

- *Thời gian tác động*: Trong giai đoạn xây dựng.

5. Tác động do chất thải nguy hại

a. Nguồn tác động

- Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình hoạt động của máy móc thiết bị làm việc trong dự án.

b. Thành phần, định lượng

Đối với các hoạt động thi công của Dự án chỉ là thi công các hạng mục hạ tầng kỹ thuật đơn thuần nên không sử dụng các loại hóa chất độc hại. Tuy nhiên, không ngoại trừ khả năng phát sinh một lượng chất thải nguy hại với thành phần chủ yếu gồm: Các loại giẻ lau nhiễm dầu, mỡ phát sinh chủ yếu từ các hoạt động rửa và vệ sinh xe, máy móc, thiết bị, khắc phục sự cố hư hỏng máy móc trong thi công. Ước tính cứ thay 1 lần thay dầu sử dụng 1 giẻ, chất thải lẫn dầu và que hàn thải khối lượng 10 kg/tháng.

Hoạt động bảo dưỡng lớn và thay dầu xe sẽ không được thực hiện tại dự án mà sẽ được thực hiện tại các gara ô tô và các cơ sở bảo dưỡng, sửa chữa máy móc. Trong thời gian thi công cũng phát sinh các loại chất thải nguy hại khác như: bao bì cứng, bao bì mềm ước tính mỗi ngày phát sinh khoảng 5 kg/tháng.

- Thùng sơn phát sinh trong quá trình hoàn thiện thi công tuy nhiên Các vỏ thùng sơn sẽ được các đơn vị cung cấp thu mua lại và không phát thải vào môi trường.

Bảng thống kê khối lượng chất thải nguy hại

STT	Các loại CTNH	Mã CTNH	Khối lượng
1	Găng tay, giẻ lau nhiễm các thành phần nguy hại (dầu, mỡ), chất thải rắn nhiễm dầu	180201	10 kg/tháng
2	Bao bì cứng, bao bì mềm, vỏ thùng sơn	180102	5 kg/tháng

c. Đánh giá tác động

Chất thải nguy hại nếu không được thu gom, quản lý và đưa đi xử lý đúng quy định sẽ ảnh hưởng rất lớn tới sức khỏe người lao động làm việc tại khu vực Dự án, ảnh hưởng tới các thành phần môi trường đất, nước tại khu vực dự án và khu vực lân cận. Tuy nhiên chất thải này sẽ được thu gom thường xuyên do vậy tác động của nguồn thải này không lớn.

- *Không gian tác động:* Khu vực thi công Dự án.

- *Thời gian tác động:* Trong giai đoạn xây dựng.

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

A. Tiếng ồn

Tiếng ồn: Trong quá trình thi công xây dựng, ngoài các nguồn ồn từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, tiếng ồn còn phát sinh từ các hoạt động khác của công trường như máy móc xây dựng, động cơ điện... Tiếng ồn thi công không phát sinh liên tục, phụ thuộc vào loại hình hoạt động và các máy móc, thiết bị sử dụng.

Bảng 3. 9. Mức độ tiếng ồn (dBA) điển hình của các thiết bị, phương tiện trong quá trình thi công ở khoảng cách 8m

Hạng mục	Loại máy sử dụng	Mức ồn
Thi công hệ thống cống thoát nước	- Xe tải	83 ÷ 94
	- Bơm bê tông	81 ÷ 84
	- Máy đầm bê tông	76
	- Máy ủi	80
	- Xe chuyên chở xi măng và cống đúc sẵn	83 ÷ 94
San và đầm chặt	- Máy san	80 ÷ 93
	- Lu	73 ÷ 75
Làm đường giao thông	- Máy rải	86 ÷ 88
	- Xe tải	83 ÷ 94

	- Máy đầm	74 ÷ 77
	- Máy phát điện	83 ÷ 94

(Nguồn: USEPA. Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng)

Dựa theo mức ồn của mỗi loại thiết bị phương tiện thi công ở trên, đã xác định mức ồn nguồn đối với từng hạng mục thi công theo công thức (tính gần đúng cho toàn bộ tần phổ của nguồn ồn):

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_i^n 10^{0,1.L_i}$$

Trong đó:

- L_{Σ} là mức ồn tổng số.
- L_i là mức ồn nguồn i .
- n tổng số nguồn ồn.

Để xác định mức suy giảm ồn theo khoảng cách, áp dụng công thức (coi nguồn ồn trong quá trình thi công là nguồn trung gian giữa nguồn điểm và nguồn đường).

$$\Delta L = 15 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right)^{1+a} (dB)$$

Trong đó:

- ΔL : mức suy giảm ồn ở khoảng cách r_2 so với nguồn ồn.
- r_1 : khoảng cách của mức âm đặc trưng cho nguồn ồn ($r_1 = 8 \text{ m}$).
- a : hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình ($a = 0,1$ mặt đất trồng cỏ).

Kết quả tính toán mức ồn nguồn và mức suy giảm ồn theo khoảng cách theo từng hạng mục thi công trình bày trong bảng sau.

Bảng 3. 10. Tính toán mức ồn từ các hoạt động thi công suy giảm theo khoảng cách

TT	Hoạt động thi công	Mức ồn nguồn (dBA)		Mức ồn suy giảm theo khoảng cách (dBA)							
				20 m		40 m		80 m		160 m	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Dọn dẹp mặt bằng	84,8	94,2	77,8	87,2	72,8	82,2	67,8	77,2	62,9	72,3
2	Đào, vận chuyển đất	80,6	93,2	73,6	86,2	68,6	81,2	63,6	76,2	58,7	71,3
3	San đầm	80,8	93,1	73,8	86,1	68,8	81,1	63,8	76,1	58,9	71,2
4	Thi công công trình hạ tầng kỹ thuật và đường giao thông	87,7	94,9	80,7	87,9	75,7	82,9	70,7	77,9	65,8	73,0
	QCVN	85		85							

TT	Hoạt động thi công	Mức ồn nguồn (dBA)		Mức ồn suy giảm theo khoảng cách (dBA)							
				20 m		40 m		80 m		160 m	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
	24:2016/BTNMT										

QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

So sánh với giới hạn tiêu chuẩn môi trường cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (85dBA) thì độ ồn cực đại gây ra tại thời điểm thi công cách máy 20m có một số loại máy vượt giới hạn cho phép từ 5-13dBA. Đối tượng chịu tác động chủ yếu từ mức ồn phát sinh bởi các thiết bị thi công tại điểm cách máy 20m chủ yếu ảnh hưởng tới người lao động làm việc tại công trường và khu dân cư gần dự án. Mức ồn trung bình tại thời điểm cách máy từ 50-100m thì đa số các loại máy móc có tiếng ồn thấp hơn giới hạn tiêu chuẩn cho phép nên không tác động nhiều tới khu vực lân cận tại khoảng cách này.

Đối tượng ảnh hưởng của tiếng ồn chủ yếu là công nhân trực tiếp thi công trên công trường, cụm dân cư xung quanh khu vực dự án. Do đó, cần phải có biện pháp thi công phù hợp khi thi công tại khu vực này.

B. Độ rung

Trong quá trình thi công xây dựng, tác động do rung động chủ yếu từ hoạt động của các máy móc thiết bị thi công và các phương tiện vận chuyển trên công trường. Mức rung có thể biến thiên lớn phụ thuộc vào nhiều yếu tố. Trong đó, các yếu tố ảnh hưởng quan trọng nhất là tính chất của đất và tốc độ của xe, máy khi chuyển động. Rung là sự chuyển dịch, tăng và giảm từ một giá trị trung tâm và có thể mô phỏng bằng dạng sóng trong chuyển động điều hòa. Biên độ rung là sự chuyển dịch (m) vận tốc (m/s) hay gia tốc (m/s²). Gia tốc rung L (dB) tính như sau:

$$L = 20 \log(a/a_0), \text{ dB}$$

Trong đó:

a: RMS của biên độ gia tốc (m/s²).

a₀: RMS tiêu chuẩn (a₀ = 0,00001 m/s²).

Mức rung của các phương tiện thi công được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 11. Mức rung tổng do các phương tiện thi công gây ra, (dBA)

TT	Thiết bị thi công	Mức rung cách máy 10m	Mức rung cách máy 30m	Mức rung cách máy 60m
1	Máy đào 1,25m ³	79	69	59
2	Máy đầm 16T	75	65	55
3	Ô tô tự đổ 10T	74	64	54

4	Máy ủi 110 CV	71	61	51
QCVN 27:2016/BYT		75	75	

Kết quả tính toán cho thấy, mức rung từ các phương tiện máy móc, thiết bị thi công không đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực thi công và khu dân cư trong khoảng 10m trở lại, nhưng nằm trong giới hạn cho phép đối với khu dân cư ở khoảng cách 30m trở lên theo QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (Mức gia tốc rung cho phép trong hoạt động xây dựng từ 6h – 21h).

Đối tượng ảnh hưởng của độ rung chủ yếu là công nhân trực tiếp thi công trên công trường, cụm dân cư xung quanh khu vực dự án, các công trình dân dụng xung quanh dự án. Do đó, cần phải có biện pháp thi công phù hợp khi thi công tại khu vực này.

3.1.1.3. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư

Tác động đến đời sống các hộ dân bị mất đất và cộng đồng

Khu đất cần giải phóng mặt bằng để thực hiện dự án chủ yếu là đất rừng sản xuất... Tại thời điểm khảo sát thực địa lập báo cáo đánh giá tác động môi trường, hiện trạng khu vực dự án chưa thực hiện giải phóng mặt bằng.

Khi thực hiện dự án sẽ làm mất đất canh tác, đất lâm nghiệp sẽ làm ảnh hưởng nhiều đến đời sống của người dân bị thu hồi đất vì vậy cần có phương án bồi thường, GPMB hợp lý cho các hộ dân bị mất đất tạo tiền đề để các hộ dân có thể ổn định đời sống cụ thể như sau:

➤ Tác động tới người dân bị thu hồi đất

Hầu hết người dân trong diện có đất bị thu hồi chủ yếu là sản xuất nông nghiệp và trồng cây lâm nghiệp, một số ít là đất ở, đất ao đầm, do vậy khi xây dựng dự án, người dân sẽ bị tác động trên một số khía cạnh sau:

- Do mất đất canh tác, mất kế sinh nhai và rất khó để tìm được nơi có các điều kiện tương tự như nơi ở cũ để duy trì nghề nghiệp, đặc biệt với các hộ dân chỉ có nghề canh tác nông nghiệp như cây hoa màu, cây lâm nghiệp... vì tại khu vực không còn quỹ đất nông nghiệp, lâm nghiệp để cấp cho các hộ gia đình này.

- Gặp khó khăn do phải chuyển đổi việc làm từ sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp sang các loại hình khác vì phần lớn người dân thuộc diện mất đất là nông dân, không được đào tạo hoặc học qua các trường dạy nghề. Họ không có kỹ năng làm việc trong các nhà máy, công ty trong khu vực đặc biệt là người dân thuộc nhóm tuổi trên 40 và người dân quá tuổi lao động.

- Người dân bị tác động mạnh bởi mức đền bù, nếu việc đền bù không thỏa đáng thì người dân sẽ không chấp hành, cản trở tiến độ thi công của dự án, gây xáo trộn cho an ninh trật tự khu vực.

- Tuy nhiên, việc đền bù cũng tạo điều kiện cho một số hộ dân khó khăn có số vốn nhất định để đầu tư vào sản xuất, làm ăn.

- Trong quá trình thực hiện dự án có thực hiện di dân một hộ dân ở điểm đầu tuyến đường sẽ làm ảnh hưởng, xáo trộn đến đời sống của hộ dân.

- Trong dự án có tuyến mương thủy lợi, do đó quá trình triển khai dự án sẽ làm ảnh hưởng đến việc tưới tiêu thoát nước của khu vực.

➤ **Tác động đến hệ sinh thái, đa dạng sinh học khu vực**

- Hiện tại, khu vực thực hiện dự án đa số là hệ sinh thái đất rừng, tính đa dạng sinh học không cao. Thực vật khu vực thực hiện dự án chủ yếu là các loài cây lấy gỗ. Các loài động vật nghèo về số loại và mật độ.

- Đối với sinh vật dưới nước: các loại sinh vật dưới nước nghèo nàn. Do đó, các tác động trong thời gian san lấp và thi công xây dựng là nhỏ và không đáng kể.

- Đối với sinh vật trên cạn: Hệ sinh vật trên cạn trong khu vực dự án tương đối đơn giản chủ yếu là các loại cây thân gỗ nhỏ,...động vật chỉ một số loại phổ biến như chuột, ếch nhái, cá... không có giá trị kinh tế hay bảo tồn nên khi dự án đi vào xây dựng và hoạt động không ảnh hưởng nhiều đến hệ sinh thái trên cạn.

Các tác động đến hệ sinh thái thủy sinh cũng được coi là nhỏ do hệ sinh thái thủy sinh trong khu vực dự án chủ yếu bao gồm một số loại thực vật, động vật thông thường, phân bố rộng trong khu vực và các địa phương lân cận, không có loài nào có tên trong Sách Đỏ Việt Nam.

➤ **Các tác động về mặt kinh tế - xã hội khu vực dự án**

- Tác động đến đường ống cấp nước sạch: Trong quá trình triển khai dự án cần di dời đường ống cấp nước sạch trong khu vực dự án, làm gián đoạn việc cung cấp nước, gây khó khăn cho việc sinh hoạt hàng ngày của người dân.

Ngoài các vấn đề trên thì việc bị thu hồi đất cho Dự án còn gây ra các thiệt hại về kinh tế trực tiếp tới các đối tượng nằm trong phạm vi Dự án.

Tuy nhiên sau khi dự án đi vào hoạt động kéo theo các dự án đầu tư được triển khai xung quanh khu dân cư thì nguồn thu thuế từ các doanh nghiệp này lớn hơn rất nhiều so với thuế thu từ sản xuất nông nghiệp tại địa phương hiện nay. Do vậy, dự án càng sớm được phê duyệt thì nguồn thu này càng sớm ổn định.

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

- Sự cố cháy nổ: có thể xảy ra tại những nơi chứa các loại nguyên nhiên liệu dễ cháy như xăng, dầu, giấy, gỗ... do việc tàng trữ nguyên nhiên liệu không đúng quy định, sự bất cẩn của người lao động, do thiên tai, sự cố kỹ thuật... Sự cố cháy nổ xảy ra làm thiệt hại về kinh tế và con người.

- Sự cố ngập úng: Khu vực xây dựng dự án có thể bị ngập lụt khi có mưa lớn do địa hình thấp nhất là các khu vực trũng. Tùy theo mức độ ngập lụt mà gây nên những thiệt hại khác nhau, trong đó điển hình là hệ thống thoát nước, khu vực bãi nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị gây hư hỏng làm tràn dầu mỡ, cát, sỏi, xi măng... ra môi trường.

- Sự cố sạt lở vách đất trong quá trình cọc khoan nhồi: Trong quá trình thi công cọc khoan nhồi có thể do độ dài của ống vách tầng địa chất phía trên không đủ qua các tầng địa chất phức tạp, tỷ trọng và nồng độ của dung dịch không đủ hoặc sử dụng dung dịch giữ thành không thỏa đáng... và một số nguyên nhân khác làm xảy ra sự cố sạt lở vách đất, thành hố khoan.

- Sự cố điện giật: xảy ra tại các vị trí thi công xây lắp... sự cố này đe dọa trực tiếp đến tính mạng của công nhân lao động hoặc những người có mặt tại công trường. Sự cố điện giật thường gây chết người hoặc bỏng nặng.

- Tai nạn lao động: có thể xảy ra do sự bất cẩn trong quá trình vận hành máy móc, sự cố máy móc, sử dụng các thiết bị thi công không an toàn, không đảm bảo quy trình vận hành máy móc, thiết bị, do sự bất cẩn của người lao động... Khi tai nạn lao động xảy ra sẽ ảnh hưởng tới sức khỏe người lao động và đe dọa đến tính mạng người lao động, thiệt hại về tài sản, ảnh hưởng đến chất lượng công trình và làm chậm tiến độ thi công.

- Sự cố tai nạn giao thông: trong quá trình thi công xây dựng, do nhu cầu vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc, thiết bị thi công làm gia tăng mật độ hoạt động của các phương tiện ra vào khu vực Dự án và trên tuyến đường vận chuyển, dẫn tới làm cản trở giao thông và có thể xảy ra va chạm, gây tai nạn cho người điều khiển phương tiện và người tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển, đe dọa tính mạng con người.

- Sự cố khác: Sét đánh, lũ lụt... ảnh hưởng tới công tác thi công trên công trường, gây thiệt hại về máy móc, chậm tiến độ thi công, hư hỏng các công trình.

- Tác động đến an ninh, trật tự xã hội: Do là nơi tập trung nhiều lao động từ các vùng miền khác nhau, phong tục tập quán khác nhau dễ phát sinh mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng và công nhân trong vùng, dễ vướng vào những tệ nạn xã hội.

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

3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải

❖ Giảm thiểu tác động của nước thải sinh hoạt

- *Nhà vệ sinh di động*: Dự kiến lắp đặt 2 nhà vệ sinh di động tại khu vực dự án, nhà vệ sinh sẽ di chuyển theo tuyến thi công, bố trí 1 khu vực phụ trợ thi công dọc phía đầu tuyến, bố trí 2 nhà vệ sinh di động (01 nhà tại khu lán chỉ huy, 01 nhà dọc phân đoạn tuyến theo tiến độ thi công).

Nhà vệ sinh di động được thiết kế bằng vật liệu thép cường độ cao kết hợp với nhựa uPVC và composite, diện tích 5m²/nhà, thể tích bể chứa nước thải 3,5m³/bể. Nước thải và cặn được lưu tại bể chứa, không thải ra ngoài.

Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút đem đi xử lý khi đầy bể chứa (khoảng 1 lần/ngày).

Đánh giá: Đây là các biện pháp nằm trong khả năng thực hiện, không làm phát sinh nước thải sinh hoạt ra ngoài môi trường, giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước xung quanh dự án. Đảm bảo hiện quả thu gom tập trung nước thải sinh hoạt và đưa đi xử lý đạt tiêu chuẩn môi trường cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT trước khi thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

❖ Giảm thiểu tác động của nước thải thi công, nước mưa chảy tràn

- Đối với nước thải bảo dưỡng công trình, nước thải rửa dụng cụ, máy móc thi công. Để hạn chế tác động của lượng nước thải thi công phát sinh trong quá trình thi công xây dựng Dự án, chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

+ Không xả trực tiếp nước thải thi công vào tuyến thoát nước mưa chung của khu vực.

+ Nước thải từ hoạt động rửa dụng cụ được thu gom về 16 thùng phuy dung tích 300 lít để lắng đọng chất rắn lơ lửng (04 thùng/công trường). Nước thải sau khi lắng được tận dụng tại chỗ để phối trộn nguyên vật liệu hoặc đập bụi, không xả ra môi trường.

- Đối với nước thải bảo dưỡng công trình, nước thải rửa dụng cụ, máy móc thi công. Để hạn chế tác động của lượng nước thải thi công phát sinh trong quá trình thi công xây dựng Dự án, chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

+ Nước mưa chảy tràn: Đào rãnh bằng đất xung quanh khu vực thi công dự án để thu gom nước mưa và nước thải thi công của khu vực dự án. Kích thước rãnh rộng x sâu = 0,8m x 0,6m; trên tuyến rãnh cách 50 - 100m đào 1 hố ga (khoảng 80 hố) kích thước dài x rộng x sâu = 3m x 2m x 1m để thu gom và lắng đọng chất rắn lơ lửng.

- Tại khu vực phụ trợ thi công: Đắp đê quây bằng bao cát dài khoảng 80m để tránh làm trôi bùn thải và vật liệu; đào hệ thống rãnh đất xung quanh để thu gom, thoát nước mưa chảy tràn bề mặt. Kích thước rãnh rộng x sâu = 1m x 0,6m; trên tuyến rãnh cách 50 - 100m đào 1 hố ga kích thước dài x rộng x sâu = 2m x 1m x 1m để thu gom và lắng đọng chất rắn lơ lửng.

- Bố trí 1 khu rửa bánh xe tại đầu mỗi khu vực thi công dự án. Hố rửa bánh xe kích thước dài x rộng x sâu = 10m x 3m x 0,5m, kết cấu bê tông xi măng. Nước từ hố rửa bánh xe không thải ra môi trường và được bổ sung khi hết. Cặn lắng đáy hố được nạo vét định kỳ 1 tuần/lần và vận chuyển cùng với chất thải rắn xây dựng thông thường khác về bãi đổ thải. Sau khi thi công giai đoạn xây dựng, nước trong các hố rửa bánh xe được lắng lọc sau đó dẫn ra hệ thống thoát nước chung, cuối cùng phá dỡ hố rửa bánh xe, san lấp hoàn trả mặt bằng cho dự án.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

*** Chất thải rắn sinh hoạt:**

Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào 4 thùng nhựa 120 lít được đặt tại mỗi khu vực phụ trợ của mỗi phân đoạn thi công dự án. Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định. Tần suất 1 lần/ngày.

*** Chất thải rắn thông thường:**

- Một phần chất thải rắn xây dựng như sắt, thép, vỏ bao xi măng được thu gom và bán cho các đơn vị thu mua phế liệu trên địa bàn.

- Sử dụng vật liệu đúng quy cách, đúng tiêu chuẩn tránh thừa gây lãng phí và hạn chế lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh trong quá trình thi công.

+ Khối lượng đất đào tại dự án, trong đó:

.) Khối lượng đất đào tận dụng được vận chuyển về chứa tại bãi tập kết vật liệu thừa. Đất sau khi vận chuyển đến khu vực bãi tập kết đất đào tận dụng được san gạt, lu lèn sơ bộ và che phủ bạt toàn bộ bề mặt để hạn chế rửa trôi khi trời mưa. Đắp đê vây bằng bao cát để tránh làm trôi bùn thải và vật liệu; đào hệ thống rãnh đất xung quanh để thu gom, thoát nước mưa chảy tràn bề mặt. Kích thước rãnh rộng x sâu = 1m x 0,6m; trên tuyến rãnh cách 50 - 100m đào 1 hố ga kích thước dài x rộng x sâu = 2m x 1m x 1m để thu gom và lắng đọng chất rắn lơ lửng.

Đất sau khi vận chuyển đến khu vực tập kết được san gạt, lu lèn sơ bộ và che phủ bạt toàn bộ bề mặt để hạn chế rửa trôi khi trời mưa.

.) Khối lượng chất thải rắn thi công: chủ yếu là các chất vô cơ bao gồm đất đá bản chân đồng, gạch vỡ, bê tông chết, đầu mẩu sắt thép... Nguồn phát sinh từ quá trình thi công xây dựng và phá dỡ công trình chuẩn bị mặt bằng thi công, được thu gom, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển về tập kết tại các Bãi tập kết vật liệu thừa của dự án.

.) Các loại chất thải rắn phát sinh từ hoạt động nạo vét cống, rãnh thoát nước mưa, hố rửa bánh xe, thùng vệ sinh dụng cụ lao động... thu gom, tận dụng để san lấp, tôn nền dự án, không vận chuyển đổ thải ngoài dự án.

- Đối với chất thải rắn phát sinh từ hoạt động phát quang thảm thực vật: được vận chuyển đến bãi đổ thải.

*** Chất thải nguy hại**

- Thu gom toàn bộ chất thải nguy hại về kho lưu chứa chất thải nguy hại tạm thời.

- Bố trí 01 kho chất thải nguy hại tạm thời tại khu vực phụ trợ thi công của công trường. Mỗi kho có diện tích 10m² (kích thước dài x rộng = 5m x 2m); kết cấu khung thép vây tôn, mái lợp tôn, láng nền BTXM, treo biển cảnh báo chất thải nguy hại. Cửa kho có gờ chắn dầu tràn, ngoài cửa kho có trang bị bình cứu hỏa. Mỗi kho bố trí 4 thùng chứa dung tích 200 lít được dán mã, phân loại chất thải nguy hại.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định. Sau khi kết thúc hoạt động thi công, thực hiện tháo dỡ kho bằng phương pháp thủ công để hoàn trả mặt bằng cho dự án.

Đánh giá: Đây là biện pháp đơn giản, dễ thực hiện và mang lại hiệu quả thiết thực.

3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải

** Biện pháp giảm thiểu tác động của bụi và khí thải khi thực hiện quá trình đào đắp san nền mặt bằng dự án:*

- Triển khai nhanh gọn để hạn chế tác động tới môi trường xung quanh.
- Chủ đầu tư có trách nhiệm phá dỡ, đào đất trong quá trình thi công theo hình thức cuốn chiếu.
- Chỉ sử dụng số lượng máy móc và thiết bị vừa đủ. Sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ nhằm hạn chế phát sinh bụi và khí thải độc hại.
- Trang bị bảo hộ cho người lao động.
- Tại các bãi tập kết vật liệu thừa của dự án, bố trí tưới ẩm những ngày hanh khô và thực hiện quây tôn xung quanh bãi tập kết để hạn chế bụi ra môi trường xung quanh.

** Biện pháp giảm thiểu tác động của bụi từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng*

- Bố trí 1 hồ rửa bánh xe tại vị trí đầu tuyến của mỗi công trường thi công (nằm trong ranh giới dự án) để giảm thiểu phát tán bụi ra môi trường trong quá trình vận chuyển.
- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu vực dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nguyên vật liệu nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh.
- Có kế hoạch thi công và cung cấp vật tư hợp lý, hạn chế việc tập kết vật tư vào một thời điểm và khi lưu lượng giao thông lớn.
- Xi măng và các vật liệu hạt mịn khác được tập kết với khối lượng lớn phải được chứa trong các khu vực kín hoặc có bạt che phủ;
- Xe chở đất đá chỉ được vận chuyển đúng trọng tải, có phủ bạt che, vận chuyển đúng tuyến đường đã đăng ký với địa phương.
- Thời gian vận chuyển phù hợp: Tránh các giờ cao điểm mật độ giao thông trên đường đông nhằm giảm ùn tắc, đảm bảo an toàn giao thông.
- Bố trí người chỉ dẫn tại các điểm giao cắt với các tuyến đường giao thông lớn và khu dân cư.
- Bố trí công nhân quét dọn nguyên vật liệu, đất đá rơi vãi tại các vị trí giao cắt trên các tuyến đường vận chuyển.
- Phun nước thường xuyên trên công trường và các điểm giao cắt khu dân cư dọc đường tuyến đường vận chuyển đặc biệt là vào mùa hanh khô, để hạn chế bụi từ các xe chuyên chở nguyên vật liệu trong quá trình vận chuyển. Tổng quãng đường phun nước dự kiến khoảng 2 km. Tần suất tưới ẩm là 3 lần/ngày, vào 5h30h, 11h30h và 19h00, lượng nước dùng để phun ẩm là: $2 \text{ xe} \times 3 \text{ m}^3/\text{xe} \times 3 \text{ lần/ngày} = 18 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

** Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động làm đường*

- Bụi, khí thải từ hoạt động vệ sinh mặt đường trước khi trải nhựa: Không sử dụng biện pháp vệ sinh quét, thổi bụi trước khi thi công trải nhựa mặt đường, sử dụng máy hút bụi vệ sinh lớp móng đường. Hoạt động làm sạch vào giờ ít hoạt động giao thông qua khu vực. Xem xét sử dụng xe hút bụi công nghiệp để thay thế cho công nhân lao động thủ công.

** Biện pháp giảm thiểu tác động của khí thải từ hoạt động vận chuyển*

- Đối với những đoạn tuyến đi qua khu dân cư, trường học, bố trí quây tôn cao 3m để giảm thiểu bụi phát tán.

- Không sử dụng biện pháp vệ sinh thổi bụi trước khi thi công trải nhựa mặt đường, sử dụng máy hút bụi vệ sinh lớp móng đường. Hoạt động làm sạch vào giờ ít hoạt động giao thông qua khu vực.

- Tất cả các xe vận tải phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động phục vụ cho công tác triển khai thực hiện dự án;

- Xe vận chuyển và các máy móc sử dụng phải được kiểm tra kỹ thuật định kỳ, bảo dưỡng theo đúng quy định, đảm bảo các thông số khí thải của xe đạt yêu cầu về mặt môi trường;

- Không dùng các phương tiện, máy móc đã quá cũ, vừa gia tăng tiêu hao nhiên liệu vừa tăng lượng khí thải ra môi trường;

- Định kỳ yêu cầu cán bộ, công nhân kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị trước khi vận hành nhằm nâng cao tuổi thọ cũng như hiệu suất sử dụng nhiên liệu và giảm phát thải khí;

- Phân phối lượng xe vận chuyển ra vào khu vực dự án, điều tiết các máy móc làm việc phù hợp tránh làm tăng nồng độ các chất ô nhiễm không khí.

- Chủ đầu tư sẽ phối hợp với UBND phường Quang Hanh trong việc thực hiện các công tác bảo vệ môi trường của dự án, đảm bảo an toàn giao thông giảm thiểu hiện tượng ùn tắc, tai nạn giao thông trong quá trình thi công và hoạt động của dự án.

Đánh giá: Các biện pháp giảm thiểu đối với các tác động tới chất lượng môi trường không khí trong giai đoạn thi công có tính khả thi cao bởi những đòi hỏi thực hiện phù hợp với năng lực của Dự án và nguồn lực của các nhà thầu. Việc giảm thiểu bụi ngay từ nguồn sẽ làm tải lượng bụi phát sinh không đáng kể, giảm thiểu được bụi trong thi công cũng như trong vận chuyển, đảm bảo theo QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn quốc gia về môi trường không khí (trong vòng 1h).

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

Các giải pháp giảm thiểu tác động không liên quan tới chất thải (tiếng ồn và độ rung) bao gồm:

Sử dụng các phương tiện thi công có chất lượng tốt, bảo dưỡng định kỳ để giảm thiểu tối đa tiếng ồn và độ rung.

Bố trí các phương tiện thi công và phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thích hợp để giảm thiểu lượng khí thải, tiếng ồn và độ rung phát ra đồng thời.

Bố trí cung đường vận chuyển và giờ vận chuyển nguyên vật liệu thích hợp để tránh ùn tắc giao thông.

Không sử dụng còi vào ban đêm và những giờ nghỉ trưa.

Không thi công trong khoảng thời gian từ 21h đến 6h sáng hôm sau.

Đối với các thiết bị phát sinh tiếng ồn lớn, không thi công trong khoảng thời gian từ 21 giờ đến 6 giờ sáng là khoảng thời gian cần đặc biệt yên tĩnh để công nhân nghỉ ngơi.

Đánh giá: Đây là các biện pháp đơn giản, dễ thực hiện và mang lại hiệu quả ngay khi thực hiện. Tiếng ồn, độ rung tại khu vực đảm bảo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

3.1.2.5. Biện pháp bảo vệ môi trường khác

**** Biện pháp giảm thiểu tác động đến vấn đề an ninh khu vực lân cận***

- Dự án tập trung một lực lượng lao động làm việc hàng ngày trong suốt thời gian thi công là điều kiện dễ nảy sinh mâu thuẫn giữa công nhân với người dân địa phương. Sự xáo trộn xã hội, kéo theo một số hiện tượng tiêu cực có thể dẫn đến các tệ nạn xã hội (cờ bạc, rượu chè, ma túy, mại dâm,...). Chính vì vậy, chủ dự án có các biện pháp phòng ngừa ứng phó kịp thời như:

- Tăng cường công tác tuyên truyền, kiểm tra, giám sát các khu vực thi công
- Kết hợp với chính quyền địa phương trong việc quản lý công nhân lao động.

**** Biện pháp giảm thiểu tác động do việc thực hiện dự án đến tuyến đường vận chuyển***

- Trong quá trình thi công thường xuyên bảo dưỡng tuyến đường, quét dọn và rửa đường đảm bảo cho người dân đi lại bình thường.

- Sau khi thi công hoàn nguyên và làm sạch đường, hoàn trả lại những phần đường bị hư hỏng tại đoạn chạy qua dự án.

- Trong quá trình thi công, tại các vị trí nơi tuyến Dự án giao cắt phải bố trí biển báo tạm “công trường đang thi công” để hạn chế tốc độ xe trên đường.

- Bố trí người của dự án trực và điều khiển luồng giao thông trên đường và dự án theo hướng ưu tiên dòng xe lưu thông trên đường.

- Tất cả các xe vận chuyển vật liệu, đất đá thải của dự án phải tuân thủ luật giao thông đường bộ và thực hiện quy định của nhà đầu tư đề ra.

- Trong giờ cao điểm không tập trung nhiều xe vận chuyển qua khu vực.

- Bố trí các điểm đỗ, tập kết nguyên vật liệu tại khu vực công trường thi công dự án một cách hợp lý sao cho không để ảnh hưởng tới hoạt động giao thông trên tuyến đường vận chuyển.

*** Ý kiến của những đối tượng bị ảnh hưởng**

Kết quả phỏng vấn những hộ dân bị chiếm dụng đất cho thấy:

- Không có ý kiến trái ngược với chủ trương đầu tư của Dự án.
- 100% số hộ bị chiếm dụng đất đều mong muốn được đền bù bằng tiền để sử dụng vào mục đích kinh doanh khác.

*** *Biện pháp giảm thiểu tác động từ hoạt động thi công đến các hộ dân và hệ động thực vật xung quanh dự án***

+ Ngăn ngừa và xử lý đất bị nén

Ngăn ngừa nguy cơ gây nén đất: Giới hạn phạm vi thi công nằm trong phạm vi GPMB bằng cọc tiêu. Các phương tiện chỉ được phép hoạt động trong phạm vi giới hạn này.

Xử lý do sơ xuất: Trong trường hợp do sơ xuất, các phương tiện lấn ra khỏi phạm vi được giới hạn, sẽ thực hiện ngay việc làm tơi đất bằng cách cày xới vùng đất bị xâm hại, sâu ít nhất khoảng 0,3m.

+ Ngăn ngừa nguy cơ ngập úng cục bộ diễn ra tại các vùng đất thấp gần nơi bố trí các bãi chứa vật liệu và gần khu vực đào đắp thông qua các biện pháp:

Thi công cống ngang: Sẽ tiến hành làm các cống ngang tại các vị trí theo thiết kế trước khi tiến hành đắp nền các đoạn tuyến.

Thực hiện đắp nền vào thời gian thích hợp: Đắp nền chỉ thực hiện sau khi kiểm tra thấy rằng các cống ngang đã hoạt động tốt.

Kiểm tra hoạt động của cống ngang: Vị trí cống thoát nước dọc hai bên tuyến Dự án cần được kiểm tra và thanh thải cho đến khi đảm bảo việc thoát nước từ vùng đất có nguy cơ bị ngập úng khi xảy ra mưa lớn.

- Đối với hệ động thực vật xung quanh:

Không chặt phá cây, bạt cỏ vượt quá phạm vi cho phép. Duy trì và không chặt bỏ những cây, bụi cây nằm trong hành lang an toàn của đường.

Xây dựng tại các khu vực đất mượn tạm vừa đủ cho các hoạt động của Dự án để giảm bớt diện tích đất nông nghiệp trên đó còn trồng cỏ, cây bụi. Tại những nơi này, sau thi công, thảm thực vật sẽ được phục hồi bằng các loài bản địa.

Thu gom và quản lý chặt các loại cây cối và phế thải trong khi phát tuyến.

Duy trì các biện pháp này suốt thời gian thi công dự án.

Không xả các chất thải sinh hoạt, chất thải thi công và chất thải nguy hại xuống các nguồn nước xung quanh;

Hệ sinh thái dưới nước bị tác động gián tiếp do tình trạng ô nhiễm môi trường phát sinh từ các hoạt động của Dự án; do vậy, việc quản lý, xử lý các chất thải và ngăn ngừa tình trạng tràn đổ, bồi lắng và rửa trôi các chất thải xuống nguồn nước là biện pháp giảm thiểu từ nguồn.

**** Giảm thiểu các tác động tiêu cực đến văn hóa, kinh tế - xã hội***

Để hạn chế những tác động tiêu cực của dự án tới người lao động, chủ đầu tư sẽ thực hiện một số biện pháp như sau:

- Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện tốt công tác giải phóng mặt bằng theo đúng trình tự quy định của Pháp luật.
- Có chế độ làm việc và trả lương xứng đáng với công sức lao động của người công nhân.
- Giáo dục, tuyên truyền cho công nhân có lối sống lành mạnh, phòng chống tệ nạn, đặc biệt không làm xáo trộn tập quán của người dân địa phương.
- Xây dựng mối quan hệ hợp tác đoàn kết, chặt chẽ với chính quyền địa phương, với cộng đồng dân cư để đảm bảo an ninh, quốc phòng nhằm thực hiện tốt các chính sách của nhà nước và của địa phương.
- Quản lý tốt công nhân và tuyên truyền, giáo dục để không phát sinh các tiêu cực làm ảnh hưởng đến cộng đồng dân cư.

**** Biện pháp bảo vệ môi trường đối với khu vực tập kết nguyên vật liệu***

Để hạn chế các tác động đến cảnh quan tự nhiên khu vực dọc tuyến, việc tập kết nguyên vật liệu đều được sử dụng tối đa các vị trí bãi đất trống tại mỗi khu vực phụ trợ của phân đoạn tuyến.

Tại khu vực tập kết nguyên vật liệu thực hiện đắp chân bãi bằng các bao đất hoặc cát để tránh trôi vật liệu khi có mưa, bão xuống khu vực trũng để tránh ngập lụt cục bộ khu vực. Khu vực được kê nền gạch cao hơn so với mặt sàn dự án, được che chắn.

Tuy nhiên tại một số các vị trí đặt hạng mục phụ trợ phục vụ thi công sẽ làm ảnh hưởng đến cảnh quan khu vực. Sau khi thanh thải, dọn dẹp các chất thải Đơn vị chủ đầu tư sẽ thực hiện biện pháp trồng bồi hoàn cây xanh để giữ ổn định nền đất và hạn chế tác động xấu đến cảnh quan môi trường.

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

**** Phòng ngừa sự cố về an toàn lao động***

- Đặt biển báo tốc độ, biển báo công trường, có rào chắn tại các vị trí nguy hiểm (cống, hố đào).
- Thực hiện nghiêm túc các quy định về công tác an toàn lao động.
- Công nhân được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động như kính bảo hộ, quần áo, gang tay, mũ...
- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong tổ chức thi công để phòng ngừa sự cố.
- Công nhân trực tiếp vận hành máy móc, thiết bị thi công được thực hiện qua đào tạo, thực hành theo nguyên tắc vận hành và bảo trì kỹ thuật.

- Có rào chắn, biển cảnh báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng rơi, ngã, điện giật.

- Khi sự cố xảy ra cần có các biện pháp ứng cứu kịp thời, có các dụng cụ, biện pháp sơ cứu người bị nạn tại chỗ, nếu người bị nạn có nguy cơ bị nặng cần đưa đến Trung tâm y tế xã để cấp cứu kịp thời.

** Phòng ngừa sự cố cháy nổ*

- Không được hút thuốc, đốt lửa hay hàn gần khu vực cấm lửa, khu vực có xăng dầu, thiết bị, máy móc.

- Chuẩn bị các dụng cụ, phương tiện chống cháy như bể nước, bơm bình khí CO₂ để kịp thời chữa cháy khi có sự cố hỏa hoạn xảy ra.

- Lắp đặt thiết bị an toàn cho đường dây tải điện và thiết bị tiêu thụ điện.

- Có hình thức xử phạt nghiêm đối với những đối tượng vi phạm quy định về phòng chống cháy nổ tại công trường.

Khi có sự cố cháy nổ xảy ra cần có các biện pháp ứng cứu kịp thời: ngắt các thiết bị điện, cứu người bị nạn, đưa ra khỏi khu vực xảy ra cháy nổ. Nếu sự cố xảy ra ngoài tầm kiểm soát của chủ cơ sở cần báo cho các đơn vị chức năng và các đơn vị xung quanh để kịp thời ứng cứu.

** Phòng ngừa sự cố tai nạn giao thông*

Trong quá trình thi công xây dựng do có hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu do đó làm gia tăng mật độ phương tiện giao thông trên tuyến đường khu vực dự án. Chủ đầu tư sử dụng phương án phân luồng giao thông tại các nút giao thông nối từ công trường với tuyến đường chính của khu vực đặt các biển cảnh báo công trường đang thi công. Đối với thời gian thi công ban ngày, cần đảm bảo không vận chuyển nguyên vật liệu vào các khung giờ cao điểm từ 10h30 đến 12 giờ, từ 16 giờ đến 17 giờ). Đối với thời gian thi công buổi tối, cần có thêm đèn cảnh báo, biển báo hiệu, hàng rào cảnh báo và bố trí nhân lực hướng dẫn phân luồng giao thông.

** Phòng ngừa sự cố sụt lún*

- Để phòng ngừa sự cố sạt lở, sụt lún nhà đầu tư và nhà thầu sẽ tiến hành thi công theo phương án thiết kế.

- Tính toán chi tiết trong quá trình thiết kế để có phương án thi công khu vực có nền đất yếu.

- Tiến hành gia cố những khu vực nền đất yếu trước khi tiến hành xây dựng.

- Giám sát chặt chẽ vấn đề thi công trong gia cố nền móng, hạ tầng kỹ thuật nhằm hạn chế sự cố sụt lún trong giai đoạn vận hành.

** Phòng ngừa sự cố ngập úng*

- Thực hiện xây dựng, đầu nối hoàn trả mương thủy lợi trước khi tiến hành thi công; thi công hoàn thành các hạng mục đắp đất nền trước mùa mưa; thường xuyên

kiểm tra, khơi thông các dòng chảy, thông tắc các cống rãnh thoát nước xung quanh công trường thi công đảm bảo không để nước đọng, gây ngập úng.

- Thiết kế hệ thống tiêu thoát nước hợp lý phù hợp với địa hình dự án.
- Ưu tiên thi công trước các hạng mục thoát nước để đảm bảo thoát nước mưa trong khu vực dự án.
- Nạo vét hệ thống tiêu thoát nước.
- Biện pháp thanh thải, phục hồi: Thu dọn toàn bộ các vòng vây, giàn giáo, bê tông thừa, đất đá rơi vãi... dọc sông khu vực thi công cầu. Chất thải sau khi thanh thải sẽ được thu gom và xử lý như chất thải rắn thông thường.
- Thường xuyên thu dọn chất thải, vật liệu rơi vãi tại công trường thi công; định kỳ nạo vét hệ thống hồ ga, rãnh thoát nước tại công trường thi công, dọc tuyến thi công và tuyến đường công vụ, bảo đảm lưu thông dòng chảy, không gây ngập úng cục bộ.
- Tháo bỏ các hạng mục công trường, thu gom và xử lý các loại chất thải theo đúng quy định; thanh thải khu vực thi công xây dựng đáp ứng yêu cầu và bàn giao lại cho địa phương để tiếp tục quản lý và sử dụng.
- Thực hiện rà soát, kiểm tra hệ thống tiêu thoát nước của khu vực trước các trận mưa.

** Biện pháp hạn chế tác động do thay đổi địa hình, địa mạo, cảnh quan khu vực*

- Tuy nhiên việc san lấp mặt bằng và xây dựng công trình sẽ làm thay đổi hệ sinh thái vốn có của khu vực. Do đó, cần phải có biện pháp trồng cây xanh để khôi phục lại cảnh quan sinh thái giúp cải thiện cảnh quan và khí hậu của khu vực.
- Cải tạo nâng cấp những khu vực bị tác động do quá trình thi công xây dựng dự án.
- Việc thi công xây dựng dự án sẽ tập kết nguyên vật liệu máy móc và phát sinh một số loại chất thải, rác thải có thể gây mất mỹ quan và ô nhiễm môi trường. Do đó, trong quá trình thực hiện cần chú ý các vị trí đổ thải đất đá, các bãi chất thải, để tránh làm mất mỹ quan khu vực và hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng đến ô nhiễm môi trường.
- Đắp bờ bao bằng các bao tải đất dọc đoạn thi công giáp đất trồng lúa để ngăn bùn đất xâm lấn làm ảnh hưởng đến năng suất. Bờ bao nằm trong phạm vi giải phóng mặt bằng của dự án. Đất sử dụng để đắp bờ bao được lấy từ đất đào trong quá trình thi công nền đường. Khi nền đất ổn định, thanh thải các bao tải đất để hoàn trả mặt bằng thi công (đất từ các bao tải này được sử dụng để đắp mái taluy đường).
- Dự án có hoạt động thi công cân bằng đào đắp nội bộ, do đó, quá trình thi công dự án cần bố trí kế hoạch đào đắp từng vị trí phù hợp, có phương án tập kết đất đá đào đắp để đảm bảo an toàn và tiến độ thi công.

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

3.2.1. Đánh giá, dự báo tác động

Trong giai đoạn hoạt động của Dự án, các tác động chính tới thành phần môi trường và sức khỏe con người chủ yếu từ các hoạt động và nguồn gây tác động sau:

- Tác động của bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện tham gia giao thông trên tuyến đường.
- Tác động do hoạt động nạo vét mạng lưới thoát nước mưa định kỳ làm phát sinh bụi, khí thải.
- Tác động tới môi trường kinh tế - xã hội khu vực từ việc thực hiện và đưa Dự án đi vào vận hành.

Nhìn chung trong giai đoạn hoạt động của dự án sẽ làm phát thải các chất ô nhiễm, tác động nhất định tới môi trường tự nhiên, môi trường sống, nghỉ ngơi và làm việc cụ thể như sau:

3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải

1/ Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải

a. Nguồn phát sinh chất ô nhiễm

Khi Dự án đi vào hoạt động sẽ có các nguồn ô nhiễm nước thải như sau:

+ Nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án nếu không được tiêu thoát nước qua hệ thống kênh tiêu nước, cống dẫn nước sẽ gây ngập úng khu đất hai bên đường và khu vực dân sinh xung quanh dự án.

b. Thành phần và tải lượng ô nhiễm

*** Nước mưa chảy tràn**

Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khu vực dự án. Vào mùa mưa lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào chế độ mưa của khu vực.

Lượng nước mưa chảy tràn này còn kéo theo bụi, đất, cát và các loại chất lơ lửng vào nguồn nước mặt trong khu vực nguồn tiếp nhận thì sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt và làm ảnh hưởng đến thủy sinh trong lưu vực.

Lưu lượng nước mưa chảy tràn được tính toán như sau:

$$Q = F \times a \times \alpha \text{ (m}^3\text{/ng.đêm)} \quad (1)$$

Trong đó:

- F: Diện tích lưu vực: **95.000 m²**
- a: Vũ lượng mưa trung bình trong một ngày đêm (trung bình a = 2.636mm).
- α : Hệ số dòng chảy mặt; lấy $\alpha = 0,6$.

Bảng 3. 12. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

TT	Loại mặt phủ	Hệ số (Ψ)
1	Mái nhà, đường bê tông	0,8 – 0,9
2	Đường nhựa	0,6 – 0,7
3	Đường lát đá hộc	0,45 – 0,5
4	Đường rải sỏi	0,3 – 0,35

5	Mặt đất san	0,2 – 0,3
6	Bãi cỏ	0,1 – 0,15

Nguồn: TCXDVN 51:2006

Thay vào công thức (1) ta có:

$$Q = 95.000 \times 2,6 \times 0,6 = 941.522 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}.$$

Do toàn bộ mặt đường đã được rải nhựa, hệ thống thoát nước đã hoàn thiện nên hàm lượng các chất ô nhiễm có trong nước mưa rửa trôi của dự án khi đi vào hoạt động coi như nước sạch.

*** Đánh giá tác động:**

Khi đi vào vận hành, hệ thống thoát nước mưa của Dự án đã hoàn thành theo thiết kế nên việc tiêu thoát nước mưa chảy tràn đã được đảm bảo: rãnh, cống tiêu thoát nước theo đúng thiết kế đã được phê duyệt, thường xuyên nạo vét, khơi thông tránh tình trạng nước tù đọng, nên tác động của nước mưa chảy tràn qua dự án là không đáng kể.

Không gian tác động: Hệ thống thoát nước của khu vực.

Thời gian tác động: Trong giai đoạn vận hành

2/ Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải

a. Nguồn phát sinh

- Tác động của bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện tham gia giao thông trên tuyến đường.
- Tác động do hoạt động nạo vét mạng lưới thoát nước mưa định kỳ làm phát sinh bụi, khí thải, rác thải sinh hoạt, nước thải sinh hoạt, bùn cát.
- Tác động tới môi trường kinh tế - xã hội khu vực từ việc thực hiện và đưa Dự án đi vào vận hành.

b. Thành phần tải lượng

*** Khí thải do hoạt động giao thông vận tải**

Khi dự án đi vào vận hành, tác động tới môi trường không khí trong giai đoạn này chủ yếu từ hoạt động của các phương tiện tham gia giao thông trên tuyến đường. Tổng lượng phát thải chất độc hại trong khí quyển không phải là yếu tố duy nhất quyết định mức độ ô nhiễm môi trường không khí xung quanh của khu vực công cộng và dân cư mà nồng độ các chất ô nhiễm có trong không khí phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như mật độ phương tiện tham gia giao thông, điều kiện thời tiết (nhiệt độ, độ ẩm, hướng gió, tốc độ gió, áp suất khí quyển...), độ cao đường, cấu trúc địa hình, cấu tạo nhà cửa hai bên đường. Tuy nhiên, lượng phát thải này cần được tính toán để biết được mức độ ảnh hưởng khi khai thác tuyến đường. Tổng lượng phát thải phụ thuộc vào lượng phương tiện tham gia giao thông. Biết được lượng phương tiện tham gia giao thông và loại nhiên liệu sử dụng sẽ tính toán được hệ số phát thải của chúng. Hiện nay, các phương tiện tham gia giao thông sử

dùng các loại nhiên liệu như sau:

- Xăng sử dụng cho xe ô tô 4 chỗ, xe máy và mô tô loại 3 bánh;
- Dầu diesel (DO) sử dụng cho ô tô tải, xe khách loại lớn, xe chuyên dụng.

Nguồn gây ô nhiễm trong giai đoạn hoạt động của dự án là các loại khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông tham gia trên đường phát tán vào không khí gây ô nhiễm môi trường. Các loại khí gây ô nhiễm chủ yếu là CO, SO₂, NO_x và bụi,... là sản phẩm cháy của nhiên liệu xăng, dầu của các động cơ đốt trong.

Ước tính lượng xe lưu thông trên tuyến tối đa khoảng 100 xe/giờ.

Hệ số phát thải các chất độc hại đối với từng loại nhiên liệu khi chạy trên 1km đường được đưa ra trong bảng sau:

Bảng 3. 13. Lượng khí thải trung bình sinh ra khi xe chạy trên 1km đường

Khí độc	Hệ số phát thải (g/xe.km)	
	<i>Xăng</i>	<i>Diesel</i>
CO	24,9	0,9
NO _x	2,8	2,57
SO _x	0,26	1,1
Bụi	1,6	2,4

Nguồn: Tiêu chuẩn xả độc hại của ô tô ECE 15/04

Do tuyến đường Dự án là đường miền núi nên các phương tiện tham gia giao thông chủ yếu là xe máy, số ít xe ô tô 4 chỗ sử dụng nhiên liệu xăng. Lưu lượng xe lưu thông trên tuyến đường Dự án khoảng 200 xe, quy đổi/ngày đêm. Lượng phát thải của các khí độc trong không khí trên toàn tuyến đường được tính theo công thức:

$$E_{\text{khí độc}} = (\text{hệ số phát thải}) \times (\text{lưu lượng xe}) \times (\text{chiều dài tuyến}) \times 10^{-3}, \text{ kg}$$

Sau khi tính toán ta có lượng phát thải của các khí độc như sau:

**Bảng 3. 14. Tổng lượng phát thải các khí độc ra môi trường
khi vận hành tuyến đường**

Loại khí độc	Lượng phát thải 1 ngày (kg)	Tổng tải lượng (kg/h)	Nồng độ		QCVN 19:2009/BNTMT (mg/Nm ³)
			mg/m ³	mg/Nm ³	
CO	113,05	0,30	3,9	4,46	120
NO _x	12,71	0,04917	0,6	0,72	300
SO _x	1,18	0,53	6,9	7,81	510
Bụi	7,26	4,71	61,0	69,44	600

Ghi chú: Sử dụng dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh là 0,05%.

Như vậy, bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện tham gia giao thông trên cầu đường trong giai đoạn này ảnh hưởng không đáng kể, chủ yếu ảnh

hưởng tới người tham gia giao thông trên tuyến đường.

Mặt khác, các phương tiện qua tuyến đường này chủ yếu là các phương tiện nhỏ và sẽ có sự quản lý chặt chẽ về chất lượng các phương tiện tham gia giao thông qua cầu đường nên dự báo các tác động tới môi trường không khí tại khu vực từ việc đưa tuyến đường vào vận hành sẽ ở mức nhỏ.

Không gian tác động: Khu vực tuyến đường và xung quanh.

Thời gian tác động: Trong giai đoạn vận hành.

c. Đánh giá tác động

Trong các nguồn gây tác động đến môi trường không khí thì nguồn gây tác động do mật độ phương tiện ra vào khu vực dự án sẽ gây tác động chủ yếu tới môi trường không khí tại cầu, đường dẫn và người dân 2 bên đường. Lượng khí thải sẽ thoát ra ở dạng hơi và bay vào không khí làm ô nhiễm đến chất lượng môi trường không khí ở khu vực. Thành phần hơi xăng dầu chủ yếu là hợp chất hydrocacbon mạch ngắn và các phụ gia có trong xăng benzen, toluen, xylen và các tạp chất là hợp chất hữu cơ lưu huỳnh. Các chất ô nhiễm này gây tác động như sau:

- Các chất này rất dễ phát tán và chiếm chỗ các thành phần có trong không khí, trong đó có oxi.
- Các hydrocacbon là những tác nhân đối với quá trình quang hóa
- Tăng tính oxi hóa của không khí có chứa khí xăng dầu và hợp chất lưu huỳnh.
- Sự tác động đến môi trường không khí do sự gia tăng hàm lượng các hydrocacbon gây ô nhiễm môi trường không khí qua đó làm ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

3/ Nguồn phát sinh, quy mô (khối lượng) của chất thải rắn thông thường

a. Nguồn phát sinh

Lượng chất thải có khả năng phát sinh trong quá trình vận hành chủ yếu là lượng chất thải rắn thu gom trong quá trình vệ sinh mặt đường và bùn cặn phát sinh từ công tác nạo vét định kỳ hệ thống thoát nước mưa của công trình.

b. Thành phần và khối lượng

- Thành phần của rác thải từ vệ sinh mặt cầu, đường chủ yếu là lá cây rụng, giấy, gỗ vụn, do các xe vận tải làm rơi vãi, đổ; rác sinh hoạt do khách qua đường ném xuống; bùn cát, dầu mỡ từ công tác nạo vét định kỳ mạng lưới thoát nước mưa. Lượng rác này cần được thu gom và vận chuyển thường xuyên đến các bãi rác chung của khu vực để hạn chế các tác động gây ô nhiễm môi trường cũng như mỹ quan trên đường giao thông.

- Chất thải phát sinh từ hoạt động duy tu, bảo dưỡng tuyến đường, từ quá trình nạo vét hệ thống cống, rãnh thoát nước mưa. Khối lượng khoảng 05 tấn/năm. Thành phần chủ yếu là bùn, đất,...

- Chất thải phát sinh từ hoạt động sửa chữa, thay thế các công trình an toàn giao thông, hệ thống điện chiếu sáng... với khối lượng khoảng 1 tấn/năm. Thành phần chủ yếu là nhựa, sắt thép (bóng đèn led, cột điện, biển báo an toàn giao thông hư hỏng...).

Không gian tác động: Khu vực tuyến đường

Thời gian tác động: Trong giai đoạn vận hành

c. Đánh giá tác động

- Lượng bùn phát sinh từ công tác nạo vét định kỳ mạng lưới thoát nước mưa và nước thải là một trong những nguồn thải có khả năng gây tác động xấu đến môi trường, nếu công tác thu gom, quản lý không đúng quy định sẽ làm phát sinh mùi hôi, mất vệ sinh, trực tiếp ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân lưu thông trên tuyến đường, người dân sinh sống 2 bên tuyến.

- Tác động tới môi trường không khí: Phân hủy các hợp chất hữu cơ tạo thành các loại khí H₂S, NH₃, mercaptan có mùi hôi thối.

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

a. Nguồn phát sinh

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các phương tiện giao: phát sinh từ động cơ và do sự rung động của các bộ phận xe, tiếng ồn từ ống xả khói, còi xe, tiếng phanh động cơ.

b. Tác động của tiếng ồn, độ rung

Với lưu lượng xe dự báo sẽ gây tác động sẽ tạo ra một mức ồn mới và lâu dài cho môi trường khu vực. Mức độ tác động được đánh giá như sau:

Khoảng cách tác động và TCVN	Mức ồn (dBA)
Tại nơi phát sinh (Khu vực mặt đường)	75 đến 80
Cách 10 m theo gió	< 70
Cách 30 m theo gió	< 60
TCVN đối với không khí xung quanh	50 đến 60

Mức ồn cho phép đối với môi trường không khí xung quanh khu vực dự án thuộc khu vực 3 trong bảng giới hạn tối đa cho phép tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư từ 6 giờ đến 22 h, với mức ồn tương đương là 70 dBA (QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (Khu vực thông thường)); Mức ồn tối đa cho phép đối với các loại xe tải phát ra khi tăng tốc độ là từ 80 đến 83 dBA (theo TCVN5948:1999).

Như vậy các mức ồn phát sinh do hoạt động của dự án đều nằm trong giới hạn cho phép. Các đối tượng chịu tác động chính là các khu dân cư ở trong khoảng cách 30m.

Theo các kết quả nghiên cứu của Bộ Y tế và Viện Nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ Lao động – Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của con người như gây mất ngủ, mệt mỏi, tạo tâm lý khó chịu gây giảm sức khỏe, năng suất lao động của cán bộ, công nhân viên. Tiếp xúc với tiếng

ồn trong thời gian dài có thể làm cho thính lực giảm sút, dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp. Ngoài ra tiếng ồn cũng gây ảnh hưởng tới hầu hết các bộ phận trong cơ thể con người. Tác động của tiếng ồn được mô tả như trong bảng sau:

Bảng 3. 15. Tác động của tiếng ồn ở các dải tần số

Mức tiếng 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 và nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
140	Đau chói tai, nguyên nhân gây bệnh mất trí, điên loạn
145	Giới hạn mà con người có thể chịu được đối với tiếng ồn
150	Nếu chịu đựng lâu sẽ bị thủng màng tai
160	Nếu tiếp xúc lâu sẽ gây hậu quả nguy hiểm cho sức khỏe

(Nguồn: Kỹ thuật môi trường, Tăng Văn Đoàn, Trần Đức Hạ, NXB giáo dục)

Kết quả đo đặc mức rung trong trường hợp tồi tệ nhất đo đặc được trong giai đoạn thực hiện Dự án là 60,1dB ứng với tốc độ dòng xe khoảng 60km/h. Vận tốc dòng xe tăng thêm 10km/h, độ rung tăng thêm 3dB. Với tốc độ thiết kế của dự án là 80km/h nên mức rung nguồn dự báo vào năm 2030 là 66,1dB.

Dự báo mức rung suy giảm theo khoảng cách được căn cứ theo phương pháp đã được trình bày ở trên (chi tiết về phương pháp đã được trình bày ở phần giai đoạn xây dựng). Kết quả được thể hiện trong bảng 3.18.

Bảng 3. 16. Kết quả dự báo mức suy giảm rung theo khoảng cách (dB)

Năm 2030	Mức rung nguồn (dB)	Khoảng cách (m) (*)			
		0m	5m	10m	25m
	66,1	60,3	37	14,2	0
TCVN 7210:2002; 70dB (6 ÷ 22h); mức nền (22 ÷ 6h)					

(*) Khoảng cách từ mép đường

So sánh với GHCP theo QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung động, thấy rằng ở khoảng cách 10m tính từ mép đường, mức rung phát sinh từ vận hành dòng xe là nhỏ hơn GHCP. Như vậy, tác động do rung động đã được loại trừ từ nguồn.

Không gian tác động: Khu vực tuyến đường và khu vực xung quanh.

Thời gian tác động: Trong giai đoạn vận hành

Mức độ tác động: KHÔNG ĐÁNG KỂ

3.2.1.3. Tác động tới môi trường kinh tế - xã hội khu vực

a, Phân tích những lợi ích đối với cộng đồng mà không thể định lượng

Trên góc độ quản lý nhà nước, việc đánh giá hiệu quả kinh tế dự án chủ yếu dựa trên những phân tích kinh tế - xã hội, trên quan điểm đảm bảo phúc lợi cộng đồng nhiều nhất, đồng thời có chú ý thích đáng tới lợi ích của bên đầu tư, kết hợp lợi ích trước mắt và lâu dài của đất nước.

Các lợi ích mang lại cho cả xã hội bao gồm: lợi ích do giảm giá thành vận tải, do mở rộng vùng hấp dẫn của đường, do tiết kiệm thời gian vận chuyển hàng hoá và hành khách, giảm thời gian chờ đợi của người và phương tiện, giảm số lượng và mức độ tai nạn giao thông, giảm sự mệt nhọc của hành khách, tiết kiệm các chi phí vận hành, sửa chữa, thúc đẩy việc phát triển, khai thác tiềm năng của địa phương đẩy mạnh thị trường kinh tế, nhịp độ tăng trưởng kinh tế, giảm mức độ ô nhiễm môi trường (do chất lượng khai thác của đường được nâng cao), phát triển văn hoá, giáo dục, y tế...

Làm căn cứ pháp lý cho việc quản lý quy hoạch, xây dựng đô thị và là cơ sở phục vụ cho công tác đầu tư xây dựng dự án.

Hoàn thành cơ sở pháp lý nhằm tăng cường quản lý, thu hút đầu tư, xây dựng cơ sở hạ tầng, phát triển kinh tế - xã hội, đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững.

b, Xét nhóm lợi ích mang tính xã hội

Thúc đẩy công việc phát triển, khai thác các tiềm năng trong khu vực, địa phương, đẩy mạnh kinh tế thị trường, nhịp độ tăng trưởng kinh tế. Hiệu quả kinh tế cho các ngành, các xí nghiệp ngoài ngành giao thông vận tải do giảm lượng dự trữ trong các kho, tránh những tổn thất gây do chậm trễ cung cấp nguyên vật liệu, máy móc thiết bị. Hiệu quả mang lại cho các ngành không trực tiếp sản xuất như thương nghiệp, dịch vụ văn hoá, đời sống.

c, Về ảnh hưởng đối với cộng đồng

Việc thực hiện dự án không chỉ liên quan đến những người trực tiếp sử dụng đường mà cũng liên quan đến các nhà sản xuất, các đơn vị kinh doanh, dịch vụ, những người tiêu thụ, những người sống trong vùng hấp dẫn của đường (như các nhà nông, người chăn nuôi, người làm nghề khai thác, buôn bán, chế biến vv...) Kết quả là góp phần làm tăng thu nhập quốc dân.

d, Những ảnh hưởng khác

Xét hiệu quả có lợi: sau khi thực hiện dự án, giá đất dọc hai bên đường tăng nhiều, giá trị sử dụng cao hơn do thuận tiện cho việc giao lưu, xây dựng các trụ sở, xí nghiệp sản xuất, dịch vụ, v.v...

Hiệu quả về thay đổi cơ cấu xã hội: Sẽ hình thành các khu dân cư, đô thị mới và việc xây dựng đường mới có liên quan tới việc quy hoạch địa phương, quy hoạch vùng kinh tế.

Hiệu quả về chính trị, quản lý hành chính: Dự án có tác dụng tăng cường cho công việc quản lý hành chính, truyền đạt các chủ trương, chính sách, các chỉ thị của nhà nước và tạo điều kiện cho lưu thông, trao đổi.

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

1/ Sự cố sụt lún công trình:

Trong giai đoạn vận hành dự án khả năng xảy ra các hiện tượng sụt lở, sụt,... có

khả năng xảy ra tại các vị trí taluy khi thời tiết mưa to kéo dài, rung động, động đất.

Quy mô và mức độ tác động do xói mòn, sạt lở và bồi lắng dòng chảy tùy thuộc vào tình hình xảy ra do thiên tai, địch họa.

Tuy nhiên, hoạt động của các phương tiện tham gia giao thông có mức rung thấp, không có khả năng gây ra hiện tượng đứt gãy trong các lớp địa tầng; các kè mái taluy được xây dựng có kết cấu vững chắc sẽ hạn chế đến mức thấp nhất hiện tượng sạt, trượt đất đá. Mặt khác, tại khu vực dự án chưa từng xảy ra động đất nên các sự cố gây sạt lở do động đất được đánh giá khó xảy ra.

2/ Sự cố tai nạn giao thông:

Trong quá trình hoạt động do có hoạt động lưu thông của các phương tiện giao thông trên tuyến đường. Chủ đầu tư bố trí biển cảnh báo ô tô lưu thông trên tuyến để tránh hư hỏng tuyến đường và xảy ra tai nạn giao thông; giao chính quyền địa phương giám sát không cho các phương tiện giao thông tham gia khi chưa hoàn thiện mặt đường, điện và các hạng mục khác khi chưa đảm bảo an toàn giao thông.

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

Dự án là công trình đường giao thông nên chỉ có các công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường trong quá trình thi công, Dự án không có các công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường phải triển khai vận hành, sau khi dự án đưa vào sử dụng.

3.2.2.1. Công trình thu gom nước mưa chảy tràn

- Khi đi vào vận hành, hệ thống thoát nước mưa của Dự án đã hoàn thành theo thiết kế nên việc tiêu thoát nước mưa chảy tràn đã được đảm bảo: rãnh, cống tiêu thoát nước theo đúng thiết kế đã được phê duyệt, thường xuyên nạo vét, khơi thông tránh tình trạng nước tù đọng.

- Thường xuyên vệ sinh tuyến đường sạch sẽ để hạn chế các chất bẩn bị nước mưa rửa trôi vào nguồn nước tiếp nhận.

- Hệ thống thoát nước mưa trong khu vực dự án đã được thiết kế phù hợp với quy hoạch thoát nước của dự án, đảm bảo tiêu thoát nước triệt để, không gây ngập úng trong suốt quá trình thi công và không gây ảnh hưởng đến tiêu thoát nước chung của khu vực.

- Nước trên mặt đường sẽ chảy theo độ dốc ngang mặt đường về các rãnh dọc hoặc xuống chân taluy nền đắp, từ đó chảy theo địa hình tự nhiên về các vị trí trũng hoặc chảy qua các cống bố trí trên tuyến.

- Cống hộp đúc sẵn áp dụng cho các cống hộp đơn và đôi có bề rộng lòng cống của 1 hộp $B \leq 2,0m$.

- Cống hộp đổ tại chỗ sử dụng cho các cống hộp đơn, đôi và ba có bề rộng lòng cống của 1 hộp $B > 2.0m$.

- Độ dốc dọc cống phù hợp với địa hình và hiện trạng mương đầu nối. Cống nên

được thiết kế với độ dốc tối thiểu $i_{\min}=0.3\%$ nhằm thoát nước tốt và hạn chế lắng đọng. Độ dốc thiết kế tối đa của công nên xem xét $i_{\max} \leq 5\%$, trong trường hợp bắt buộc phải đặt công với độ dốc $>5\%$ thì cần có những thiết kế đặc biệt để đảm bảo ổn định của kết cấu.

- Kết cấu thân công:

+ Các công tròn, công hộp $\leq 2\text{m}$ (kết cấu lắp ghép) áp dụng định hình đã sử dụng cho các Dự án giao thông hiện nay ĐT.342, ...: đốt thân công bằng BTCT 25MPa, đế công bằng BTCT đúc sẵn 20MPa. Đế công của công dốc là BTXM đổ tại chỗ 16MPa.

+ Các công hộp khẩu độ lớn được thiết kế kết cấu BTCT đổ tại chỗ 30MPa, tải trọng tính toán HL93, người 3kN/m².

- Kết cấu móng công: Địa chất khu vực dự án địa chất khá tốt, phương án móng công dự kiến là móng nông, giải pháp thiết kế chi tiết sẽ được tính toán cụ thể trong bước thiết kế tiếp theo.

+ Móng công bằng BTXM mác 20MPa trên lớp đệm đá mặt dày 10 cm.

+ Ống công tròn bằng BTCT mác 25MPa lắp ghép.

+ Đầu công, tường cánh bằng BTXM mác 16MPa đổ tại chỗ.

+ Sân gia cố công bằng đá hộc xây VXM mác 10MPa trên lớp đệm đá mặt dày 10 cm.

+ Taluy nền đường ở 2 đầu thượng, hạ lưu công được gia cố bằng BTXM 16MPa dày 15 cm trên lớp đệm bằng đá mặt dày 10 cm.

- Công hộp khẩu độ $\leq 2,0\text{m}$:

+ Móng công bằng BTXM 16MPa đổ tại chỗ trên lớp đệm đá mặt dày 10 cm.

+ Ống công bằng BTCT mác 25MPa lắp ghép.

+ Đầu công, tường cánh bằng BTXM mác 16MPa đổ tại chỗ.

+ Gia cố sân công thượng hạ lưu bằng đá hộc xây vữa 10MPa dày 25cm trên lớp đệm đá mặt dày 10cm.

+ Taluy nền đường ở 2 đầu thượng, hạ lưu công được gia cố bằng BTXM 16MPa dày 15 cm trên lớp đệm bằng đá mặt dày 10 cm.

- Công hộp khẩu độ $> 2,0\text{m}$:

+ Thân, móng, đầu công và sân công hộp bằng BTCT mác 30MPa đổ tại chỗ trên lớp bê tông đệm mác 10MPa và lớp đá mặt dày 15 cm.

+ Gia cố sân công thượng hạ lưu bằng đá hộc xây vữa 10MPa dày 25cm trên lớp đá mặt dày 10cm.

+ Taluy nền đường ở 2 đầu thượng, hạ lưu công được gia cố bằng BTXM 16MPa dày 15 cm trên lớp đệm bằng đá mặt dày 10 cm.

+ Chiều dài phân gia cố phụ thuộc vào điều kiện địa hình, điều kiện địa chất và gia tốc nước chảy sau công.

- Thoát nước dọc: Tại vị trí nền đường đào, sử dụng hệ thống rãnh biên hình thang gia cố bằng BTXM có kích thước (40x40x40)cm dạng lắp ghép. Kết cấu thân

rãnh sử dụng BTXM 16Mpa dày 8cm, trên lớp vữa đệm 8Mpa dày 2cm. Tại các vị trí nền đường đào là đá C3 sử dụng rãnh tam giác có bề rộng $B_{\min}=120\text{cm}$, phía trên mặt rãnh tạo phẳng bằng lớp vữa xi măng 8 Mpa với chiều dày trung bình $H=5\text{cm}$. Tại vị trí qua khu vực nhà dân, sử dụng loại rãnh gia cố hình thang kích thước $(40\times40\times40)\text{cm}$ bằng BTXM 16 Mpa dày 12cm đồng thời bố trí tấm nắp chịu lực. Tại các vị trí tuyến qua khu vực đông dân cư thiết kế hệ thống rãnh hộp bằng BTCT 20 Mpa, tấm nắp chịu lực với khẩu độ $B=0,60\text{m}$ nhằm thuận tiện trong quá trình khai thác sử dụng của tuyến đường.

3.2.2.2. Công trình xử lý bụi, khí thải

- Mức độ ô nhiễm không khí trong giai đoạn vận hành được giảm thiểu bằng cách phối hợp đối với các cơ quan quản lý môi trường địa phương nhằm quản lý và giám sát chất lượng môi trường không khí thông qua chương trình kiểm soát ô nhiễm toàn vùng. Giám sát ô nhiễm không khí do giao thông là một phần của chương trình này.

- Phun nước: trong thời kỳ khô nắng kéo dài, ngoài biện pháp thu gom chất bẩn, sẽ tiến hành phun nước rửa đường bằng thiết bị chuyên dụng.

+ Ưu điểm: Hiệu quả cải thiện môi trường không khí cao.

+ Nhược điểm: Tăng chi phí đầu tư

+ Mức độ khả thi: Tương đối cao

+ Hiệu quả xử lý: Đảm bảo điều kiện môi trường không khí tại khu vực Dự án và khu vực lân cận thấp hơn giới hạn tiêu chuẩn môi trường cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT.

3.2.2.3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại

- Thường xuyên vệ sinh mặt đường nhằm đảm bảo vệ sinh môi trường cho tuyến đường.

- Chính quyền địa phương cần yêu cầu người dân không vứt rác sinh hoạt ra vỉa hè, lòng đường làm ảnh hưởng tới mỹ quan và môi trường sống tại khu vực.

* Biện pháp giảm thiểu tác động trong quá trình tu sửa, cải tạo đường

Trong quá trình hoạt động, dự án chỉ phát sinh các chất thải trong các lần tu sửa, cải tạo tuyến đường. Các biện pháp giảm thiểu cụ thể như sau:

- Đối với bụi, khí thải từ các phương tiện và thiết bị thi công: Biện pháp giảm thiểu tương tự như trong quá trình xây dựng

- Đối với bụi, khí thải từ các hoạt động thi công: Biện pháp giảm thiểu tương tự như trong quá trình xây dựng

- Đối với nước mưa rửa trôi:

+ Tiến hành nạo vét hệ thống hố ga, rãnh thoát nước mưa;

+ Lập kế hoạch cụ thể cho từng hạng mục thi công phù hợp với điều kiện thời tiết của khu vực và chủ động lập kế hoạch bảo vệ các công trình khi có mưa lớn.

+ Thi công theo phương pháp cuốn chiếu và bê tông hoá tại các vị trí thiết kế trong thời gian sớm nhất.

+ Che đậy và không để cát đá tại các vị trí dễ bị nước cuốn trôi khi mưa.

- Đối với rác thải xây dựng: Biện pháp giảm thiểu tương tự trên.

- Đối với chất thải rắn xây dựng:

+ Lập kế hoạch thi công cụ thể, tránh lãng phí, hạn chế rơi vãi các loại phế liệu xây dựng.

+ Các loại chất thải vật liệu xây dựng phát sinh trong quá trình xây dựng bao gồm: đất đá thải, gạch vỡ, bê tông rơi vãi,....

+ Các loại khác như: vỏ bao xi măng, mẫu sắt, nhựa thừa được tận dụng bán phế liệu cho các cơ sở trên địa bàn.

3.2.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

- Lắp đặt đầy đủ hệ thống biển báo, biển hướng dẫn theo đúng quy định của Luật giao thông đường bộ.

- Bảo dưỡng định kỳ tuyến đường để các phương tiện được lưu thông trong tình trạng tốt nhất.

- Phối hợp với cơ quan quản lý môi trường địa phương quản lý, giám sát chất lượng môi trường không khí thông qua chương trình kiểm soát ô nhiễm toàn vùng.

3.2.2.5. Phương pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

1/ Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố về sụt lún

Biện pháp giảm thiểu:

Thành lập đội quản lý đường để thực hiện các công việc sau:

- Quét dọn, bảo dưỡng định kì, thường xuyên kiểm tra quan trắc sụt lún của dự án.

- Thường xuyên tiến hành kiểm tra tuyến đường.

- Gia cố kịp thời những đoạn có dấu hiệu sụt lún, đặc biệt trước mùa mưa bão.

Đánh giá: Đây là các biện pháp đơn giản, mang lại hiệu quả cao.

2/ Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố về xói lở, sạt lở

- Đảm bảo thoát nước: bố trí hệ thống rãnh/cống dọc, cống ngang... đảm bảo thoát nước mặt tránh gây xói ở phía taluy.

- Gia cố taluy.

- Tại một số vị trí nền đường đắp cao, taluy nền đường đắp mỏng và kéo dài, các vị trí đào sâu. Các vị trí nền đường này không đảm bảo sự ổn định và an toàn của nền đường trong quá trình khai thác sử dụng và ngay cả trong quá trình thi công xây dựng. Các vị trí này, thiết kế tường chắn, rọ đá, neo và khung bê tông cốt thép, trồng cỏ...

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

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án

- Hệ thống cống rãnh thoát nước mưa chảy tràn, thu gom nước thải thi công, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công.
- Hệ thống cống rãnh thu gom thoát nước trong giai đoạn vận hành.

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

Bảng 3. 17. Kinh phí cho công tác bảo vệ môi trường của dự án

Stt	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ/đv)	Kinh phí dự kiến (VNĐ)	Tiến độ thi công
1.	Thùng rác chứa rác thải sinh hoạt	Thùng	8	200.000	1.600.000	Giai đoạn xây dựng
2.	Thu gom, lưu chứa CTNH	kho	4	15.000.000	60.000.000	Giai đoạn xây dựng
3.	Thùng chứa CTNH	Thùng	16	500.000	8.000.000	Giai đoạn xây dựng
4.	Phuy chứa dầu mỡ thải	Phuy	2	750.000	1.500.000	Giai đoạn xây dựng
5.	Nhà vệ sinh tạm thời có bể tự hoại	NVS	8	13.000.000	104.000.000	Giai đoạn xây dựng
6.	Phun nước tưới ẩm tuyến đường vận chuyển vật liệu	Lần	4	500.000	2.000.000	Giai đoạn xây dựng
7.	Bố trí công nhân quét dọn, vệ sinh các tuyến đường vận chuyển	Lần	4	500.000	2.000.000	Giai đoạn xây dựng
8.	Rãnh, hố thoát nước mưa, nước thải thi công	Hệ thống	4	5.000.000	20.000.000	Giai đoạn xây dựng
9.	Thuê đơn vị chức hút bể tự hoại của nhà vệ sinh tạm thời	Lần	1	300.000	300.000	Giai đoạn xây dựng
10.	Biển báo tại các khu vực thi công	cái	10	200.000	2.000.000	Giai đoạn xây dựng
11.	Thuê đơn vị thu gom xử lý chất	Lần		15.000.000	15.000.000	Giai đoạn xây dựng

Stt	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ/đv)	Kinh phí dự kiến (VNĐ)	Tiến độ thi công
	thải rắn					
<i>Ghi chú: Thời gian thực hiện: Trong suốt quá trình thực hiện dự án.</i>						

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

1/ Trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng của Dự án

- Trách nhiệm và nghĩa vụ của nhà đầu tư:
 - + Tuân thủ quy định của pháp luật về đầu tư xây dựng
 - + Thực hiện đúng thời hạn và đầy đủ nghĩa vụ tài chính như: nộp tiền sử dụng đất vào ngân sách nhà nước; nộp các khoản thuế, phí và lệ phí khác theo quy định.
 - + Thực hiện quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.
 - + Phối hợp với các cơ quan chức năng để thống nhất quản lý xây dựng toàn bộ dự án theo quy hoạch được duyệt. Quản lý mặt bằng đã được bàn giao theo quy định của pháp luật.
- Nhà đầu tư có trách nhiệm liên hệ với đơn vị chuyên môn quản lý về quy hoạch để được cung cấp thông tin về quy hoạch hệ thống giao thông, thoát nước và các quy hoạch xây dựng liên quan khác xung quanh vị trí khu đất thực hiện dự án.

2/ Trong giai đoạn đi vào hoạt động

- UBND phường Quang Hanh có trách nhiệm quản lý giao cho đơn vị có chức năng thực hiện việc giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án.
- Nghiệm thu các công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án để quản lý điều hành trong giai đoạn vận hành.

3/ Trách nhiệm của các đơn vị, nhà thầu tham gia

- + Chịu trách nhiệm thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường theo đúng nội dung đề xuất trong hồ sơ thầu thi công và quy định của nhà nước về bảo vệ môi trường.
- + Chịu trách nhiệm trước chủ đầu tư về kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thi công dự án.
- + Thành lập tổ công tác thực hiện chuyên trách về các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công dự án.
- + Có trách nhiệm tuân thủ các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đã được đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.
- + Báo cáo kịp thời các sự cố môi trường phát sinh trong quá trình xây dựng các hạng mục của dự án cho các giám sát kỹ thuật và cán bộ phụ trách môi trường của Ban quản lý dự án để có các biện pháp xử lý.

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

Dựa trên các cơ sở dữ liệu của Dự án và số liệu quan trắc môi trường trong quá trình tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM), báo cáo ĐTM đã đánh giá chi tiết, dự báo về các tác động trong quá trình thực hiện Dự án đối với môi trường tự nhiên và môi trường kinh tế - xã hội khu vực. Trên cơ sở đó, báo cáo sẽ đề xuất các biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu để áp dụng trong quá trình thực hiện Dự án nhằm hạn chế tối đa các tác động đến môi trường của Dự án.

Mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá trong báo cáo này có những điểm sau:

- Về các nguồn thải được dự báo, làm rõ thông qua việc nghiên cứu tỉ mỉ các hạng mục đầu tư xây dựng, phương án thi công xây dựng và hoạt động của Dự án, giải pháp xử lý đối với mỗi nguồn thải phát sinh... Đối với báo cáo ĐTM của Dự án này, chúng tôi bố trí tổ công tác gồm các chuyên gia có kinh nghiệm trong lĩnh vực lập báo cáo ĐTM.

- Các đánh giá về môi trường nước, môi trường không khí, môi trường tiếng ồn đều được thông qua các số liệu khảo sát tại thực địa của Dự án và các số liệu phân tích trong phòng thí nghiệm. Các thông số được lựa chọn để xem xét các yếu tố môi trường là tương đối đầy đủ, các vị trí đo đạc, lấy mẫu khảo sát là đại diện cho môi trường khu vực Dự án và khu vực lân cận. Các phương pháp đánh giá, phương pháp dự báo của các chuyên gia trong lĩnh vực môi trường, lĩnh vực đánh giá tác động môi trường. Vì vậy, các đánh giá có độ tin cậy cao.

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

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

Để công tác bảo vệ môi trường được thực hiện tốt và có hiệu quả cao, Chủ đầu tư sẽ trực tiếp quản lý điều hành các công việc trong quá trình triển khai đầu tư xây dựng, trong đó có bố trí các cán bộ phụ trách về môi trường chuyên theo dõi việc thực hiện các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm và thực hiện quan trắc môi trường. Vì vậy, chương trình quản lý môi trường được thực hiện ngay từ giai đoạn chuẩn bị, xây dựng cũng như trong suốt quá trình Dự án đi vào hoạt động.

Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường của dự án là:

- + Thực hiện nghiêm túc Luật Bảo vệ Môi trường.
- + Lập kế hoạch đầu tư các công trình bảo vệ môi trường, các giải pháp bảo vệ môi trường đã được phê duyệt theo báo cáo ĐTM.
- + Sử dụng cơ cấu tổ chức phù hợp cho công tác bảo vệ môi trường trong các giai đoạn thực hiện dự án và giám sát tính hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu đã đề xuất trong báo cáo ĐTM.
- + Thực hiện kiểm soát được các nguồn thải từ các hoạt động của Dự án để giảm thiểu ảnh hưởng ô nhiễm từ nguồn thải ở mức độ cho phép và có kế hoạch xử lý phù hợp.
- + Đề xuất các phương án phòng chống các sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình thi công, vận hành công trình.

Chủ đầu tư sẽ thực hiện kế hoạch quản lý môi trường dưới sự giám sát, kiểm tra của UBND phường Quang Hanh, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Ninh, UBND tỉnh Quảng Ninh.

Chương trình quản lý môi trường được thể hiện tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 4. 1. Chương trình quản lý môi trường

Giai đoạn hoạt động của Dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Dự kiến kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT (1000 đ)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7	8
Giai đoạn chuẩn bị	Giải phóng mặt bằng	Tác động đến KTXH, đời sống người dân dọc tuyến đường.	- Tuyên truyền chính sách đền bù tới các hộ dân bị ảnh hưởng. - Công khai mức giá và đền bù thỏa đáng theo quy định của pháp luật.	Thuộc kinh phí đền bù giải phóng mặt bằng	Trong năm 2025	Chủ đầu tư	Chủ đầu tư
	- Thu dọn chướng ngại vật, vật cản trên tuyến (nếu có). - Vận chuyển đất đá thải, cây cối phát quang	Bụi, khí thải	- Sử dụng máy móc, phương tiện thi công có chất lượng tốt, tiết kiệm tiêu hao nhiên liệu và ít phát thải các khí thải độc hại. - Đăng kiểm xe theo định kỳ để xác định các thành phần khí thải đạt/không đạt qua đó có biện pháp bảo dưỡng, sửa chữa thích hợp. - Không chuyên chở đất đá thải quá tải trọng quy định.	-	Trong năm 2025	Chủ đầu tư	
		Tiếng ồn, độ rung	- Bảo dưỡng và sửa chữa ngay khi các thiết bị phát sinh tiếng ồn và độ rung	-	Trong năm 2025	Chủ đầu tư	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án

“Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với Quốc lộ 279”

			bất thường. - Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các động cơ nhằm phát hiện và sửa chữa kịp thời các hư hỏng để giảm thiểu tối đa tiếng ồn phát sinh. - Không sử dụng nhiều máy móc, thiết bị thi công gây tiếng ồn và độ rung lớn cùng một thời điểm. - Hạn chế các tác động đến cây xanh hiện có hai bên đường để ngăn bụi và giảm thiểu sự lan truyền tiếng ồn đến khu vực xung quanh.				
		Chất thải rắn	- Được lưu tại bãi tập kết vật liệu dư thừa để lu nền tạo mặt bằng	Chi phí xây dựng	Trong năm 2025	Chủ đầu tư	Chủ đầu tư
		Nước mưa rửa trôi	- Tập trung thi công giai đoạn này vào mùa khô. - Có biện pháp rãnh thoát và hố lắng	-	Trong năm 2025	Chủ đầu tư	
Giai đoạn thi công xây	- Vận chuyển nguyên vật liệu xây	Tác động tới môi trường không khí, môi trường	- Bạt phủ vật liệu rời, bạt phủ thành xe vận chuyển. - Phun nước dập bụi tại khu vực tập	200.000	Tháng 08/2025 đến hết tháng 8/2027	Đơn vị thi công	Chủ đầu tư

dụng	dụng. - Thi công đường - Thi công cống thoát nước. - Thi công hoàn thiện. - Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh di động - Nước mưa chảy tràn, nước thải thi công	nước	kết vật liệu rời. - Bố trí lao động dọn vệ sinh. - Thi công đúng tiến độ theo công nghệ đã được nêu ra trong hồ sơ dự thầu của nhà thầu thi công đã được duyệt. - Giám sát không khí - Thuê đơn vị xử lý nước thải tại nhà vệ sinh di động khi đầy bể. - Đào rãnh thoát nước và hố ga xung quanh khu vực tập kết nguyên vật liệu. - Tăng cường vệ sinh công trường, che phủ các bãi vật liệu, bãi thải tạm, các kho hóa chất, xăng dầu tránh tiếp xúc với nước mưa; - Hạn chế phát sinh nước thải thi công. - Đào rãnh bằng đất xung quanh khu vực thi công dự án để thu gom nước mưa, nước thải thi công và lắng đọng chất rắn lơ lửng trước khi chảy vào				
------	---	------	---	--	--	--	--

Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án

“Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với Quốc lộ 279”

			nguồn tiếp nhận.				
		Chất thải rắn xây dựng, đất đá thải	- Thu gom vật liệu xây dựng rơi vãi, lẫn chất thải. - Thu gom và vận chuyển chất thải xây dựng, đất đá thải đổ thải vào bãi đổ thải. - Thực hiện nghiêm các biện pháp phun tưới nước dập bụi, che chắn hạn chế rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển.	150.000	Quá trình thi công	Đơn vị thi công	
		CTNH	- Thu gom nhựa đường dư thừa trong quá trình rải nhựa đường để xử lý như CTNH - Thu gom và phân loại chất thải nguy hại vào thùng phuy có nắp đậy và không có nắp đậy, có dấu hiệu cảnh báo. - Gắn bảng hướng dẫn phân loại để thu gom dầu thải, giẻ dính dầu, ắc quy thải, bóng đèn huỳnh quang... tại mỗi khu vực lưu trữ. Số lượng 04 phuy. - Lưu giữ chất thải nguy hại trong 4 nhà kho chứa chất thải		Quá trình thi công	Đơn vị thi công	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án

“Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với Quốc lộ 279”

			nguy hại tạm thời có mái bao che. - Hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý.				
		Tác động của tiếng ồn	- Bố trí máy móc làm việc hợp lý - Giám sát tiếng ồn - Lựa chọn máy phát có hệ thống giảm tiếng ồn, rung. - Trang bị bảo hộ lao động cho người công nhân vận hành các máy móc thiết bị phát sinh tiếng ồn, bụi.	20.000	Quá trình thi công	Đơn vị thi công	
		Tác động tới hệ sinh thái	- Thực hiện tốt việc thu gom, xử lý chất thải phát sinh - Không xâm phạm đến hệ thực vật ngoài dự án. Bảo vệ tối đa cây cối và các thảm thực vật trong vùng giải toả. - Nghiêm cấm các hoạt động săn bắt động vật trong vùng.	-	Quá trình thi công	Đơn vị thi công	
		Tác động tới môi trường KT-XH, đời sống cộng đồng dân cư khu vực	- Phối hợp với chính quyền địa phương trong việc thông báo rộng rãi cho người dân biết kế hoạch, tiến độ thi công công trình	200.000	Quá trình thi công		

			để dân biết và tạo thuận lợi trong quá trình thi công. - Phối hợp với Ban giải phóng mặt bằng tiến hành nhanh chóng, hài hoà, công khai, minh bạch hạn chế các mẫu thuẫn có thể xảy ra. Đồng thời quan tâm và có biện pháp giúp đỡ các đối tượng, gia đình bị ảnh hưởng để người dân nhanh chóng ổn định cuộc sống. - Thực hiện tốt việc vệ sinh khu vực thi công, thu gom triệt để chất thải sinh hoạt. - Nghiêm cấm các tệ nạn xã hội tại các khu vực thi công đối với cán bộ và công nhân xây dựng.				
--	--	--	--	--	--	--	--

Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án

“Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với Quốc lộ 279”

Giai đoạn vận hành	- Các phương tiện tham gia giao thông trên đường	Tác động tới môi trường không khí; tiếng ồn, độ rung	- Các phương tiện khi hoạt động đều đã được đăng kiểm, đảm bảo kỹ thuật môi trường mới được phép hoạt động. - Kiểm định chất lượng công trình trước khi bàn giao đưa vào sử dụng. - Bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên tuyến đường. - Lắp đặt các biển báo quy định tốc độ tối đa, hạn chế tốc độ tại các vị trí gần khu nhạy cảm (góc khuất, cua gấp). - Bảo vệ các thảm thực vật tự nhiên xung quanh hai bên đường.	Kinh phí ngân sách của địa phương	Từ tháng 9/2028	Chủ đầu tư	Chủ đầu tư
		Ủn tắc giao thông	- Lắp đặt đầy đủ hệ thống biển báo giao thông và thay thế kịp thời khi có mất mát, hỏng. - Phối hợp với chính quyền địa phương trong việc bố trí các tuyến đi, hướng dẫn các phương tiện khi ra vào bãi đỗ xe điểm đầu tuyến phù hợp	Kinh phí ngân sách của địa phương	Từ tháng 9/2027	Chủ đầu tư	Chủ đầu tư

			tránh ùn tắc trên tuyến.				
--	--	--	-----------------------------	--	--	--	--

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

Để phục vụ tốt cho công tác quản lý môi trường dự án, Chủ dự án sẽ tiến hành quan trắc, kiểm tra chất lượng môi trường khu vực theo từng giai đoạn để đảm bảo kiểm soát các tác động của việc thực hiện dự án, cũng như khi dự án đi vào hoạt động và phát triển, trên cơ sở đó có các biện pháp kịp thời, thích hợp để ngăn ngừa sự ô nhiễm, suy thoái cũng như bảo vệ môi trường ở từng giai đoạn. Kế hoạch giám sát môi trường cụ thể như sau:

4.2.1. Trong giai đoạn thi công dự án

4.2.1.1. Giám sát chất lượng nước thải

a. Giám sát chất lượng nước biển:

- Vị trí giám sát (01 vị trí):
 - + Nước biển tại khu vực điểm cuối tuyến.
- Thông số: pH, DO, TSS, BOD₅, COD, Coliform, Tổng N, tổng P, Amoni (tính theo N), Hg, Cu, Mn, Fe, Cd, As, Pb, Zn.
- Tần suất thực hiện: 03 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 10:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển.

b. Giám sát nước thải:

- Vị trí giám sát (02 vị trí):
 - + 02 vị trí tại các vị trí đầu ra hồ lắng cuối tuyến rãnh thoát nước tại công trường thi công.
- Thông số: pH, TSS, BOD₅, COD, Coliform, Amoni (tính theo N), tổng dầu mỡ khoáng.
- Tần suất thực hiện: 03 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2025 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B.

4.2.1.2. Giám sát môi trường không khí

- Vị trí giám sát (02 vị trí):
 - + 02 vị trí tại khu vực tiếp giáp các khu dân cư (khu dân cư phường Quang Hanh).
- Thông số quan trắc:

+ Tại các vị trí tiếp giáp khu dân cư: Bụi lơ lửng, CO, NO₂, SO₂, tiếng ồn, độ rung.

- Tần suất thực hiện: 3 tháng/lần

- Quy chuẩn so sánh:

+ Tại các vị trí tiếp giáp khu dân cư: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung;

4.2.1.3. Giám sát khác

- Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại:

+ Vị trí: Khu vực phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại, khu vực lưu chứa chất thải.

+ Tần suất giám sát: Thường xuyên và liên tục

+ Thông số giám sát: Khối lượng, chủng loại và chứng từ giao nhận chất thải nguy hại.

- Giám sát sự cố sụt lún, ngập úng: Thường xuyên giám sát những vị trí có khả năng bị sụt lún, ngập úng và đưa ra biện pháp khắc phục kịp thời khi có hiện tượng sụt lún hoặc ngập úng.

- Giám sát đa dạng sinh học: Thường xuyên giám sát đa dạng sinh học khu vực dự án và khu vực tiếp giáp dự án.

- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 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; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên 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 Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường

4.2.2. Giám sát trong giai đoạn đi vào hoạt động

- Tình hình úng ngập trong mùa mưa tại khu vực;

- Kiểm tra, giám sát định kỳ chất lượng các công trình đã thi công: sụt lún, sạt lở

- Hệ thống rãnh thoát nước mặt và hệ thống thu gom nước thải, nước thải từ hố khoan, nước rửa bánh xe....

Trên cơ sở kết quả quản lý và giám sát môi trường, Chủ đầu tư sẽ kịp thời có những biện pháp xử lý nhằm hạn chế đến mức thấp nhất các ảnh hưởng xấu tới môi trường, sức khỏe con người, các hệ sinh thái và môi trường tại khu vực.

Giám sát khác

* Giai đoạn Dự án đi vào hoạt động: Kiểm tra, giám sát định kỳ chất lượng các công trình đã thi công.

- Hệ thống rãnh thoát nước mặt.
- Quan trắc sạt lở, giám sát sụt lún, ngập lụt trong suốt quá trình hoạt động Dự án.

CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ THAM VẤN

5.1. Tham vấn cộng đồng

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

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

5.1.1.2. Tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp

a. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến:

Dự án tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến với quy trình như sau:

Ngày 19/9/2025, Ban quản lý đầu tư xây dựng khu vực II tỉnh Quảng Ninh đã gửi công văn số 1205/BKVII-PTDA tới UBND phường Quang Hanh, theo tài liệu tóm tắt về hạng mục đầu tư chính, các vấn đề môi trường và các giải pháp bảo vệ môi trường để xin ý kiến đóng góp về dự án đầu tư xây dựng dự án "Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với Quốc lộ 279".

Sau khi căn cứ và xem xét biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư ngày 30/09/2025, UBND phường Quang Hanh đã có công văn số 804/UBND-KT,HT&ĐT ngày 02/10/2025 đóng góp ý kiến về báo cáo ĐTM của dự án (chi tiết công văn xin đính kèm ở phần phụ lục của báo cáo ĐTM).

b. Tổng hợp quá trình tham vấn:

Số lượng tham dự: 9/9.

Số lượng phiếu ý kiến: 9/9 thành viên đồng ý với nội dung báo cáo ĐTM của dự án.

5.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

STT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/ cộng đồng dân cư/ đối tượng tham vấn
I	Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến		
1	Về vị trí thực hiện dự án đầu tư	Không có ý kiến	
2	Về tác động môi trường của dự án đầu tư	- Đề nghị có biện pháp thi công phải bảo vệ môi trường, vận chuyển đất đá phải phun nước tưới nước phòng xuyên, phá đá phải đảm bảo an toàn cho dân	- Ông Can Văn Về
3	Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường	Đề nghị thi công đảm bảo quy định về bảo vệ môi trường cho nhân dân, không ảnh hưởng tới khu dân cư	Ông Phạm Nhuận
4	Chương trình giám sát và quản lý môi trường; phương án	Không có ý kiến	

	phòng ngừa, ứng phó dự có môi trường		
5	Các nội dung khác	Đề nghị có biện pháp thi công phá đá để không ảnh hưởng tới khu dân cư, không để đá văng mặt đường	Ông Trần Bình Nam

Ý kiến phản hồi và cam kết của chủ dự án đối với các đề xuất, kiến nghị, yêu cầu của các cơ quan, tổ chức, cộng đồng dân cư được tham vấn

Chủ đầu tư xin tiếp thu các ý kiến của chính quyền và nhân dân địa phương nơi thực hiện dự án và xin gửi lời cảm ơn chân thành đến Quý cơ quan đã quan tâm đến dự án. Đơn vị xin cam kết thực hiện nghiêm túc các yêu cầu mà chính quyền và nhân dân địa phương đã góp ý cho báo cáo ĐTM dự án “Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với Quốc lộ 279”.

Ban quản lý đầu tư xây dựng công trình giao thông và nông nghiệp tỉnh Quảng Ninh:

+ Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực tới môi trường đã nêu trong báo cáo;

+ Cam kết thực hiện quan trắc môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và hoạt động của dự án, chú ý đến các tác động (ô nhiễm bụi, khí thải, tiếng ồn, nước thải, chất thải rắn...) khu vực Dự án và khu vực lân cận;

+ Thực hiện các văn bản pháp luật, quy định, quy chuẩn và tiêu chuẩn hiện hành.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Dự án “Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với Quốc lộ 279” do Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực II tỉnh Quảng Ninh làm chủ đầu tư được xây dựng nhằm từng bước hoàn thiện hệ thống kết cấu hạ tầng, giao thông theo Quy hoạch được duyệt, tạo đà phát triển kinh tế - xã hội cho các khu vực tỉnh Quảng Ninh; Giải quyết nhu cầu đi lại của nhân dân khu vực.

Tuy nhiên, quá trình thực hiện Dự án cũng tác động nhất định tới các điều kiện môi trường khu vực Dự án và khu vực lân cận. Trên cơ sở phân tích và đánh giá các tác động của việc thực hiện Dự án tới môi trường và đưa ra các giải pháp khắc phục, đơn vị Chủ đầu tư nhận thấy:

Các phương án quản lý và xử lý môi trường nhằm giảm các tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội là hợp lý, phù hợp với điều kiện thực tế tại địa phương và có điều kiện thực thi cao do đó các tác động môi trường được giảm thiểu đến mức thấp nhất.

Dự án sau khi được nghiên cứu kỹ lưỡng, các ý tưởng được xây dựng dựa trên các luận chứng, những khảo sát và dự báo mang tính khoa học nên độ tin cậy cao và rủi ro nhỏ.

Chính vì vậy việc thực hiện đầu tư xây dựng dự án là hoàn toàn phù hợp và mang tính khả thi cao.

2. Kiến nghị

Dự án “Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với Quốc lộ 279” do Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực II tỉnh Quảng Ninh là chủ đầu tư xây dựng và quản lý là phù hợp với nhu cầu phát triển của phường Quang Hanh nói riêng và của tỉnh Quảng Ninh nói chung. Trong quá trình thực hiện Dự án, công tác bảo vệ môi trường cũng đặc biệt được quan tâm. Do đó, đề nghị các cấp quản lý và các cơ quan chức năng tạo điều kiện trong quá trình thực hiện dự án.

Đề nghị Sở Nông nghiệp và Môi trường xem xét trình UBND tỉnh phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án để chủ dự án sớm được triển khai các bước tiếp theo.

3. Cam kết

- Thực hiện đúng và đầy đủ các giải pháp, biện pháp, cam kết về bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo ĐTM; thực hiện nghiêm túc các quy định của pháp luật hiện hành có liên quan đến hoạt động của dự án; tiếp thu đầy đủ các nội dung, yêu cầu của Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường vào dự án đầu tư.

- Trong quá trình thi công xây dựng phải thực hiện nghiêm túc các biện pháp kỹ thuật, thu gom và xử lý tất cả các loại chất thải phát sinh của dự án đảm bảo đạt tiêu

chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành và các quy định pháp luật khác có liên quan trước khi xả thải ra môi trường, nhằm đảm bảo các hoạt động của dự án không gây ảnh hưởng xấu đến khu dân cư, các công trình và dự án lân cận.

- Thực hiện đăng ký phương tiện vận chuyển, thời gian vận chuyển và tuyến đường vận chuyển với UBND phường Quang Hanh; phối hợp chính quyền địa phương trong việc giám sát, quản lý công tác vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ dự án, thi công dự án.

- Cam kết thực hiện các quy định của Luật lâm nghiệp, Luật Đất đai,... trong quá trình thực hiện dự án.

- Thực hiện nghiêm túc phương án đảm bảo an toàn giao thông đường bộ; bố trí thời gian thi công và vận chuyển nguyên vật liệu hợp lý; có bạt che phủ kín thùng xe, không chở quá trọng tải quy định và không để rơi vãi, ách tắc giao thông trên tuyến đường vận chuyển, không làm ảnh hưởng đến khu dân cư và các dự án lân cận; bố trí người cảnh giới tại điểm giao cắt với tuyến đường giáp dự án để đảm bảo an toàn giao thông.

- Thực hiện nghiêm túc quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 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; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên 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 Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường

- Quản lý thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại phát sinh theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 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; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên 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 Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường của Dự án và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác như đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác

động môi trường; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.

- Thực hiện nghiêm túc các giải pháp kỹ thuật phòng chống và ứng cứu sự cố môi trường, chịu trách nhiệm đền bù khắc phục hậu quả và bồi thường thiệt hại do sự cố gây ra. Chịu trách nhiệm sửa chữa, duy tu, xây dựng mới hoặc bồi thường trong trường hợp gây thiệt hại đến hạ tầng kỹ thuật, công trình, tài sản khác xung quanh khu vực thực hiện Dự án.

- Cam kết hoàn thành đầy đủ các thủ tục pháp lý theo quy định của pháp luật trước khi thực hiện dự án. Thực hiện nghiêm túc các quy định của pháp luật về quy hoạch, giao thông, đất đai, bảo vệ môi trường... trong mọi hoạt động triển khai xây dựng và vận hành của Dự án.

- Cam kết không tác động làm thay đổi hiện trạng diện tích rừng khi chưa được cấp có thẩm quyền ban hành Quyết định phê duyệt chuyển mục đích sử dụng đất sang mục đích khác theo quy định của pháp luật.

- Cam kết thực hiện nộp tiền trồng rừng thay thế khi có Quyết định chuyển mục đích sử dụng rừng.

- Cam kết tuân thủ, thực hiện theo quy định của Luật Khoáng sản đối với khối lượng đất đào phục vụ thi công dự án; tận dụng đất đào sử dụng làm đất đắp trong quá trình thi công.

- Cam kết hoàn thiện các quy trình thủ tục về quy hoạch, khoáng sản, môi trường, đất đai... đảm bảo đủ điều kiện thực hiện lấy đất san lấp, vị trí tập kết/ đổ thải... làm căn cứ triển khai thực hiện; báo cáo cơ quan có thẩm quyền chấp thuận phương án vận chuyển làm cơ sở triển khai. Sử dụng nguồn đất san lấp mặt bằng hợp pháp, đảm bảo đầy đủ pháp lý theo quy định (về quy hoạch, đầu tư, khoáng sản, đất đai, môi trường,...).

- Cam kết phối hợp với địa phương rà soát, xác định vị trí tập kết, đổ thải của dự án đảm bảo phù hợp với quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất của địa phương; phối hợp với các Chủ đầu tư các dự án lân cận để thỏa thuận phương án điều phối, sử dụng đất cho các dự án lân cận đảm bảo tiết kiệm tài nguyên.

- Cam kết chỉ triển khai các hoạt động thi công trong ranh giới của dự án; nghiêm cấm mọi hành vi lấn chiếm, hủy hoại, đốt phá các hệ sinh thái lân cận.

- Bố trí đủ kinh phí để thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, phòng ngừa, ứng phó các sự cố về môi trường trong quá trình thực hiện Dự án; đầu tư các công trình bảo vệ môi trường phải thực hiện theo đúng tiến độ để đảm bảo thu gom, xử lý toàn bộ chất thải phát sinh từ hoạt động của Dự án; Định kỳ kiểm tra, duy tu bảo dưỡng các công trình bảo vệ môi trường để đảm bảo hiệu quả thu gom, xử lý.

- Có trách nhiệm hợp tác và tạo điều kiện thuận lợi để cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành các hoạt động giám sát, kiểm tra việc thực hiện các nội dung, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án, cung cấp đầy đủ các thông tin, số liệu liên quan khi được yêu cầu./.

Số: /SNN&MT-QLXDCT

Quảng Ninh, ngày tháng 5 năm 2025

V/v tham gia ý kiến thẩm định Báo cáo
đề xuất chủ trương đầu tư các dự án
đầu tư công thực hiện trên địa bàn
thành phố Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh

Kính gửi: Sở Tài chính

Sở Nông nghiệp và Môi trường nhận được Văn bản số 2809/STC-QLĐT ngày 04/6/2025 của Sở Tài chính về việc thẩm định Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư các dự án đầu tư công thực hiện trên địa bàn thành phố Cẩm Phả và hồ sơ do Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông và nông nghiệp tỉnh Quảng Ninh lập, kèm theo các Tờ trình: (1) Tờ trình số 698/TTr-BDA> ngày 02/6/2025 về việc quyết định chủ trương đầu tư dự án Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả với quốc lộ 279; (2) Tờ trình số 699/TTr-BDA> ngày 02/6/2025 về việc quyết định chủ trương đầu tư dự án Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả với tuyến đường phía Nam Công ty may Hoa Lợi Đạt; (3) Tờ trình số 698/TTr-BDA> ngày 02/6/2025 về việc quyết định chủ trương đầu tư xây dựng tuyến đường kết nối khu vực hạ tầng tư cảng, bến Con Ong - Hòn Nét với tuyến đường vào cụm công nghiệp Cẩm Thịnh. Sau khi nghiên cứu hồ sơ, theo báo cáo của các đơn vị¹, Sở Nông nghiệp và Môi trường tham gia ý kiến như sau:

1. Thông tin chung về các dự án

(1) Dự án Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả với quốc lộ 279

- Địa điểm: Phường Quang Hanh, thành phố Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh
- Chiều dài tuyến khoảng 1,14 km;
- Diện tích khoảng 9,5 ha;
- Tổng mức đầu tư khoảng 868,514 tỷ đồng (nhóm B).

(2) Dự án Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả với tuyến đường phía Nam Công ty may Hoa Lợi Đạt

- Địa điểm: Phường Cẩm Phú, thành phố Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh
- Chiều dài tuyến khoảng 0,40 km;

¹ Chi cục Kiểm lâm, Chi cục Bảo vệ môi trường, Phòng Tài nguyên nước và Khoáng sản, Phòng Khoa học công nghệ và Đăng ký đất đai, Phòng Quy hoạch, Kế hoạch Đất đai và Quản lý Đo đạc, Bản đồ, Viễn thám.

- Diện tích khoảng 1,5 ha;
- Tổng mức đầu tư khoảng 70 tỷ đồng (nhóm C).

(3) Dự án Xây dựng tuyến đường kết nối khu vực hạ tầng tư cảng, bến Con Ong - Hòn Nét với tuyến đường vào cụm công nghiệp Cẩm Thịnh

- Địa điểm: Phường Cẩm Phú, thành phố Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh
- Chiều dài tuyến khoảng 0,79 km;
- Diện tích khoảng 7,9 ha;
- Tổng mức đầu tư khoảng 200 tỷ đồng (nhóm B).

2. Căn cứ pháp lý

- Quyết định số 80/QĐ-TTg ngày 11/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Ninh thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 3899/QĐ-UBND ngày 09/10/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Cẩm Phả đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050; Quyết định số 156/QĐ-UBND ngày 17/01/2023 của UBND tỉnh Quảng Ninh về việc phê duyệt Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chung thành phố Cẩm Phả đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050;

- Văn bản số 630/UBND-GTCN&XD ngày 20/3/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh về việc giao lập báo cáo nghiên cứu tiền khả thi, báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư các dự án đầu tư công năm 2025 và dự kiến trong kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2026 - 2030;

- Văn bản số 1733/UBND-XDMT ngày 30/05/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh về việc giao lập báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư các dự án đầu tư công năm 2025 và dự kiến trong kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2026-2030;

- Văn bản số 2459/TC-QLĐT ngày 26/5/2025 của Sở Tài chính về việc giao lập báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư các dự án đầu tư công năm 2025 và dự kiến trong kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2026-2030;...

3. Đối chiếu ranh giới các dự án với hồ sơ quy hoạch lâm nghiệp và hiện trạng rừng

(1) Dự án Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả với quốc lộ 279

- Về quy hoạch lâm nghiệp: Ranh giới dự án có khoảng 5,5 ha nằm ngoài quy hoạch lâm nghiệp Quốc gia giai đoạn 2021-2024, tầm nhìn đến năm 2025 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt.

- Về hiện trạng rừng: Trong ranh giới dự án có khoảng 3,58 ha rừng tự nhiên

núi đá chưa có trữ lượng (TXDP), còn lại là đất trống, đất khác chưa có rừng (kết quả kiểm kê rừng tỉnh Quảng Ninh kèm theo Quyết định số 1468/QĐ-UBND ngày 13/5/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh).

(2) Dự án Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả với tuyến đường phía Nam Công ty may Hoa Lợi Đạt

- Về quy hoạch lâm nghiệp: Dự án nằm ngoài quy hoạch lâm nghiệp Quốc gia giai đoạn 2021-2024, tầm nhìn đến năm 2025 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt.

- Về hiện trạng rừng: Trong ranh giới dự án không có rừng (kết quả kiểm kê rừng tỉnh Quảng Ninh kèm theo Quyết định số Quyết định số 1468/QĐ-UBND ngày 13/5/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh).

(3) Dự án Xây dựng tuyến đường kết nối khu vực hạ tầng tư cảng, bến Con Ong - Hòn Nét với tuyến đường vào cụm công nghiệp Cẩm Thịnh

- Về quy hoạch lâm nghiệp: Dự án nằm ngoài quy hoạch lâm nghiệp Quốc gia giai đoạn 2021-2024, tầm nhìn đến năm 2025 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt.

- Về hiện trạng rừng: Trong ranh giới dự án không có rừng (kết quả kiểm kê rừng tỉnh Quảng Ninh kèm theo Quyết định số 1468/QĐ-UBND ngày 13/5/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh).

(Các số liệu nêu trên chưa điều tra đánh giá ngoài thực địa)

4. Kiến nghị đối với đơn vị lập Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư các dự án

4.1. Rà soát hướng tuyến, ranh giới các Dự án đảm bảo phù hợp với các quy hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt (Quy hoạch tỉnh Quảng Ninh, Điều chỉnh Quy hoạch chung, Quy hoạch phân khu, Quy hoạch và kế hoạch sử dụng đất của thành phố Cẩm Phả...); đảm bảo tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn, pháp luật về quy hoạch, đầu tư, xây dựng.

4.2. Về lĩnh vực Lâm nghiệp

Về sự phù hợp của Dự án với Quy hoạch Lâm nghiệp Quốc gia khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác được thực hiện theo quy định tại khoản 1 Điều 14 và khoản 1 Điều 19 Luật Lâm nghiệp được sửa đổi, bổ sung tại khoản 1 và khoản 4 Điều 248 Luật Đất đai 2024, như sau: *“Phù hợp với quy hoạch lâm nghiệp cấp quốc gia hoặc quy hoạch tỉnh hoặc quy hoạch sử dụng đất cấp huyện”*. Đối với phần diện tích xây dựng có chiếm dụng vào diện tích có rừng tự nhiên phải rà soát đảm bảo quy định tiêu chí chuyển rừng tự nhiên theo quy định tại khoản 22 Điều 1 Nghị định số 91/2024/NĐ-CP ngày 18/7/2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp.

4.3. Lĩnh vực Đất đai

Đôi chiếu ranh giới 03 Dự án với Điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030 của thành phố Cẩm Phả được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 3650/QĐ-UBND ngày 24/11/2023: Vị trí khu đất 03 dự án được quy hoạch là đất giao thông.

4.4. Lĩnh vực Tài nguyên nước và Khoáng sản

* Lĩnh vực địa chất, khoáng sản

- Căn cứ tọa độ các điểm khếp góc ranh giới khu vực thực hiện các Dự án trong hồ sơ Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư các dự án, xác định: (1) Trong ranh giới khu vực thực hiện Dự án Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với quốc lộ 279 có một phần diện tích khoảng 2,7 ha là núi đá vôi, chưa có kết quả khảo sát địa hình và khảo sát đánh giá địa chất công trình, khoáng sản trong phạm vi xây dựng công trình Dự án, chưa xác định được cụ thể khối lượng khoáng sản có thể thu hồi trong phạm vi diện tích Dự án; (2) Khu vực thực hiện dự án Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với tuyến đường phía Nam Công ty may Hoa Lợi Đạt nằm trong khu vực bãi biển đã được san lấp, chưa có thông tin để đánh giá khả năng thu hồi khoáng sản trong diện tích Dự án và thông tin về nguồn vật liệu san lấp sử dụng để xây dựng Dự án; (3) Khu vực thực hiện Dự án Xây dựng tuyến đường kết nối khu vực hạ tầng từ cảng, bến Con Ong – Hòn Nét với tuyến đường vào cụm công nghiệp Cẩm Thịnh có một phần diện tích (khoảng 0,7 ha) nằm trong khu vực bãi biển đã được san lấp, phần diện tích còn lại là mặt nước biển, không có khả năng thu hồi khoáng sản trong diện tích Dự án, chưa có thông tin về nguồn vật liệu san lấp sử dụng để xây dựng Dự án;

- Theo thông tin trong Hồ sơ, xác định: Khu vực thực hiện 03 Dự án nêu trên không có diện tích chồng lấn với các khu vực thăm dò, khai thác khoáng sản đã xác định trong Kế hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng tài nguyên khoáng sản trong Quy hoạch tỉnh Quảng Ninh thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 80/QĐ-TTg ngày 11/02/2023;

- Đến nay, chưa có thông tin, tài liệu về kết quả điều tra, đánh giá và thăm dò khoáng sản tại các khu vực thực hiện 03 Dự án. Việc khai thác khoáng sản và bảo vệ khoáng sản chưa khai thác trong, ngoài phạm vi ranh giới khu vực dự án (bao gồm cả việc khai thác khoáng sản làm vật liệu san lấp, vận chuyển về để phục vụ xây dựng dự án và việc đào, đắp, san, gạt, khai thác đất, đá trong ranh giới dự án để sử dụng phục vụ xây dựng cho chính dự án và phục vụ xây dựng các dự án khác) phải thực hiện theo đúng quy định của pháp luật về khoáng sản và các quy định của pháp luật có liên quan:

+ Trường hợp Chủ đầu tư hoặc nhà đầu tư dự án có nhu cầu kết hợp thu hồi khoáng sản ở khu vực thi công các hạng mục công trình của dự án (sau khi dự án đã

được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt hoặc cho phép thực hiện) thì phải đăng ký hoạt động thu hồi khoáng sản với cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền về khoáng sản để được xem xét cấp giấy xác nhận đăng ký thu hồi khoáng sản, trừ trường hợp thu hồi khoáng sản nhóm II, nhóm III hoặc nhóm IV để phục vụ cho xây dựng công trình hoặc các hạng mục công trình của dự án thì không phải đăng ký thu hồi khoáng sản (theo quy định tại Điều 75 Luật Địa chất và Khoáng sản 2024).

+ Trường hợp trong quá trình thực hiện dự án có dư thừa đất đá, cần vận chuyển ra khỏi khu vực dự án, không sử dụng mà đem đổ thải thì phải đảm bảo thực hiện đổ thải theo đúng quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn và khối lượng đất đá đổ thải phải được quản lý, bảo vệ như đối với khoáng sản chưa khai thác theo quy định của pháp luật.

* Lĩnh vực Tài nguyên nước

Trường hợp, trong quá trình triển khai, đơn vị thực hiện dự án có nhu cầu khai thác tài nguyên nước, đề nghị đơn vị:

- Đối với khai thác nước dưới đất: Phải chủ động đối chiếu theo Quyết định số 5575/QĐ-UBND ngày 28/12/2018 và Quyết định số 3057/QĐ-UBND ngày 23/10/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh về việc điều chỉnh một số nội dung thuộc danh mục vùng cấm, vùng hạn chế, vùng phải đăng ký khai thác nước dưới đất theo quy định tại Quyết định số 5575/QĐ-UBND ngày 28/12/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh để có hoạt động khoan thăm dò, khai thác nước dưới đất phù hợp với quy định hiện hành; thực hiện thủ tục cấp giấy phép thăm dò nước dưới đất, giấy phép khai thác nước dưới đất và được cấp có thẩm quyền cấp phép theo quy định trước khi thực hiện thăm dò, khai thác, đăng ký theo quy định.

- Đối với nhu cầu khai thác nước mặt: Trường hợp có nhu cầu khai thác nước mặt thuộc đối tượng cấp phép theo quy định tại Điều 8 Nghị định số 54/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ, đề nghị đơn vị thực hiện Dự án hoàn thành thủ tục xin cấp phép và được cấp có thẩm quyền cấp phép theo quy định trước khi có hoạt động khai thác nước, sử dụng nước mặt.

4.5. Lĩnh vực Môi trường

- Đánh giá sơ bộ tác động môi trường: Theo các thông tin trong hồ sơ Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư các Dự án, xác định các Dự án không thuộc Danh mục dự án đầu tư nhóm I quy định tại khoản 3 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường. Căn cứ khoản 1 Điều 29 Luật Bảo vệ môi trường, các dự án không thuộc đối tượng phải đánh giá sơ bộ tác động môi trường.

- Đề nghị đơn vị lập Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư các dự án chủ động rà soát, làm rõ việc sử dụng đất, đất có mặt nước, sử dụng khu vực biển, các yếu tố nhạy cảm về môi trường (sử dụng đất di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng

cảnh)², đối chiếu quy định của Luật Bảo vệ môi trường hoàn thiện thủ tục môi trường ở bước tiếp theo.

4.6. Công tác bồi thường giải phóng mặt bằng

Theo quy định tại khoản 1 Điều 86 Luật đất đai 2024: “*Ủy ban nhân dân cấp huyện có trách nhiệm chỉ đạo và tổ chức thực hiện nhiệm vụ bồi thường, hỗ trợ, tái định cư theo quy định của Luật này*”. Vì vậy, khi triển khai các dự án nêu trên thì việc tổ chức thực hiện công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng thuộc trách nhiệm của Ủy ban nhân dân cấp huyện. Trong quá trình tổ chức thực hiện nhiệm vụ bồi thường, hỗ trợ, tái định cư của các dự án nếu có những khó khăn vướng mắc, trên cơ sở đề xuất của địa phương, đơn vị có liên quan, Sở Nông nghiệp và Môi trường sẽ phối hợp giải quyết theo quy định.

Đối với các nội dung khác không thuộc chức năng, nhiệm vụ của Sở Nông nghiệp và Môi trường, nên Sở không có ý kiến tham gia và không chịu trách nhiệm pháp lý liên quan.

Sở Nông nghiệp và Môi trường có một số ý kiến tham gia, đề nghị Sở Tài chính xem xét, thẩm định./.

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Đ/c GD (b/c); PGD_{LN};
- Lưu: VP, QLXD₀₂.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Vũ Duy Văn

² Theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ Môi trường được quy định chi tiết tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

Số: 1916/QĐ - UBND

Quảng Ninh, ngày 10 tháng 6 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án xây dựng tuyến đường
nối từ đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả với Quốc lộ 279**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NINH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 65/2025/QH15 ngày 19/02/2025;

Căn cứ Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024; Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 03/2016/QH14, Luật số 35/2018/QH14, Luật số 40/2019/QH14 và Luật số 62/2020/QH14; Luật Đường bộ số 35/2024/QH15 ngày 27/6/2024;

Căn cứ Nghị định số 85/2025/NĐ-CP ngày 08/4/2025 của quy định chi tiết thi hành một số điều Luật Đầu tư công;

Căn cứ Báo cáo thẩm định số 2921/BCTĐ-STC ngày 06/6/2025 của Sở Tài chính về kết quả thẩm định Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư dự án xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với quốc lộ 279;

Theo đề nghị của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình giao thông và nông nghiệp tại Tờ trình số 768/TTr-BGT&NN ngày 06/6/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Phê duyệt chủ trương đầu tư dự án xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với Quốc lộ 279, với nội dung như sau:

1. Tên dự án: Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả với Quốc lộ 279.

2. Mục tiêu đầu tư: Từng bước hoàn thiện hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông đồng bộ theo quy hoạch được duyệt; kết nối tuyến đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả với Quốc lộ 18, Quốc lộ 279 để kết nối liên thông tới đường cao tốc Hạ Long-Vân Đồn; thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, tăng cường củng cố quốc phòng, an ninh.

3. Quy mô đầu tư:

Đầu tư xây dựng mới tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả với Quốc lộ 279 với chiều dài tuyến khoảng 1,2km. Điểm đầu giao với đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả (tại khoảng Km15+440). Điểm cuối tại nút

giao Quốc lộ 279 với Quốc lộ 18 (khoảng Km140+200, Quốc lộ 18); thiết kế theo tiêu chuẩn TCVN 13592:2022 Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế, tốc độ thiết kế 60 km/h, quy mô 6 làn xe gồm 3 loại mặt cắt ngang:

- Đoạn từ khoảng Km0+000 - Km0+590 (qua đầm trũng): Thiết kế bề rộng nền đường 35m.

- Đoạn từ khoảng Km0+590 - Km0+850 (qua núi đá): Thiết kế bề rộng nền đường 45m (bao gồm phần đường chính rộng 24,5m và phần đường chuyển tiếp hai bên, mỗi bên rộng 10,25m).

- Đoạn từ khoảng Km0+850 - Km1+200: Thiết kế cầu vĩnh cửu đầu nối vào cầu vượt Quốc lộ 18 (thuộc dự án cải tạo, nâng cấp Quốc lộ 279 đoạn Km0-Km8+600 đang xây dựng), bề rộng cầu 24,5m. Hai nhánh rẽ đầu nối với Quốc lộ 18, mỗi nhánh rộng 10,25m.

- Đầu tư đồng bộ hệ thống vỉa hè, cây xanh, điện chiếu sáng, an toàn giao thông và các công trình hạ tầng kỹ thuật khác theo quy chuẩn, tiêu chuẩn thiết kế hiện hành.

4. Nhóm dự án: Nhóm B.

5. Tổng mức đầu tư: Khoảng 870 tỷ đồng (*Bằng chữ: Tám trăm bảy mươi tỷ đồng*).

6. Cơ cấu nguồn vốn: Ngân sách tỉnh.

7. Địa điểm thực hiện dự án: Phường Quang Hanh, thành phố Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh.

8. Thời gian thực hiện dự án: Năm 2025-2028.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Phân chia dự án thành phần và tiến độ thực hiện

a. Dự án thành phần 1: Bồi thường, giải phóng mặt bằng để thực hiện dự án xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với Quốc lộ 279.

- Tổng mức đầu tư: Khoảng 70 tỷ đồng (*Bằng chữ: Bảy mươi tỷ đồng*).

- Thời gian thực hiện: Năm 2025 – 2027.

b. Dự án thành phần 2: Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả với Quốc lộ 279.

- Tổng mức đầu tư: Khoảng 800 tỷ đồng (*Bằng chữ: Tám trăm tỷ đồng*).

- Thời gian thực hiện: Năm 2025 – 2028.

2. Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình giao thông và nông nghiệp có trách nhiệm chủ trì, phối hợp với các đơn vị liên quan tổ chức lập báo cáo nghiên cứu khả thi trình cấp có thẩm quyền quyết định dự án đầu tư và tổ chức triển khai thực hiện Quyết định này đảm bảo tuân thủ trình tự, thủ tục theo đúng quy định.

Điều 3: Các ông (bà): Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các sở: Tài chính, Xây dựng, Nông nghiệp và Môi trường; Văn hoá, Thể thao và Du lịch, Giám đốc Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình giao thông và nông nghiệp; Chủ tịch UBND các địa phương và đơn vị có liên quan căn cứ Quyết định thi hành./. 

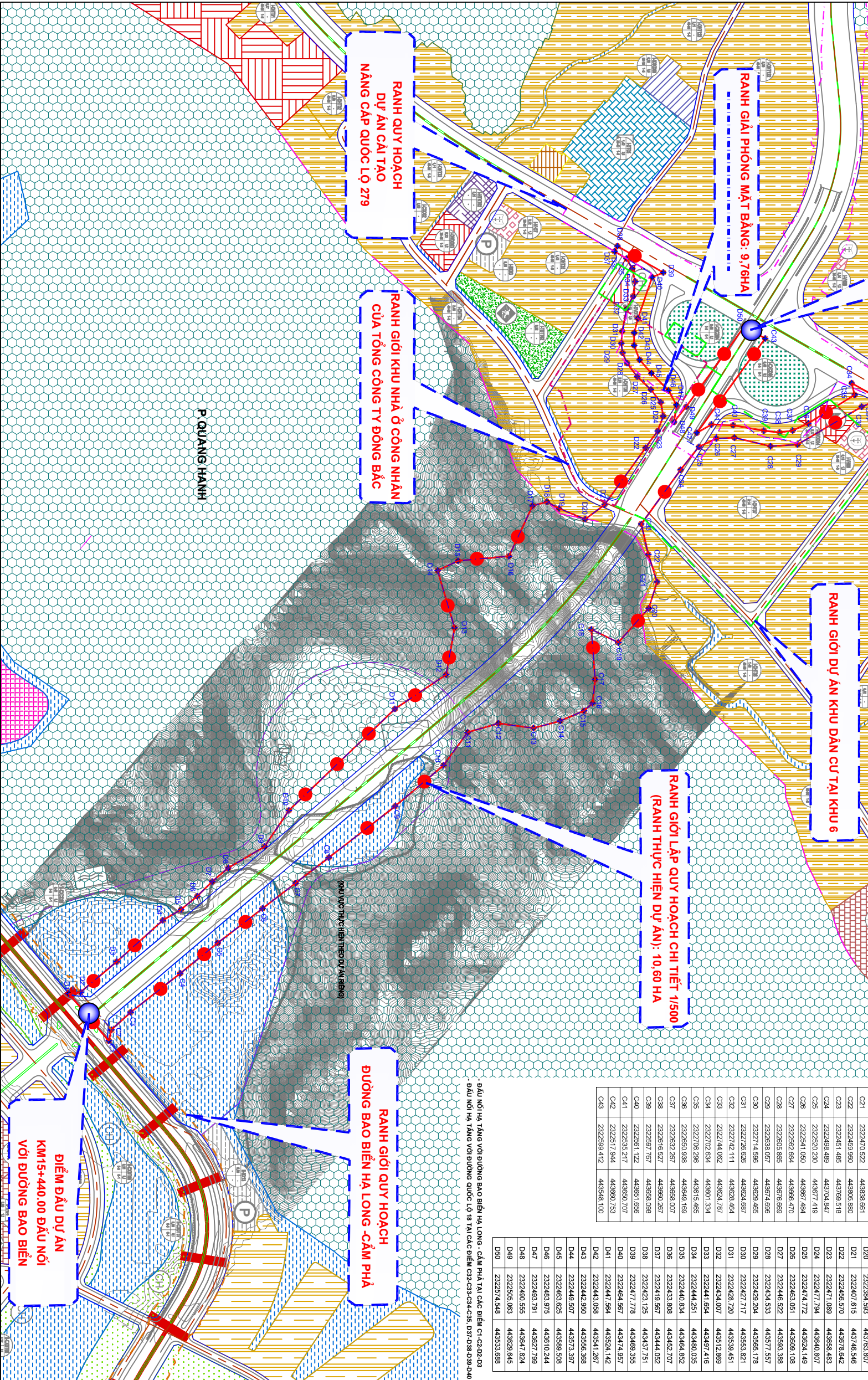
Nơi nhận:

- Như Điều 3;
 - Thường trực HĐND tỉnh (báo cáo);
 - CT, các PCT UBND tỉnh;
 - Kho bạc Nhà nước KV 3;
 - V0, V1, V2, XD, QH, QLĐĐ;
 - Lưu VT, GT1.
- QĐ45-06

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



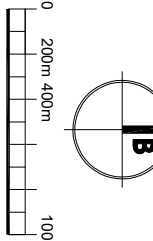
Vũ Văn Diện



BẢNG THÔNG KẾ TOA ĐỘ BÊN PHẢI TUYẾN BẢNG THÔNG KẾ TOA ĐỘ BÊN PHẢI TUYẾN

ĐIỂM	TOA ĐỘ		ĐIỂM	TOA ĐỘ	
	X(M)	Y(M)		X(M)	Y(M)
C1	2321815.823	44336.443	D1	2321768.193	44430.204
C2	2321819.124	44433.246	D2	2321762.018	444328.480
C3	2321941.963	44432.442	D3	2321825.294	444292.048
C4	2321901.140	444306.036	D4	2321860.410	444242.586
C5	2321946.033	444329.594	D5	2321902.275	444229.693
C6	2321999.402	444278.652	D6	2321921.374	444213.940
C7	2322038.973	444196.150	D7	2321939.237	444196.355
C8	2322157.898	444106.341	D8	2321985.590	444180.033
C9	2322175.604	444037.823	D9	2322001.938	444154.560
C10	2322244.194	444018.246	D10	2322030.816	444111.454
C11	2322280.959	444007.552	D11	2322157.526	443990.166
C12	2322322.794	444013.187	D12	2322216.642	443949.315
C13	2322354.745	444024.559	D13	2322228.599	443893.432
C14	2322383.270	443992.488	D14	2322208.468	443825.110
C15	2322393.507	443983.345	D15	2322232.753	443813.497
C16	2322396.483	443964.898	D16	2322283.573	443807.893
C17	2322391.908	443955.392	D17	2322321.764	443747.843
C18	2322424.132	443910.996	D18	2322338.947	443743.002
C19	2322470.522	443858.661	D19	2322353.460	443751.010
C20	2322459.950	443805.580	D20	2322407.615	443746.546
C21	2322461.485	443793.518	D21	2322417.089	443698.483
C22	2322499.489	443704.947	D22	2322471.172	443624.149
C23	2322500.230	443671.419	D23	2322483.051	443609.108
C24	2322562.864	443676.899	D24	2322446.522	443577.557
C25	2322714.596	443629.465	D25	2322423.204	443565.178
C26	2322714.111	443624.864	D26	2322428.720	443539.451
C27	2322726.636	443634.897	D27	2322433.808	443464.052
C28	2322742.082	443624.787	D28	2322443.007	443512.889
C29	2322706.296	443615.465	D29	2322441.654	443497.416
C30	2322632.267	443549.169	D30	2322440.834	443464.832
C31	2322616.527	443500.267	D31	2322433.808	443464.052
C32	2322591.767	443498.098	D32	2322423.125	443437.751
C33	2322561.122	443495.556	D33	2322417.778	443469.355
C34	2322535.217	443480.707	D34	2322464.567	443474.957
C35	2322517.944	443460.753	D35	2322441.564	443524.142
C36	2322599.412	443548.100	D36	2322443.008	443541.267

ĐẦU NỐI HÀ TĂNG VỚI ĐƯỜNG BAO BIÊN HÀ LÔNG - CẨM PHẢ TẠI CÁC ĐIỂM C1-C2-D2-D3
ĐẦU NỐI HÀ TĂNG VỚI ĐƯỜNG QUỐC LỘ 18 TẠI CÁC ĐIỂM C32-C33-C34-C35-D37-D38-D39-D40



TỶ LỆ XÍCH
ĐƠN VỊ TRÊN BẢN VẼ LA ĐƠN VỊ MÉT (M)
TỶ LỆ BẢN VẼ: 1:5.000
(1CM TRÊN BẢN VẼ ĐƯƠNG 50M TRÊN THỰC ĐỊA)

- GHỊ CHÚ:**
- RANH GIỚI QUY HOẠCH
 - P01 - ĐIỂM TỌA ĐỘ
 - RANH GIỚI PHÒNG MẶT BẰNG: 9,76HA
 - RANH GIỚI QUY HOẠCH DỰ ÁN CẢI TẠO NÂNG CẤP QL.279
 - RANH GIỚI QUY HOẠCH ĐƯỜNG BAO BIÊN HÀ LÔNG - CẨM PHẢ
 - RANH GIỚI KHU NHÀ Ở CÔNG NHÂN CỦA TỔNG CÔNG TY ĐỒNG BẮC
 - RANH GIỚI DỰ ÁN KHU DÂN CƯ TÀI KHU 6

CƠ QUAN PHÉ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG QUANG HẠNH

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG QUANG HẠNH

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY: THÁNG: NĂM:
CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
BAN QUẢN LÝ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU VỰC II TỈNH QUẢNG NINH

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY: THÁNG: NĂM:
CỘNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
NHIỆM VỤ QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1:500 MẶT BẰNG TUYẾN
ĐƯỜNG XÂY DỰNG TUYÊN ĐƯỜNG
NƠI TỰ ĐƯỜNG BAO BIÊN HÀ LÔNG - CẨM PHẢ VỚI QUỐC LỘ 279
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HẠNH, TỈNH QUẢNG NINH

TÊN BẢN VẼ: **SƠ ĐỒ VỊ TRÍ KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH CHI TIẾT**
LA BÀN ĐỒ PHẠM VI NGHIÊN CỨU, RANH GIỚI KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH CHI TIẾT

BẢN VẼ:	CHẾP:	TỶ LỆ:	NGÀY: 1.2025
THIẾT KẾ:	KTS. NGUYỄN VĂN NGHĨA		
CHỦ TRÌ:	THS. DINH QUANG NGUYỄN		
CHỦ NHIỆM:	THS. DINH QUANG NGUYỄN		
TRƯỞNG PHÒNG:	KS. NGUYỄN THỊ THÚY		
QU. KỸ THUẬT:	THS. DINH QUANG NGUYỄN		

GIÁM ĐỐC

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

1	Tên mẫu	Không khí
2	Tên khách hàng	Công ty TNHH Công nghệ môi trường Quảng Ninh
3	Địa chỉ quan trắc	Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực II tỉnh Quảng Ninh Dự án “Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả với Quốc lộ 279” tại phường Quang Hanh, tỉnh Quảng Ninh
4	Vị trí lấy mẫu	K1: Không khí tại điểm đầu tuyến K2: Không khí tại điểm giữa tuyến K3: Không khí tại điểm cuối tuyến K4: Không khí tại điểm gần khu dân cư
5	Ký hiệu mẫu	KK25.09.129 - KK25.09.130 - KK25.09.131 - KK25.09.132
6	Ngày lấy mẫu: 23/09/2025	Ngày phân tích mẫu: 24/09 - 04/10/2025

STT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả				QCSS
				K1	K2	K3	K4	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	28,8	28,0	27,9	27,1	-
2	Độ ẩm	%		67,4	68,3	71,1	72,4	-
3	Hướng gió	°		255	211	238	204	-
4	Áp suất	hPa		1002,9	1003,2	1004,0	1004,4	-
5	Tốc độ gió	m/s	NEW/SOP/HT-K01	1,2	1,1	1,3	1,5	-
6	Độ ồn trung bình	dBA	TCVN 7878-2:2018	62,7	63,8	61,5	63,9	70 ⁽²⁾
7	Độ ồn cực đại	dBA	TCVN 7878-2:2018	65,8	67,1	64,8	67,2	-
8	Độ rung	dB	TCVN 6963:2001	Kph	Kph	Kph	Kph	70 ⁽³⁾
9	CO	µg/Nm ³	NEW/SOP/PT-K03	4127	4090	4127	4240	30.000 ⁽¹⁾
10	SO ₂	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	155	148	141	165	350 ⁽¹⁾
11	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	67	57	60	78	200 ⁽¹⁾
12	TSP	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	121	134	117	137	300 ⁽¹⁾

Ghi chú:

- Kph: Không phát hiện – Kết quả nhỏ hơn giới hạn phát hiện (MDL) của phương pháp.
- Quy chuẩn so sánh:
- + ⁽¹⁾ **QCVN 05:2023/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.
- + ⁽²⁾ **QCVN 26:2010/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- + ⁽³⁾ **QCVN 27:2010/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

PHÒNG PHÂN TÍCH
CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
TRƯỜNG NHÓM PHÂN TÍCH



Trần Thu Vân

Hà Nội, ngày 04 tháng 10 năm 2025

P. TỔNG GIÁM ĐỐC



Bùi Văn Việt

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- (*) Các chỉ tiêu do nhà thầu phụ phân tích.
- Quá thời gian lưu mẫu 7 ngày sau khi trả kết quả phòng Phân tích chất lượng môi trường không giải quyết việc khiếu nại kết quả xét nghiệm.
- Không được sao chép một phần kết quả nếu không được sự chấp thuận bằng văn bản của Công ty.
- (-): Không có quy định.
- (#): Chỉ tiêu BTNMT không quy định trong Vimcert.
- (Kpt): Không phân tích.
- (Kph): Không phát hiện.

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

1	Tên mẫu	Nước biển
2	Tên khách hàng	Công ty TNHH Công nghệ môi trường Quảng Ninh
3	Địa chỉ quan trắc	Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực II tỉnh Quảng Ninh Dự án “Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả với Quốc lộ 279” tại phường Quang Hanh, tỉnh Quảng Ninh
4	Vị trí lấy mẫu	NB1: Nước biển tại điểm đầu tuyến NB2: Nước biển tại điểm giữa tuyến NB3: Nước biển gần khu vực dự án
5	Ký hiệu mẫu	NB25.09.007 - NB25.09.008 - NB25.09.009
6	Ngày lấy mẫu: 23/09/2025	Ngày phân tích mẫu: 24/09 - 04/10/2025

STT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả			QCVN 10:2023/ BTNMT
				NB1	NB2	NB3	
Bảng 3: Giá trị giới hạn các thông số chất lượng nước biển gần bờ							
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,7	7,4	7,4	6,5-8,5
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	4,9	5,2	5,1	-
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:1996	23	27	24	-
4	Amoni	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,028	0,097	0,094	-
5	Phosphat	mg/L	TCVN 6202:2008	Kph	Kph	Kph	-
6	Florua	mg/L	SMEWW 4500.F ⁻ B&D:2023	Kph	Kph	Kph	-
7	Tổng Phenol	mg/L	TCVN 6216:1996	Kph	Kph	Kph	0,03
8	Fe	mg/L	TCVN 6177:1996	0,103	0,043	0,06	-
9	Cr (VI)	mg/L	SMEWW 3500.Cr.B:2023	Kph	Kph	Kph	-
10	Cd	mg/L	SMEWW 3113B:2023	Kph	Kph	Kph	0,005
11	As	mg/L	SMEWW 3114B:2023	0,006	0,006	0,007	0,01
12	Pb	mg/L	SMEWW 3113B:2023	0,002	0,003	0,002	0,05
13	Cu	mg/L	SMEWW 3111B:2023	0,013	0,018	0,014	0,03
14	Zn	mg/L	SMEWW 3111B:2023	0,012	0,020	0,016	0,05
15	Mn	mg/L	SMEWW 3111B:2023	0,023	0,019	0,020	-
16	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	SMEWW 5520B&F:2023	Kph	Kph	Kph	5,0
17	Coliform	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2023	400	330	270	-

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích. - (-): Không có quy định. - (Kpt): Không phân tích.
 - Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng. - (#): Chỉ tiêu BTNMT không quy định trong Vimcert. - (Kph): Không phát hiện.
 - (*) Các chỉ tiêu do nhà thầu phụ phân tích.
 - Quá thời gian lưu mẫu 7 ngày sau khi trả kết quả phòng Phân tích chất lượng môi trường không giải quyết việc khiếu nại kết quả xét nghiệm.
 - Không được sao chép một phần kết quả nếu không được sự chấp thuận bằng văn bản của Công ty.

Ghi chú:

- Kph: Không phát hiện – Kết quả nhỏ hơn giới hạn phát hiện (MDL) của phương pháp.
- Quy chuẩn so sánh:
- + QCVN 10:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển – Vùng biển xa bờ.

PHÒNG PHÂN TÍCH
CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
TRƯỜNG NHÓM PHÂN TÍCH


Trần Thu Vân

Hà Nội, ngày 04 tháng 10 năm 2025

P.TỔNG GIÁM ĐỐC


Bùi Văn Việt

-
- | | | |
|--|---|---------------------------|
| - Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích. | - (-): Không có quy định. | - (Kpt): Không phân tích. |
| - Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng. | - (#): Chỉ tiêu BTNMT không quy định trong Vincert. | - (Kph): Không phát hiện. |
| - (*) Các chỉ tiêu do nhà thầu phụ phân tích. | | |
| - Quá thời gian lưu mẫu 7 ngày sau khi trả kết quả phòng Phân tích chất lượng môi trường không giải quyết việc khiếu nại kết quả xét nghiệm. | | |
| - Không được sao chép một phần kết quả nếu không được sự chấp thuận bằng văn bản của Công ty. | | |
-

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

1	Tên mẫu	Không khí
2	Tên khách hàng	Công ty TNHH Công nghệ môi trường Quảng Ninh
3	Địa chỉ quan trắc	Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực II tỉnh Quảng Ninh Dự án “Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả với Quốc lộ 279” tại phường Quang Hanh, tỉnh Quảng Ninh
4	Vị trí lấy mẫu	K1: Không khí tại điểm đầu tuyến K2: Không khí tại điểm giữa tuyến K3: Không khí tại điểm cuối tuyến K4: Không khí tại điểm gần khu dân cư
5	Ký hiệu mẫu	KK25.09.136 - KK25.09.137 - KK25.09.138 - KK25.09.139
6	Ngày lấy mẫu: 24/09/2025	Ngày phân tích mẫu: 25/09 - 04/10/2025

STT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả				QCSS
				K1	K2	K3	K4	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	29,1	28,5	28,1	27,7	-
2	Độ ẩm	%		69,4	69,9	72,6	73,8	-
3	Hướng gió	°		212	239	204	195	-
4	Áp suất	hPa		1003,5	1003,9	1004,4	1005,1	-
5	Tốc độ gió	m/s	NEW/SOP/HT-K01	1,0	0,9	1,2	0,8	-
6	Độ ồn trung bình	dBA	TCVN 7878-2:2018	61,4	60,9	62,5	61,1	70 ⁽²⁾
7	Độ ồn cực đại	dBA	TCVN 7878-2:2018	64,7	65,2	66,7	65,2	-
8	Độ rung	dB	TCVN 6963:2001	Kph	Kph	Kph	Kph	70 ⁽³⁾
9	CO	µg/Nm ³	NEW/SOP/PT-K03	4090	4127	4052	4127	30.000 ⁽¹⁾
10	SO ₂	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	160	153	150	174	350 ⁽¹⁾
11	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	77	63	71	85	200 ⁽¹⁾
12	TSP	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	114	144	121	141	300 ⁽¹⁾

Ghi chú:

- Kph: Không phát hiện – Kết quả nhỏ hơn giới hạn phát hiện (MDL) của phương pháp.

- Quy chuẩn so sánh:

+ ⁽¹⁾ QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

+ ⁽²⁾ QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

+ ⁽³⁾ QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

PHÒNG PHÂN TÍCH
CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
TRƯỞNG NHÓM PHÂN TÍCH


Trần Thu Vân

Hà Nội, ngày 04 tháng 10 năm 2025

P. TỔNG GIÁM ĐỐC


Bùi Văn Việt

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích.

- (-): Không có quy định.

- (Kpt): Không phân tích.

- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

- (#): Chỉ tiêu BTNMT không quy định trong Vimcert.

- (Kph): Không phát hiện.

- (*) Các chỉ tiêu do nhà thầu phụ phân tích.

- Quá thời gian lưu mẫu 7 ngày sau khi trả kết quả phòng Phân tích chất lượng môi trường không giải quyết việc khiếu nại kết quả xét nghiệm.

- Không được sao chép một phần kết quả nếu không được sự chấp thuận bằng văn bản của Công ty.

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

1	Tên mẫu	Nước biển
2	Tên khách hàng	Công ty TNHH Công nghệ môi trường Quảng Ninh
3	Địa chỉ quan trắc	Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực II tỉnh Quảng Ninh Dự án “Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long - Cẩm Phả với Quốc lộ 279” tại phường Quang Hanh, tỉnh Quảng Ninh
4	Vị trí lấy mẫu	NB1: Nước biển tại điểm đầu tuyến NB2: Nước biển tại điểm giữa tuyến NB3: Nước biển gần khu vực dự án
5	Ký hiệu mẫu	NB25.09.016 - NB25.09.017 - NB25.09.018
6	Ngày lấy mẫu: 24/09/2025	Ngày phân tích mẫu: 25/09 - 04/10/2025

STT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả			QCVN 10:2023/ BTNMT
				NB1	NB2	NB3	
Bảng 3: Giá trị giới hạn các thông số chất lượng nước biển gần bờ							
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,6	7,7	7,6	6,5-8,5
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	5,4	5,5	5,4	-
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:1996	24	28	25	-
4	Amoni	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,035	0,11	0,089	-
5	Phosphat	mg/L	TCVN 6202:2008	Kph	Kph	Kph	-
6	Florua	mg/L	SMEWW 4500.F ⁻ B&D:2023	Kph	Kph	Kph	-
7	Tổng Phenol	mg/L	TCVN 6216:1996	Kph	Kph	Kph	0,03
8	Fe	mg/L	TCVN 6177:1996	0,094	0,049	0,063	-
9	Cr (VI)	mg/L	SMEWW 3500.Cr.B:2023	Kph	Kph	Kph	-
10	Cd	mg/L	SMEWW 3113B:2023	Kph	Kph	Kph	0,005
11	As	mg/L	SMEWW 3114B:2023	0,006	0,007	0,007	0,01
12	Pb	mg/L	SMEWW 3113B:2023	0,002	0,003	0,002	0,05
13	Cu	mg/L	SMEWW 3111B:2023	0,014	0,019	0,013	0,03
14	Zn	mg/L	SMEWW 3111B:2023	0,011	0,018	0,016	0,05
15	Mn	mg/L	SMEWW 3111B:2023	0,024	0,019	0,026	-
16	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	SMEWW 5520B&F:2023	Kph	Kph	Kph	5,0
17	Coliform	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2023	340	380	330	-

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích.

- (-): Không có quy định.

- (Kpt): Không phân tích.

- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

- (#): Chỉ tiêu BTNMT không quy định trong Vimcert.

- (Kph): Không phát hiện.

- (*) Các chỉ tiêu do nhà thầu phụ phân tích.

- Quá thời gian lưu mẫu 7 ngày sau khi trả kết quả phòng Phân tích chất lượng môi trường không giải quyết việc khiếu nại kết quả xét nghiệm.

- Không được sao chép một phần kết quả nếu không được sự chấp thuận bằng văn bản của Công ty.

Ghi chú:

- Kph: Không phát hiện – Kết quả nhỏ hơn giới hạn phát hiện (MDL) của phương pháp.
- Quy chuẩn so sánh:
- + QCVN 10:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển – Vùng biển xa bờ.

**PHÒNG PHÂN TÍCH
CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
TRƯỜNG NHÓM PHÂN TÍCH**



Trần Thu Vân

Hà Nội, ngày 04 tháng 10 năm 2025

P.TỔNG GIÁM ĐỐC



Bùi Văn Việt

-
- | | | |
|--|---|---------------------------|
| - Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích. | - (-): Không có quy định. | - (Kpt): Không phân tích. |
| - Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng. | - (#): Chỉ tiêu BTNMT không quy định trong Vimcert. | - (Kph): Không phát hiện. |
| - (*) Các chỉ tiêu do nhà thầu phụ phân tích. | | |
| - Quá thời gian lưu mẫu 7 ngày sau khi trả kết quả phòng Phân tích chất lượng môi trường không giải quyết việc khiếu nại kết quả xét nghiệm. | | |
| - Không được sao chép một phần kết quả nếu không được sự chấp thuận bằng văn bản của Công ty. | | |
-

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

BIÊN BẢN HỌP THAM VẤN CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ, CÁ NHÂN
CHỊU TÁC ĐỘNG TRỰC TIẾP BỞI DỰ ÁN

Tên dự án: Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với Quốc lộ 279.

Thời gian họp: ... 8 ... giờ ... 30 ... phút, ngày 30 tháng 09 năm 2025.

Địa chỉ nơi họp: UBND phường Quang Hanh

1. Thành phần tham dự:

1.1. Đại diện UBND phường Quang Hanh:

Ông (bà):	Lê Quang Tiến	Chức vụ:	Phó chủ tịch phường
Ông (bà):	Bùi Đình Việt	Chức vụ:	Phó phòng KT, HT & DT
Ông (bà):	.....	Chức vụ:	.....
Ông (bà):	.....	Chức vụ:	.....
Ông (bà):	.....	Chức vụ:	.....
Ông (bà):	.....	Chức vụ:	.....
Ông (bà):	.....	Chức vụ:	.....

1.2. Đại diện chủ dự án: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực II tỉnh Quảng Ninh

Ông (bà):	Phạm Phúc Quang	Chức vụ:	Phó giám đốc
Ông (bà):	Phạm Thanh Nam	Chức vụ:	Chuyên viên
Ông (bà):	.....	Chức vụ:	.....
Ông (bà):	.....	Chức vụ:	.....
Ông (bà):	.....	Chức vụ:	.....
Ông (bà):	.....	Chức vụ:	.....

1.3. Thành phần dự họp:

Ông (bà):	Vũ Đức Hoàng	Chức vụ:	Phó ban mặt trận
Ông (bà):	Tương Thị Phương	Chức vụ:	Tướng ban công tác mặt trận
Ông (bà):	.....	Chức vụ:	.....
Ông (bà):	.....	Chức vụ:	.....
Ông (bà):	.....	Chức vụ:	.....
Ông (bà):	.....	Chức vụ:	.....
Ông (bà):	.....	Chức vụ:	.....
Ông (bà):	.....	Chức vụ:	.....
Ông (bà):	.....	Chức vụ:	.....

2. Nội dung và diễn biến cuộc họp





2.1. Người chủ trì cuộc họp thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần dự họp

Đồng chí giới thiệu thành phần tham dự và thông báo lý do tổ chức cuộc họp lấy ý kiến tham vấn của cộng đồng dân cư đối với Dự án “Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với Quốc lộ 279” nhằm thực hiện các nội dung, quy định về đánh giá tác động môi trường tại Luật bảo vệ môi trường năm 2020 và các quy định của Pháp luật.

2.2. Đại diện chủ dự án trình bày nội dung tham vấn:

Chủ dự án trình bày tóm tắt báo cáo ĐTM của dự án gồm các nội dung của dự án: vị trí thực hiện dự án đầu tư, tác động môi trường của dự án đầu tư; biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

2.3. Ý kiến của cộng đồng dân cư với chủ dự án, Ủy ban nhân dân cấp xã về các nội dung tham vấn.

Sau cuộc họp, tổng kết ý kiến của các đại biểu tham gia cuộc họp như sau:

+ Ý kiến của ông (bà):

Phạm Văn Năm (Tổ 5 Khu 7B). Sau khi nghe báo cáo của Ban quản lý môi trường - Đề nghị bên thi công bảo vệ an ninh trật tự và việc khai thác mỏ phải tuân thủ các quy định về môi trường và an ninh trật tự. Không làm ảnh hưởng đến khu dân cư.

+ Ý kiến của ông (bà):

Trần Bình Nam (Tổ 4 Khu 7B). Đề nghị Cơ quan pháp chế cấp tỉnh đưa đề nghị xây dựng luật đến chính quyền cấp tỉnh để xem xét. Không để ảnh hưởng đến khu dân cư.

+ Ý kiến của ông (bà):

Cao Văn về Tổ 4 Khu 7B. Tại cơ sở đề nghị cấp, pháp chế cấp tỉnh phải bảo vệ môi trường và an ninh trật tự. Phải phải đảm bảo cho dân.

+ Ý kiến của ông (bà):

Trần Thị Thu Hương (Tổ 4 Khu 7B). Báo cáo của dự án không cần đề cập đến việc khai thác mỏ và việc khai thác mỏ phải tuân thủ các quy định về môi trường và an ninh trật tự. Phải phải đảm bảo cho dân.

+ Ý kiến của ông (bà):

Nhưng sẽ ảnh hưởng đến đời sống của dân cư. Cần đảm bảo cấp nước và vệ sinh. Phải phải đảm bảo cho dân.

Chết

2.4. Đại diện chủ dự án tiếp thu, giải trình rõ các ý kiến của cộng đồng

Ý kiến của UBND phường Quang Hanh

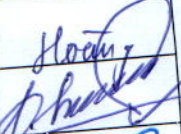
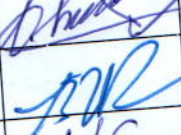
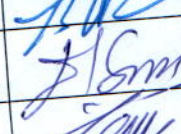
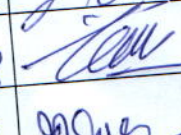
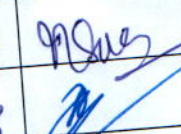
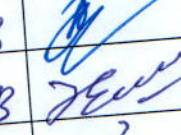
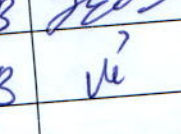
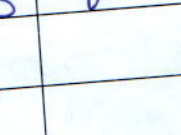
Kết luận:

- ### 3. Chủ trì cuộc họp tổng hợp nội dung cuộc họp, kiến nghị của cộng đồng dân cư và tuyên bố kết thúc cuộc họp

Biên bản lập xong hồigiờ.....phút cùng ngày, gồm 04 tờ, được lập thành 05 bản, giá trị như nhau; đã được đọc lại cho các thành phần có mặt cùng nghe và thống nhất ký tên.

Phạm Phúc Quảng

**DANH SÁCH CÁC ĐẠI BIỂU THAM DỰ CUỘC HỌP THAM VẤN
CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ CHỊU TÁC ĐỘNG TRỰC TIẾP CỦA DỰ ÁN**

STT	Họ tên	Chức vụ	Địa chỉ	Ký tên
1.	Vũ Đức Hoàng	Phó ban mặt trận, Đ	Tổ 4, khu 7B	
2.	Trương Thị Phương	tuồng ban CTMT	Tổ 4, khu 7B	
3.	Phạm Quang Hành	Bí thư, trưởng khu	Tổ 4, khu 7B	
4.	Đinh Khắc Sơn	Dân cư	Tổ 4, khu 7B	
5.	Lê Xuân Việt	Dân cư	Tổ 4, khu 7B	
6.	Phạm Nhuận	Dân cư	Tổ 4, khu 7B	
7.	Ngô Đức Học	Dân cư	Tổ 4, khu 7B	
8.	Trần Bình Nam	Dân cư	Tổ 4, khu 7B	
9.	Cao Văn Vẻ	Dân cư	Tổ 4, khu 7B	
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				

Quang Hanh, ngày 01 tháng 10 năm 2025

Số: 35/CV-MTTQ-BTT

*“V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện của
dự án Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển
Hạ Long – Cẩm Phả với Quốc lộ 279”*

Kính gửi: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực II tỉnh Quảng Ninh.

Ngày 30/9/2025, UBND phường Quang Hanh tổ chức cuộc họp lấy ý kiến trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án Xây dựng tuyến đường nối từ bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với Quốc lộ 279. Sau khi xem xét, UB MTTQ Việt Nam phường Quang Hanh có ý kiến như sau:

1. Về những tác động tiêu cực của Dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng:

Đồng ý với các nội dung tương ứng được trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án gửi kèm.

2. Về các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng:

Đồng ý với các nội dung tương ứng được trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án gửi kèm.

3. Kiến nghị đối với chủ dự án:

- Quản lý tốt lực lượng lao động làm việc tại Dự án, không để ảnh hưởng đến tình hình trật tự, an ninh xã hội của địa phương.

- Thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường, kinh tế và văn hóa xã hội đã trình bày trong báo cáo.

- Thực hiện tốt các trách nhiệm đối với cộng đồng.

Trên đây là ý kiến của UBMTTQ Việt Nam phường Quang Hanh gửi Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực II tỉnh Quảng Ninh để xem xét và hoàn chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu VT MT.

TM. BAN THƯỜNG TRỰC

Chủ tịch



Ngô Mạnh Tuyên

**ỦY BAN NHÂN DÂN
PHƯỜNG QUANG HANH**

Số: 804/UBND-KT,HT&ĐT

Về việc ý kiến tham vấn báo cáo đánh giá
tác động môi trường dự án tuyến đường nối
đường bao biển với quốc lộ 279

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

Quang Hanh, ngày 02 tháng 10 năm 2025

Kính gửi: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực II tỉnh Quảng Ninh.

Ngày 30/9/2025, UBND phường Quang Hanh phối hợp với Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực II tỉnh Quảng Ninh, UBMT Tổ quốc và các tổ chức đoàn thể chính trị của phường cùng nhân dân và khu phố 7b tổ chức cuộc họp lấy ý kiến tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án Xây dựng tuyến đường nối từ bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với Quốc lộ 279. Sau khi nghiên cứu bản báo cáo các ý kiến tham gia tại cuộc họp; UBND phường Quang Hanh có ý kiến như sau:

1. Về những tác động tiêu cực của Dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng:

Cơ bản nhất trí với các nội dung tương ứng được trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án gửi kèm.

2. Về các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng:

Cơ bản nhất trí với các nội dung tương ứng được trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án gửi kèm.

3. Kiến nghị đối với chủ đầu tư dự án:

Tiếp thu toàn bộ ý kiến của khu phố, các hộ dân tham gia trong cuộc họp để nghiên cứu điều chỉnh bổ sung vào bản báo cáo.

Đề nghị Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực II chỉ đạo đơn vị tư vấn trong báo cáo phải nêu rõ biện pháp gây tác động ảnh hưởng đến môi trường cụ thể là: tổ chức phá đá rừng tự nhiên cảnh quan môi trường bị ảnh hưởng, quá trình thi công phải có giải pháp đối với rừng ngập mặn bị ảnh hưởng, lượng nước mưa chảy tràn bề mặt, nước thải sinh hoạt và nước rửa các phương tiện thi công thu gom cho hợp lý đảm bảo không chảy trực tiếp ra biển.

Khi triển khai thực hiện dự án phải quản lý tốt lực lượng lao động làm việc tại Dự án, Các nhà thầu thi công dự án, tuyệt đối không để ảnh hưởng đến tình hình mất an ninh, trật tự xã hội của địa phương.

Thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường, kinh tế và văn hóa xã hội, trách nhiệm với cộng đồng dân cư bị ảnh hưởng bởi dự án đã trình bày trong báo cáo.

Trên đây là ý kiến tham vấn của UBND phường Quang Hanh gửi Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực II tỉnh Quảng Ninh để xem xét và hoàn chỉnh vào bản báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: p.KT,HT&ĐT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Lê Quang Tiến

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NINH
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG KHU VỰC II

Số: 1205/BKVII-PTDA

V/v xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với Quốc lộ 279

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

Quảng Ninh, ngày 19 tháng 9 năm 2025

Kính gửi:

- Ủy ban nhân dân phường Quang Hanh;
- Ủy ban Mặt trận tổ quốc phường Quang Hanh;

Thực hiện quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng Khu vực II tỉnh Quảng Ninh (sau đây gọi là Ban Khu vực II) đang triển khai thực hiện Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) dự án Xây dựng tuyến đường nối từ đường bao biển Hạ Long – Cẩm Phả với Quốc lộ 279. Để có cơ sở hoàn thiện ĐTM của dự án, Ban Khu vực II gửi đến Ủy ban nhân dân, Ủy ban Mặt trận tổ quốc phường Quang Hanh hồ sơ ĐTM kèm theo nội dung tham vấn trong quá trình thực hiện ĐTM dự án để tham vấn ý kiến của các địa phương có dự án đi qua với các nội dung: Vị trí thực hiện dự án đầu tư; Tác động môi trường của dự án đầu tư; Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; Chương trình quản lý và giám sát môi trường; Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; các nội dung khác có liên quan trong quá trình thi công dự án.

Kính đề nghị Ủy ban nhân dân xã, Ủy ban Mặt trận tổ quốc phường Quang Hanh quan tâm tham gia ý kiến, để làm cơ sở hoàn thiện Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án theo quy định./. *pk*

(Kèm theo hồ sơ ĐTM, nội dung tham vấn của dự án)

Nơi nhận: *B*

- Như trên;
- Giám đốc Ban (báo cáo);
- Lưu: VP; PTDA.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Phạm Phúc Quảng