

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
1. Xuất xứ của dự án.....	1
1.1. Thông tin chung về dự án	1
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM	3
2.1. Liệt kê các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường làm căn cứ thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM của dự án	3
2.1.1. Luật, Nghị định, thông tư, nghị quyết	3
2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam	7
2.2. Văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án.	8
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ đầu tư dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường.	8
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	9
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	11
4.1. Nhóm phương pháp ĐTM	11
4.2. Nhóm các phương pháp khác	11
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM	12
5.1. Thông tin về dự án.....	12
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường	13
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án	13
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	15
5.4.1 Các biện pháp giảm thiểu tác động đối với môi trường không khí	15
5.4.2.Các công trình và biện pháp xử lý nước thải.....	16
5.4.3. Công trình lưu giữ chất thải.....	16
5.4.4 Các công trình và biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung	17
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ đầu tư dự án	Error! Bookmark not def
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	18
1.1. Thông tin về dự án.....	18
1.1.1. Tên dự án	18
1.1.2. Chủ đầu tư dự án	18
1.1.3. Vị trí địa lý dự án.....	18
1.1.4. Hiện trạng khu vực thực hiện dự án và hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án	20
1.1.4.1 Hiện trạng tuyến đường dự án	20
1.1.4.2 Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án	21
1.1.5. Mục tiêu, quy mô thực hiện.....	22
1.2. Các hạng mục công trình của dự án	22
1.2.1 Các giải pháp thiết kế phần đường giao thông	22
1.2.2. Danh mục máy móc, thiết bị.....	25

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	27
1.3.1. Nguyên, nhiên vật liệu giai đoạn giải phóng mặt bằng và xây dựng	27
1.4. Công nghệ kinh doanh, vận hành của dự án.....	29
1.5. Biện pháp tổ chức thi công	31
1.5.1. Công tác đền bù, giải phóng mặt bằng	31
1.5.2. Giai đoạn thi công	31
1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án.	35
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án	35
1.6.2. Vốn đầu tư	35
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	36
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	37
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội	37
2.1.1. Điều kiện tự nhiên	37
2.1.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất.....	37
2.1.1.2. Điều kiện về khí tượng	39
2.1.1.3. Điều kiện thủy văn.....	41
2.1.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2.1. Điều kiện về kinh tế, xã hội thị huyện Ân Thi	Error! Bookmark not defined.
2.1.2.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội Thị xã Mỹ Hào	42
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án .	43
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	43
2.2.1.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí.....	44
2.2.1.2. Chất lượng môi trường nước	45
2.2.1.3. Chất lượng môi trường đất	46
2.2.2. Dữ liệu về tài nguyên sinh vật.....	47
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	47
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	48
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,	51
ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	51
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị dự án.....	51
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	51
3.1.1.1. Tác động của việc chiếm dụng đất, di dời và tái định cư	51
3.1.1.2. Tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng.....	53
3.1.1.3. Tác động do rà phá bom mìn, vật liệu nổ.....	55
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	56
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn thi công xây dựng dự án	58
3.2.1.1. Các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải	58

3.2.1.2. Các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải	74
3.2.1.3 Dự báo tác động gây ra bởi các rủi ro, sự cố	80
3.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	82
3.2.2.1. Các biện pháp chung	82
3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động có liên quan đến chất thải.....	84
3.2.2.3. BIỆN PHÁP QUẢN LÝ, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ RỦI RO, SỰ CỐ CỦA DỰ ÁN	95
3.3. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	98
3.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn vận hành.....	98
3.3.1.1. Tác động của bụi và khí thải giao thông	98
3.3.1.2. TÁC ĐỘNG TỚI KINH TẾ - XÃ HỘI, HẠ TẦNG KINH TẾ - KỸ THUẬT CỦA KHU VỰC.....	99
3.3.2. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG GÂY NÊN BỞI CÁC RỦI RO, SỰ CỐ TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH CỦA DỰ ÁN.....	99
3.3.2. CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỀ XUẤT THỰC HIỆN.....	99
3.3.2.1. Các biện pháp bảo vệ môi trường trước các tác động tiêu cực của dự án	99
3.3.2.2 Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn hoạt động.....	100
3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	101
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:	102
CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	104
4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ đầu tư dự án	104
4.1.1. Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường.....	104
4.1.2. Tóm tắt nội dung của chương trình quản lý môi trường	104
4.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của Chủ đầu tư	107
4.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng.....	107
4.2.3. Dự toán kinh phí quản lý, giám sát môi trường.....	107
CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ THAM VẤN	109
5.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng	109
5.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên mạng thông tin điện tử.....	109
5.1.2 Tham vấn bằng văn bản theo quy định.....	109
5.2. Kết quả tham vấn cộng đồng	109
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	114
1. Kết luận.....	114
2. Kiến nghị	114
3. Cam kết của Chủ đầu tư đầu tư	114

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
BGTVT	Bộ giao thông vận tải
UBND	Ủy ban nhân dân
QH	Quốc hội
ND-CP	Nghị định – Chính phủ
WHO	Tổ chức y tế thế giới
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
ATLĐ	An toàn lao động
BTCT	Bê tông cốt thép
GPMB	Giải phóng mặt bằng
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QLDA	Quản lý dự án
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
BYT	Bộ Y tế
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
CTNH	Chất thải nguy hại
NN và PTNT	Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Các hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường	13
Bảng 1.2. Cơ cấu sử dụng đất của dự án	21
Bảng 1.3. Danh mục máy móc, thiết bị chính phục vụ trong quá trình thi công của dự án	25
Bảng 1.4. Tổng hợp khối lượng vật liệu xây dựng chính.....	27
Bảng 1.5. Bảng chi phí tổng vốn đầu tư thực hiện dự án	36
Bảng 2.5. Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh	44
Bảng 2.6. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt	45
Bảng 2.7. Kết quả phân tích chất lượng đất	46
Bảng 2.8. Các đối tượng bị tác động trong khu vực thực hiện dự án.....	48
Bảng 3.1. Hệ số khối lượng sinh khối thực vật đối với việc dọn dẹp, phát quang 1 ha diện tích mặt bằng thi công	54
Bảng 3.2. Nguồn tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công	58
Bảng 3.3. Dự báo nồng độ bụi thực tế ở một số công trường xây dựng	61
Bảng 3.4. Số lượng xe cần thiết để vận chuyển	62
Bảng 3.5. Giá trị giới hạn khí thải của xe lắp động cơ diesel – mức 5	62
Bảng 3.6. Tải lượng các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu	63
Bảng 3.7. Định mức tiêu thụ nhiên liệu của các động cơ.....	63
Bảng 3.8. Tải lượng các khí thải phát sinh.....	64
Bảng 3.9. Bảng tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	69
Bảng 3.10. Bảng nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	69
Bảng 3.11. Thành phần nước thải thi công.....	70
Bảng 3.12. Các loại chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng	74
Bảng 3.13. Mức ồn phát sinh của một số máy móc trong giai đoạn xây dựng	75
Bảng 3.14. Giới hạn rung của các thiết bị xây dựng công trình.....	77
Bảng 3.15. Kinh phí đầu tư các hạng mục công trình BVMT của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng	101
Bảng 3.16. Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM	102
Bảng 4.1. Tóm tắt chương trình quản lý môi trường của dự án	105

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Sơ đồ hướng tuyến và các đối tượng xung quanh của dự án.....	20
Hình 1.2. Tọa độ các điểm giới hạn GPMB của dự án..	Error! Bookmark not defined.
Hình 1.3: Hiện trạng tuyến đường.....	Error! Bookmark not defined.
Hình 1.4: Quy trình thực hiện dự án.....	31

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Tỉnh Hưng Yên đã quy hoạch phát triển vùng cho từng địa phương trong tỉnh, trong đó lựa chọn các dự án phát triển kết cấu hạ tầng giao thông tại các vùng còn khó khăn trên địa bàn tỉnh là động lực thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội địa phương, tạo chuyển biến về cơ cấu lao động, thu hút đầu tư nước ngoài, bổ sung lao động, tạo nguồn thu cho địa phương và toàn tỉnh, sớm xây dựng Hưng Yên thành tỉnh công nghiệp hiện đại, nông nghiệp hiệu quả cao, phát triển nhanh và bền vững. Thực hiện quy hoạch phát triển giao thông vận tải của tỉnh, đến nay, hệ thống giao thông trên địa bàn tỉnh phát triển khá toàn diện. Mạng lưới giao thông đã được quy hoạch, phân bố hợp lý tạo được sự kết nối, liên thông trong toàn hệ thống, giữa hệ thống đường bộ địa phương với đường bộ Trung ương.

Tuyến đường Vành đai 3,5 đi qua địa phận tỉnh Hưng Yên nằm trong vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ (Hà Nội - Hải Dương - Hải Phòng - Quảng Ninh); có mối quan hệ kinh tế - xã hội với 5 tỉnh, thành phố: Hà Nội, Bắc Ninh, Hải Dương, Hà Nam và Thái Bình với cự ly 50 - 60km. Ngoài ra còn nằm trong vùng tam giác kinh tế tăng trưởng (Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh); Hưng Yên được coi là cầu nối phát triển công nghiệp chế biến, cơ khí nông nghiệp, thương mại - dịch vụ - du lịch.

Đầu tư Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL.5) giúp cải thiện, nâng tầm cảnh quan không gian và phát triển đô thị mới, văn minh, hiện đại, thu hút phát triển du lịch sinh thái, thúc đẩy phát triển kinh tế, xã hội huyện Văn Giang, huyện Văn Lâm, hiện thực hóa đồ án Quy hoạch chung đô thị Văn Giang, tỉnh Hưng Yên đến năm 2040 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 86/QĐ-TTg ngày 14/2/2023 và đồ án Quy hoạch chung xây dựng huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 được UBND tỉnh Hưng Yên phê duyệt tại Quyết định số 1066/QĐ-UBND ngày 06/6/2013.

Tổng vốn đầu tư dự án là 1.495 tỷ đồng, do vậy dự án thuộc nhóm B, theo khoản 4, điều 9 của Luật đầu tư công. Dự án thực hiện thu hồi 239.318,18 m² đất chuyên trồng lúa nước, thuộc trường hợp dự án có diện tích chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa thuộc thẩm quyền chấp thuận của HĐND tỉnh theo quy định của pháp luật về luật đất đai. Do vậy, căn cứ theo mục 6, phụ lục IV, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính Phủ thì dự án phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường, trình Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên thẩm định và UBND tỉnh Hưng Yên phê duyệt.

Việc lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án đầu tư “Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5)” của Ban QLDA đầu tư công trình

giao thông – xây dựng là cơ sở pháp lý cho việc đầu tư xây dựng và vận hành dự án nhằm mục tiêu đánh giá tác động và đưa ra các biện pháp quản lý, xử lý và kiểm soát chất thải phát sinh, giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường trong quá trình triển khai dự án.

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

- Cơ quan phê duyệt dự án đầu tư: UBND tỉnh Hưng Yên;
- Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư: HĐND tỉnh Hưng Yên;

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 và quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền phê duyệt.

** Sự phù hợp của dự án đầu tư với chiến lược, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội, giao thông vận tải của tỉnh Hưng Yên.*

- Về quy hoạch giao thông vận tải: Phù hợp Quy hoạch tổng thể phát triển giao thông vận tải tỉnh Hưng Yên giai đoạn 2011-2020 và định hướng đến năm 2030 được UBND tỉnh Hưng Yên phê duyệt tại Quyết định số 875/QĐ 12/4/2023 trong đó: Tuyến đường ĐT.387 nằm trong danh sách một số tuyến đường tỉnh và tuyến đường quy hoạch tương đương được điều chỉnh, bổ sung quy hoạch tại quyết định với quy mô là đường cấp II đồng bằng 4 làn xe cơ giới; đoạn qua đô thị theo quy hoạch đô thị đáp ứng tối thiểu 4 làn xe cơ giới.

- Dự án thực hiện phù hợp với dự thảo Quy hoạch tỉnh Hưng Yên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Bộ kế hoạch và Đầu tư thẩm định. Theo đó, phương án phát triển mạng lưới giao thông đường bộ của tỉnh Hưng Yên trong đó có tuyến ĐT.387. Tuyến đường ĐT.387 được mở rộng theo Nghị quyết số 405/NQ-HĐND ngày 15/11/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh Hưng Yên về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5). Việc đầu tư dự án Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5) là hết sức cần thiết, góp phần phát triển kết cấu hạ tầng giao thông đồng bộ, phù hợp với chủ trương của Đảng và Nhà nước, việc hoàn thiện đầu tư nâng cấp tuyến đường, giúp giảm thiểu tai nạn giao thông và ô nhiễm môi trường, thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội địa phương từng bước hoàn thiện cơ sở hạ tầng của các địa phương nói riêng, tỉnh Hưng Yên nói chung.

- Theo đồ án quy hoạch chung xây dựng huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên đến năm 2020, tầm nhìn 2030 đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1066/QĐ-UBND ngày 06/6/2016 và theo đồ án quy hoạch chung đô thị huyện Văn Giang, tỉnh Hưng Yên đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050 ngày 2/3/2020. Căn cứ vào các đồ án quy hoạch chung đã phê duyệt, dự án xây dựng đường sẽ được đầu tư đảm bảo theo quy hoạch được duyệt.

- Theo Quyết định số 450/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ban hành ngày 13/4/2022 về việc Phê duyệt chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 thì tầm nhìn và mục tiêu cụ thể như sau:

+ Về tầm nhìn đến năm 2050: Môi trường Việt Nam có chất lượng tốt, bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành và an toàn của nhân dân; đa dạng sinh học được gìn giữ, bảo tồn, bảo đảm cân bằng sinh thái; chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; xã hội hài hòa với thiên nhiên, kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp được hình thành và phát triển, hướng tới mục tiêu trung hòa các-bon vào năm 2050.

+ Về mục tiêu đến năm 2030: Ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, giảm phát thải khí nhà kính, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của đất nước. Việc hoàn thiện đầu tư mở rộng, nâng cấp tuyến đường, giúp cải thiện giao thông, giảm ách tắc giao thông, cải thiện lưu lượng và tốc độ dòng xe, giảm phát thải khí thải từ dòng xe góp phần giảm xu hướng phát thải khí nhà kính.

Như vậy, dự án Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5) được đầu tư xây dựng hoàn toàn phù hợp với mục tiêu bảo vệ môi trường quốc gia và địa phương.

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

2.1. Liệt kê các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường làm căn cứ thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM của dự án

2.1.1. Luật, Nghị định, thông tư, nghị quyết

► Luật

- Luật PCCC số 27/2001/QH10 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29/6/2001 và có hiệu lực từ ngày 04/10/2001;

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29/06/2006 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2007;

- Luật Giao thông đường bộ năm 2008 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 13/11/2008.

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII ban hành ngày 22/11/2013 và có hiệu lực từ ngày 01/7/2014;

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29/11/2013 và có hiệu lực từ ngày 01/7/2014;

- 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 Đầu tư công số 39/2019/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 13/06/2019 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2020;
 - Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 17/06/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2021;
 - Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17 tháng 11 năm 2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;
- **Nghị định**
- Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ;
 - Nghị định số 114/2010/NĐ- CP ngày 06 tháng 12 năm 2010 của Chính phủ ban hành về bảo vệ công trình xây dựng;
 - Nghị định số 18/2012/NĐ-CP ngày 13/03/2012 của Chính Phủ quy định về Quỹ bảo trì đường bộ;
 - Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 7 năm 2014 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật phòng cháy chữa cháy và luật sửa đổi bổ sung một số điều của luật phòng cháy chữa cháy;
 - Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;
 - Nghị định số 64/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 07 năm 2016 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ Quy định về Quản lý và Bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ;
 - Nghị định số 78/2018/NĐ-CP ngày 16/5/2018 của Chính Phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính Phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật;
 - Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/08/2019 của Chính phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015NĐ-CP ngày 06/05/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

- Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác;
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 3/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 117/2021/NĐ-CP ngày 22/12/2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/2/2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ;
- 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 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

► **Thông tư**

- Thông tư số 39/2010/TT-BTNMT ngày 16/02/2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;
- Thông tư số 39/2011/TT-BGTVT ngày 18/5/2011 của Bộ Giao thông vận tải hướng dẫn thực hiện một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24 tháng 02 năm 2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng.
- Thông tư số 10/2013/TT-XD ngày 25/3/2013 của Bộ Xây dựng về việc Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng công trình xây dựng;
- Thông tư số 32/2013/TT-BTNMT ngày 25/10/2013 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;
- Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16 tháng 12 năm 2014 của Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 7 năm 2014 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật phòng cháy chữa cháy và luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật phòng cháy chữa cháy;
- Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 01/2/2016 của Bộ Xây dựng Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật;
- Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ xây dựng quy định về hồ sơ nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;

- Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ.

- Thông tư số 02/2019/TT-BYT ngày 21/3/2019 của Bộ Y tế ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi- giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc.

- Thông tư số 10/2019/TT-BYT ngày 10/6/2019 của Bộ Y tế ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia- giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;

- Thông tư số 41/2021/TT-BGTVT ngày 31/12/2021 của Bộ Giao thông vận tải sửa đổi bổ sung một số điều của Thông tư số 37/2018/TT-BGTVT ngày 07/6/2018 của Bộ trưởng Bộ GTVT quy định về quản lý, vận hành khai thác và bảo trì công trình đường bộ;

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

- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh;

► **Quyết định, văn bản**

- Quyết định số 12/2019/QĐ-UBND ngày 29 tháng 01 năm 2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật địa phương về môi trường;

- Quyết định số 1421/QĐ-UBND ngày 16 tháng 6 năm 2021 về việc phê duyệt và công bố danh mục hồ, ao, đầm không được san lấp trên địa bàn tỉnh Hưng Yên.

- Quyết định số 21/2023/QĐ-UBND ngày 8/12/2023 ban hành quy định thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn xây dựng trên địa bàn tỉnh Hưng Yên.

- Công văn số 1384/SNN-TrTr ngày 15/9/2023 hướng dẫn bảo vệ và sử dụng tầng đất mặt của đất chuyên trồng lúa nước khi thực hiện dự án xây dựng công trình.

► **Chỉ thị**

- Chỉ thị số 04/2009/CT-UBND ngày 31/3/2009 của UBND tỉnh Hưng Yên về việc tăng cường công tác quản lý môi trường trên địa bàn tỉnh;

- Chỉ thị số 16/CT-UBND ngày 20/10/2016 của UBND tỉnh Hưng Yên về một số nhiệm vụ, giải pháp cấp bách về bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh.

► **Nghị quyết**

• Nghị quyết số 08-NQ/TU ngày 15/06/2021 của Tỉnh ủy Hưng Yên tại hội nghị lần thứ 9 Ban chấp hành Đảng bộ tỉnh khóa XIX về Chương trình Bảo vệ môi trường và thích ứng với biến đổi khí hậu tỉnh Hưng Yên giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030.

2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam

• TCXDVN 7957:2008/BXD: Thoát nước - Mạng lưới bên ngoài công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;

• TCVN 33:2006/BXD: Cấp nước - Mạng lưới bên ngoài và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;

• TCVN 6100:1996 - Phòng cháy chữa cháy. Chất chữa cháy - Cacbon đioxit;

• TCVN 5738:2000 - Hệ thống báo cháy tự động – Yêu cầu kỹ thuật;

• TCVN 2622:1995- Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình- Yêu cầu thiết kế;

• TCVN 6707:2009/BTNMT: về chất thải nguy hại – Dấu hiệu cảnh báo;

• Quyết định số 3733:2002/QĐ-BYT: Quyết định về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động;

• QCVN 07:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;

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

• QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

• QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;

• QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ngầm;

• QCVN 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng;

• QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

• QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu;

• QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

• 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 tại nơi làm việc;

• QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

• QCVN 01:2019/HY: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải sinh hoạt;

- QCDP 02:2019/HY: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp;
- TCVN 6707:2009/BTNMT: Chất thải nguy hại – Dấu hiệu cảnh báo.

Các tiêu chuẩn thiết kế đường giao thông

- QCVN 41:2019/BGTVT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ
- 22 TCN 263: 2000: Quy trình khảo sát đường ô tô – Tiêu chuẩn ngành;
- 96 TCN 43-90: Quy phạm đo vẽ địa hình – Tiêu chuẩn ngành;
- TCVN 448-87: Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 4054:2005: Tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô;
- 22 TCN 211:2006: Áo đường mềm – các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế;

Các tiêu chuẩn thiết kế hệ thống cấp, thoát nước

- QCVN 07:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật.

- TCVN 7957:2008: Tiêu chuẩn thiết kế mạng lưới thoát nước bên ngoài công trình
- TCXDVN 33:2006: Cấp nước- Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế

Các tiêu chuẩn thiết kế cầu

TCVN 11823:2017: Tiêu chuẩn thiết kế cầu đường bộ;

Các tiêu chuẩn cấp điện và chiếu sáng đường phố

- Tiêu chuẩn thiết kế điện: Theo Qui phạm trang bị điện - phần II Hệ thống đường dây dẫn điện -11TCN-19-2006.
- Tiêu chuẩn chiếu sáng nhân tạo đường phố TCVN 259-2001.
- Tiêu chuẩn chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị TCVN 333-2005.

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

- Nghị quyết số 405/NQ-HĐND ngày 15/11/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh Hưng Yên về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án *Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5)*;

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ đầu tư dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường.

- Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư xây dựng của dự án ***“Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5)”*** của Ban quản lý dự án đầu tư công trình giao thông – xây dựng.

- Sơ đồ hướng tuyến của tuyến đường.

- Kết quả phân tích hiện trạng chất lượng môi trường do Trung tâm Quan trắc-Thông tin tài nguyên và môi trường đo đạc và phân tích mẫu môi trường tại khu vực thực hiện dự án trên địa bàn thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên, tháng 12/2024.

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

Báo cáo ĐTM cho dự án “Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5)” do chủ đầu tư là **Ban quản lý dự án đầu tư công trình giao thông – xây dựng** tổ chức thực hiện.

a, Cơ quan tổ chức lập báo cáo đánh giá tác động môi trường: Ban quản lý dự án đầu tư công trình giao thông – xây dựng

- Người đại diện: Nguyễn Ngọc Sơn

- Chức vụ: Giám đốc

- Địa chỉ trụ sở chính: số 68 đường An Vũ, phường Hiến Nam, thành phố Hưng Yên, tỉnh Hưng Yên;

- Địa điểm thực hiện dự án: thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên.

b) Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc - Thông tin tài nguyên và môi trường

- Người đại diện: Ông Hoàng Trọng Nhu - Chức vụ: Giám đốc

- Địa chỉ: Số 437 Nguyễn Văn Linh, P.Hiến Nam, TP Hưng Yên, tỉnh Hưng Yên;

- Điện Thoại: 02216.256.999

Trình tự lập báo cáo theo các bước như sau:

- **Bước 1:** Tiến hành thu thập và nghiên cứu các tài liệu có liên quan đến nội dung của Dự án đầu tư “Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5)” thu thập các số liệu, tài liệu về điều kiện địa lý, khí hậu, thủy văn, kinh tế, văn hóa, xã hội của khu vực thực hiện dự án.

- **Bước 2:** Khảo sát thực địa, quan trắc, đo đạc, lấy mẫu phân tích các thành phần môi trường tự nhiên tại hiện trường và trong phòng thí nghiệm nhằm đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực dự án và khu vực xung quanh dự án.

- **Bước 3:** Trên cơ sở các tài liệu, số liệu thu thập được và các kết quả phân tích về hiện trạng môi trường khu vực, tiến hành lập báo cáo ĐTM cho dự án theo hướng dẫn của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

- **Bước 4:** Gửi hồ sơ xin tham vấn ý kiến cộng đồng dân cư; xin tham vấn ý kiến của cơ quan nhà nước quản lý công trình thủy lợi (Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn tỉnh Hưng Yên); tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử của Sở Tài nguyên và môi trường tỉnh Hưng Yên.

- **Bước 5:** Tổng hợp báo cáo và nộp về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên chờ thẩm định theo quy định.

- Bước 6: Bảo vệ trước hội đồng thẩm định báo cáo ĐTM của tỉnh Hưng Yên.

- Bước 7: Chính lý, sửa chữa hoàn chỉnh bản báo cáo ĐTM theo ý kiến đóng góp của hội đồng thẩm định. Xin cấp quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên.

Danh sách những người tham gia trực tiếp lập báo cáo ĐTM như sau:

STT	Họ tên	Chuyên môn	Vị trí công tác	Nội dung công việc	Kinh nghiệm	Chữ ký
I	Chủ đầu tư dự án: Ban quản lý dự án đầu tư công trình giao thông – xây dựng					
1	Trần Thanh Sơn	-	Phó Giám đốc	Phối hợp thực hiện		
II	Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc- Thông tin tài nguyên và môi trường					
1	Phạm Thị Thơm	ThS. Khoa học môi trường	Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật	Tổng hợp theo chuyên đề	14 năm	
2	Phan Thị Dung	ThS. Khoa học đất	Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật	Tổng hợp theo chuyên đề	14 năm	
3	Nguyễn Minh Quân	KS. Môi trường	Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật	Tổng hợp theo chuyên đề	16 năm	
4	Lê Thị Phương Anh	KS. Môi trường	Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật	Tổng hợp theo chuyên đề	14 năm	
5	An Thị Huyền Trang	KS. Môi trường	Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật	Chủ trì lập báo cáo	9 năm	
6	Phạm Thùy Linh	KS. Công nghệ KT môi trường	Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật	Tổng hợp theo chuyên đề	5 năm	
7	Hoàng Văn Huy	ThS. Môi trường	Phòng Quan trắc, phân tích	Lấy mẫu, phân tích	25 năm	
8	Lê Thị Điệp	ThS. Khoa học Môi	Phòng Quan trắc, phân	Phân tích mẫu môi	12 năm	

		trường	tích	trường nền		
--	--	--------	------	------------	--	--

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Báo cáo đánh giá tác động môi trường này được hoàn thành dựa trên việc sử dụng 2 nhóm phương pháp sau đây:

4.1. Nhóm phương pháp ĐTM

- *Phương pháp so sánh*: Kết quả phân tích được so sánh với QCVN hiện hành, nhằm đánh giá chất lượng môi trường nền của dự án. Phương pháp so sánh được sử dụng tại chương II của báo cáo.

- *Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm của WHO*: Đây là phương pháp đánh giá tải lượng các chất ô nhiễm do hoạt động của dự án gây ra dựa trên các hệ số tải lượng đối với lĩnh vực hoạt động. Đây là tài liệu chuẩn được ban hành bởi tổ chức y tế thế giới nên các hệ số đáng tin cậy. Phương pháp này được sử dụng tại chương III của báo cáo.

- *Phương pháp liệt kê*: liệt kê các tác động phát sinh có thể xảy ra trong quá trình thực hiện dự án, phương pháp này được sử dụng tại chương III của báo cáo.

4.2. Nhóm các phương pháp khác

- *Phương pháp thống kê*: nhằm thu thập và xử lý số liệu khí tượng, thủy văn, kinh tế - xã hội tại khu vực dự án để đánh giá nguy cơ bị ảnh hưởng từ khu vực xưởng tới khu vực dân cư theo các mùa trong năm (chủ yếu đối với thành phần khí thải), và khả năng bị ảnh hưởng của các thành phần môi trường khác như nước ngầm thông qua cấu tạo địa chất của khu vực. Phương pháp được thực hiện tại chương II của báo cáo.

- *Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm*: để xác định hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án. Đây là phương pháp được thực hiện tại hiện trường trong phạm vi của dự án và khu vực lân cận (tiến hành lấy mẫu môi trường nước, không khí, đất) và phân tích tại phòng thí nghiệm để phân tích các thành phần ô nhiễm trong môi trường. Tại phòng thí nghiệm, các chỉ tiêu môi trường được phân tích bằng các phương pháp chuẩn được cơ quan quản lý môi trường đưa ra. Các kết quả phân tích được sử dụng để đánh giá hiện trạng môi trường tại khu vực dự án và khu vực lân cận. Trên cơ sở đó đánh giá được mức độ ảnh hưởng tới khu vực xung quanh do hoạt động của dự án gây ra. Phương pháp này được thực hiện nhằm đánh giá hiện trạng môi trường nền của dự án.

- *Phương pháp lấy ý kiến bằng văn bản*: Chủ đầu tư đã gửi công văn tham vấn gửi UBND huyện Văn Giang, huyện Văn Lâm và sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn xin ý kiến tham vấn theo đúng quy định. Phương pháp này được thực hiện tại chương V của báo cáo này.

- *Phương pháp tham vấn qua đăng tải trên cổng thông tin của cơ quan thẩm định*: Chủ đầu tư gửi nội dung tham vấn qua hình thức đăng tải trên cổng thông tin của

cơ quan thẩm định là Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên sẽ tiếp nhận các ý kiến của cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án trên cổng thông tin để thu thập ý kiến và gửi kết quả cho chủ dự án.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

Tên Dự án : Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5);

Địa điểm thực hiện dự án Huyện Văn Giang và huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

Chủ đầu tư Ban Quản lý dự án đầu tư công trình giao thông – xây dựng

Địa chỉ trụ sở chính Số 68 đường An Vũ, phường Hiến Nam, thành phố Hưng Yên, tỉnh Hưng Yên

Nghị quyết : số 405/NQ-HĐND ngày 15/11/2023 của HĐND tỉnh Hưng Yên.

Người đại diện theo pháp luật Nguyễn Ngọc Sơn - Chức vụ: Giám đốc

** Mục tiêu, quy mô, công suất và phạm vi dự án*

Mục tiêu của dự án: Nâng cấp, mở rộng tuyến đường nhằm hoàn thiện hệ thống cơ sở hạ tầng giao thông thiết yếu của tỉnh, tạo thuận lợi cho việc đi lại của người dân, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn huyện Văn Giang và huyện Văn Lâm nói riêng và tỉnh Hưng Yên nói chung;

Quy mô, phạm vi thực hiện dự án:

Nhóm dự án: Nhóm B;

- Loại, cấp công trình: Công trình giao thông, cấp II.

- Bình đồ tuyến: điểm đầu tuyến (km1+224) giao với ĐT.378; điểm cuối tuyến (km9+258) giao với QL.5 nhánh phải thuộc địa phận huyện Văn Lâm. Chiều dài tuyến khoảng 8,034km (trong đó không nghiên cứu trong dự án đoạn từ Km5+360 đến Km8+155 dài khoảng 2,795 Km đang được Vingroup đầu tư).

- Trắc dọc tuyến: trên cơ sở các điểm khống chế đầu tuyến, cuối tuyến, thiết kế tuân thủ theo tiêu chuẩn hiện hành, cao độ đường đồ thiết kế phù hợp với quy hoạch và các công trình hiện trạng, đảm bảo chiều dày kết cấu và độ êm thuận trên toàn tuyến.

- Trắc ngang tuyến:

+ Chiều rộng mặt đường $B_m = 16,0m$ (bao gồm phần xe chạy là 4 làn xe 15m, dải an toàn 1m);

+ Lề đất rộng 1m

+ Vía hè ngoài rộng 6,0m (phần còn lại theo quy hoạch làm taluy)

- Kết cấu mặt đường: Mặt đường bê tông nhựa chặt, cấp cao A1;

- Hệ thống an toàn giao thông: Theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT.

- Tổng mức đầu tư dự kiến: 1.495 tỷ đồng.

*** Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:**

- Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân tỉnh Hưng Yên: Khu đất thực hiện dự án với tổng diện tích là khoảng 570.173,15 m², trong đó diện tích đất chuyên trồng lúa nước là khoảng 239.318,18 m².

- Với mục tiêu nâng cấp, mở rộng tuyến đường giao thông sẽ chiếm dụng 30.252,06 m² đất ở của các nhà dân nằm trên tuyến. Chủ đầu tư sẽ làm việc với các hộ dân này về việc bồi thường theo đúng quy định về bồi thường khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Hưng Yên của UBND tỉnh Hưng Yên tại Quyết định số 03/2020/QĐ-UBND ngày 10/01/2020.

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

Tóm tắt các hoạt động kèm theo các tác động xấu đến môi trường theo các giai đoạn của dự án như sau:

Bảng 1.1. Các hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

Hạng mục công trình/Hoạt động	Các tác động xấu đến môi trường				
	Đất	Nước	Không khí	Tài nguyên sinh học	Kinh tế - xã hội
I. Giai đoạn xây dựng					
San nền, hệ thống giao thông	++	+++	++	+	+
Hoạt động phá dỡ công trình hiện có (các công trình nhà ở)	+	++	+++	+	+
Hệ thống cấp, thoát nước	+	+	++	+	+
Hệ thống cấp điện, vỉa hè, xây xanh	++	++	++	+	+

Ghi chú: +: Ít tác động có hại;

++: Tác động có hại ở mức độ trung bình;

+++ : Tác động có hại ở mức độ cao;

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

*** Giai đoạn xây dựng**

Bụi, khí thải

- Bụi, khí thải từ quá trình giải phóng mặt bằng (phá dỡ các công trình trên tuyến): Bụi từ quá trình phá dỡ tác động đáng kể đến sức khỏe công nhân thi công. Tuy nhiên, quá trình phá dỡ diễn ra trong thời gian ngắn nên tác động này có thể phục hồi;

- Bụi phát sinh từ quá trình đào đất, san nền trong thi công các hạng mục của từng tuyến đường: đường giao thông, hệ thống thoát nước, hệ thống điện chiếu sáng: Theo kết quả tính toán, nồng độ bụi phát sinh trung bình từ quá trình đào đắp vượt quá giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT;

- Bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng: Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng phát sinh ra bụi, SO₂, NO_x, CO;

- Khí thải phát sinh từ các thiết bị máy móc thi công: bao gồm các khí SO₂, NO_x, CO, VOC. Tải lượng khí thải từ các phương tiện thi công chỉ mang tính cục bộ, tạm thời khi giai đoạn xây dựng dừng thì tác động này tới môi trường không khí sẽ không còn, do đó tác động đối với môi trường không lớn.

- Bụi từ quá trình tập kết, bốc dỡ tại bãi vật tư: khí các chất gây ô nhiễm giống như các phương tiện giao thông vận tải.

- Bụi phát sinh do việc quét đường, làm sạch đường trước khi rải bê tông nhựa: chỉ xảy ra trong thời gian ngắn nên sẽ tác động thấp đến môi trường.

- Khí thải phát sinh từ quá trình rải bê tông nhựa hạt mịn: Tác động của hoạt động rải bê tông nhựa chủ yếu là phát sinh hơi dung môi hữu cơ BaP-Benzene (alpha) pyren có trong thành phần Bitum của bê tông nhựa.

- Khí thải từ quá trình sơn vạch đường: phát sinh hơi sơn và các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi VOC_s như: methyl methacrylat, xylene.

- Khí thải phát sinh từ quá trình sơn vạch kẻ đường: Sơn vạch kẻ đường với thành phần nhựa nhiệt dẻo như hydrocacbon C₅- C₉, maleic, petroresin trong quá trình sử dụng phát sinh hơi sơn với thành phần là VOC_s như: hơi axit maleic,..

Nước thải

- Nước thải sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng trên công trường với lượng thải 2,7 m³/ngày.

- Nước mưa chảy tràn: với tổng lượng nước mưa là 61.082 m³/quá trình xây dựng.

- Nước thải thi công: phát sinh từ các hoạt động thi công xây dựng như rửa các thiết bị, dụng cụ xây dựng, nước rửa xe, phun nền với lượng thải 2 m³/ngày; nước phun dập bụi, rửa đường khoảng 1,6 m³/ngày.

Chất thải rắn

- Chất thải rắn sinh hoạt: 30 kg/ngày, phát sinh trong quá trình ăn ở của công nhân như: rau củ quả, cơm thừa, canh thừa, nilon, giấy...

- Chất thải xây dựng: Tổng lượng chất thải rắn xây dựng là 2.936,025 tấn bao gồm: đất đào khuôn đường, đào cấp, đào đất không thích hợp là 2.914 tấn; Chất thải rắn từ quá trình xây dựng là 22,025 tấn.

- Chất thải nguy hại: bao gồm gang tay dính dầu mỡ, hóa chất, dầu mỡ thải, bao bì đựng dầu mỡ; và thùng đựng sơn thải với tổng khối lượng phát sinh là 1.325 kg/năm.

Tiếng ồn, độ rung

- Tác động của tiếng ồn và rung động do sự hoạt động của các phương tiện vận chuyển, thi công trên công trường và trên các tuyến giao thông là không thể tránh khỏi. Ở vị trí cách nguồn ồn 15 m khi nguồn phát sinh là riêng lẻ hay đồng loạt thì mức ồn vẫn nằm trong TCCP đối với môi trường lao động.

- Rung động trong quá trình thi công chủ yếu là sự hoạt động của các loại máy móc thi công như máy trộn bê tông, máy san ủi, vận chuyển nguyên vật liệu. Mức rung của các máy móc và thiết bị thi công nằm trong khoảng từ 74 – 80 dBA đối với các vị trí cách xa 10 m so với nguồn rung động

** Giai đoạn hoạt động*

Bụi, khí thải

- Bụi, Khí thải phát sinh từ hoạt động của động cơ xe: bao gồm bụi, CO, NO₂, HC,... hầu hết bụi và khí thải đều nằm trong GHCP theo QCVN 05:2023/BTNMT.

Nước thải

Nước mưa chảy tràn: Trong giai đoạn vận hành, nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo các chất bẩn và kim loại nặng trong lớp đất bẩn trên đường.

Chất thải rắn

Khi tuyến đường đi vào hoạt động sẽ phát sinh chất thải rắn do hoạt động vứt rác từ những người tham gia giao thông trên tuyến đường.

Tiếng ồn, rung động

Hoạt động trên tuyến đường chủ yếu là các phương tiện giao thông nên tiếng ồn và độ rung phát sinh từ hoạt động của các nguồn này là không đáng kể.

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

5.4.1 Các biện pháp giảm thiểu tác động đối với môi trường không khí

** Giai đoạn xây dựng*

- Che kín mọi phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng để tránh phát tán bụi;
- Không vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm, đặt biển báo, phân vùng cách ly an toàn khu vực thi công;
- Không đốt các nguyên vật liệu tại khu vực dự án;
- Sử dụng các phương tiện máy móc tự động rải nhựa đường, không thi công vào thời điểm nắng nóng, chú ý đến hướng gió có ảnh hưởng đến khu vực dân cư;

- Công nhân làm việc phải có đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động.

*** Giai đoạn vận hành**

Định kỳ bảo dưỡng mặt đường, nếu có hiện tượng sụt lún báo ngay cho cơ quan quản lý tuyến đường kịp thời tu sửa, đảm bảo an toàn cho các phương tiện tham gia giao thông. Tần suất thực hiện: 6 tháng/lần

5.4.2. Các công trình và biện pháp xử lý nước thải

*** Giai đoạn xây dựng**

Biện pháp xử lý nước thải xây dựng

- Nước thải từ khu rửa phương tiện, thiết bị thi công, trộn vật liệu được dẫn vào hệ thống thu gom tạm có song chắn rác, xử lý qua hố ga lắng cặn và lọc dầu mỡ bằng lưới vải chuyên dụng và sẽ tận dụng triệt để tưới ẩm trong quá trình san lấp để hạn chế bụi nên không phát sinh nước thải ra ngoài môi trường. Kích thước hố lắng: 2x1x1m (dài x rộng x sâu). Số lượng hố lắng tùy thuộc vào diện tích khu vực thi công. Váng dầu được thu gom bằng vật liệu thấm dầu được lưu giữ, hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý cùng với chất thải nguy hại.

Biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt

Chủ đầu tư lắp đặt 02 nhà vệ sinh di động 2 buồng, mỗi lán trại lắp đặt 01 nhà vệ sinh di động 2 buồng phục vụ quá trình thi công tại vị trí lán trại tương ứng với tuyến đường triển khai thực hiện.

*** Giai đoạn vận hành**

- Nước mưa, nước mặt đường được thu tại các vị trí hố ga nắp ngang có song chắn rác thu nước trực tiếp tại mép hè đường, sau đó được dẫn vào hệ thống thoát nước hiện có của khu vực.

- Việc nạo vét cống thoát nước và hố ga theo kế hoạch của đơn vị quản lý tuyến đường nhằm đảm bảo sự lưu thông dòng chảy không bị ứ đọng. Tần suất thực hiện: 3 tháng/lần.

5.4.3. Công trình lưu giữ chất thải

*** Giai đoạn xây dựng**

Chất thải xây dựng của dự án bao gồm: Đất bóc hữu cơ bề mặt, bùn đáy ao, mương và chất thải từ quá trình thi công.

+ Đất hữu cơ bóc bề mặt thải sẽ được chủ dự án phối hợp với đơn vị xây dựng và chính quyền địa phương để thỏa thuận vị trí đổ thải dự kiến tại xã Hưng Long, thị xã Mỹ Hào đảm bảo xử lý lượng đất hữu cơ bóc bề mặt theo đúng quy định;

+ Bùn nạo vét đáy ao, mương được chứa trong các bãi tập kết tạm thời của dự án. Dự án bố trí các bãi tập kết bùn nạo vét trên tuyến đường để làm khô toàn bộ lượng bùn này được chủ đầu tư phối hợp với đơn vị xây dựng và chính quyền địa phương để thỏa thuận vị trí đổ thải theo đúng quy định;

+ Đất đào khuôn, đào cấp, đào đất không thích hợp được tận dụng để đắp lề đường.

+ Chất thải rắn thi công: CTR thi công không tận dụng được trong quá trình thi công xây dựng được thu gom tập kết tại bãi chứa tạm, sau đó chuyển giao chất thải theo quy định;

Toàn bộ chất thải rắn thi công xây dựng sau khi lưu giữ tại các bãi tập kết chất thải tạm thời của dự án sẽ được vận chuyển về bãi đổ thải của dự án. Chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị thi công xây dựng dự án thỏa thuận với chính quyền địa phương về phương án đổ chất thải phát sinh và vị trí bãi đổ thải theo đúng quy định.

Dự án bố trí các bãi chứa tạm với diện tích mỗi bãi chứa khoảng 100 m² và chiều cao bãi chứa không quá 1,5m để dễ dàng che chắn tránh xói mòn khi gặp mưa và không phát tán bụi vào ngày nắng gió. Bãi chứa tạm được bao quanh bằng hàng rào làm bằng vải địa kỹ thuật được chôn sâu xuống đất khoảng 15-20cm và được đỡ bằng cọc ghim chắc chắn bằng sắt hoặc bằng gỗ.

*** Giai đoạn hoạt động**

Chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn vận hành chủ yếu là rác thải phát sinh từ người tham gia giao thông trên đường, vì vậy để giảm thiểu loại chất thải này cần tuyên truyền, nâng cao ý thức người dân giữ gìn vệ sinh môi trường.

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

*** Giai đoạn xây dựng**

- Tất cả các xe vận tải và các thiết bị thi công cơ giới 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;

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, tránh làm việc vào giờ nghỉ của dân cư, hạn chế vận chuyển vật liệu trên các tuyến giao thông và giờ cao điểm.

- Các công nhân xây dựng sẽ được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động đầy đủ;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy móc thiết bị đảm bảo hoạt động tốt;

- Các phương tiện vận tải sẽ được quản lý tốt trong khi vận chuyển vật liệu xây dựng trong vùng đô thị để giảm phát sinh tiếng ồn;

- Việc áp dụng các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và rung nêu trên sẽ cho phép môi trường tại khu vực dự án nằm trong các giới hạn cho phép theo quy định của:

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);

*** Giai đoạn hoạt động**

Đối với tiếng ồn: Quy định các đoạn đường không được bóp còi theo quy định.

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

Tên Dự án : Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5)

Địa điểm thực hiện : thị xã Mỹ Hòa, tỉnh Hưng Yên.

dự án

1.1.2. Chủ đầu tư dự án

Chủ đầu tư : Ban QLDA đầu tư công trình giao thông – xây dựng

Địa chỉ trụ sở : Số 68, đường An Vũ, phường Hiến Nam, thành phố Hưng Yên, tỉnh Hưng Yên

Nghị quyết phê : số 493/NQ-HĐND ngày 28/10/2024 của Hội đồng nhân dân duyệt chủ trương tỉnh Hưng Yên;

Người đại diện : Nguyễn Ngọc Sơn

theo pháp luật

- Nguồn vốn: 1.495 tỷ đồng.

- Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách tỉnh bố trí;

- Tiến độ thực hiện dự án: Năm 2024 - 2028

- + Từ tháng 6/2024: Trình cấp có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, lập kế hoạch lựa chọn nhà thầu, tổ chức đấu thầu gói thầu khảo sát, lập báo cáo nghiên cứu khả thi;

- + Từ tháng 7/2024 đến tháng 12/2024: khảo sát, lập, thẩm định và phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng;

- + Tháng 12/2024: Lập kế hoạch lựa chọn nhà thầu, tổ chức đấu thầu gói thầu khảo sát, thiết kế bản vẽ thi công và dự toán xây dựng; Tiến hành công tác GPMB

- + Từ tháng 01/2025 đến tháng 3/2025: khảo sát, lập, thẩm định và phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công và dự toán xây dựng, tiếp tục triển khai công tác GPMB;

- + Từ tháng 4/2025: Lập kế hoạch lựa chọn nhà thầu, tổ chức đấu thầu thi công.

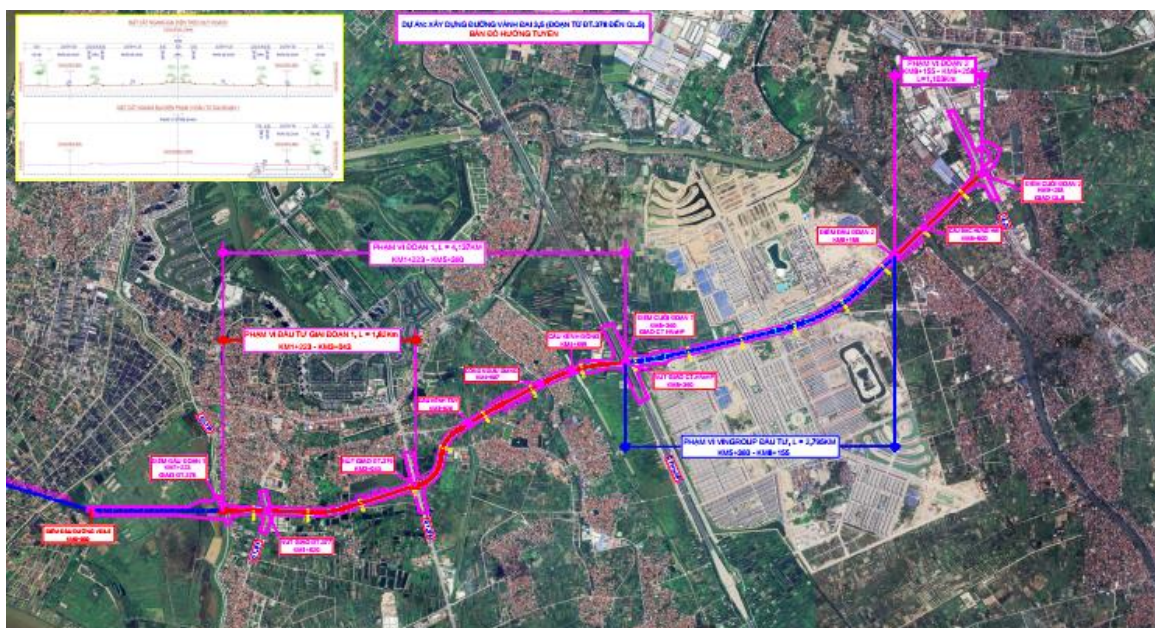
- + Từ tháng 5/2025 đến tháng 12/2028: Thi công, nghiệm thu, bàn giao đưa công trình vào sử dụng.

1.1.3. Vị trí địa lý dự án

- Dự án Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5). Điểm đầu tuyến giao với ĐT.378 tại km10+400; điểm cuối tuyến đầu nối với đường trục trung tâm Khu đô thị phía nam QL.5. Hướng tuyến đề xuất phù hợp với Đồ án Quy hoạch chung thị xã Mỹ Hòa, tỉnh Hưng Yên đến năm 2040, định hướng đến năm 2050 đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1328/QĐ-UBND ngày 23/6/2023 .

Phạm vi thực hiện dự án: Nằm trong địa phận hành chính của 02 huyện Văn Lâm và Văn Giang, tỉnh Hưng Yên.

Tổng diện tích khu đất cần thu hồi để thực hiện dự án là 570.173,15 m² (đã bao gồm nền, mặt đường hiện trạng). Tổng chiều dài tuyến khoảng 8,034km (trong đó không nghiên cứu trong dự án đoạn từ Km5+360 đến Km8+155 dài khoảng 2,795 Km đang được Vingroup đầu tư).



Hình 1.1. Sơ đồ hướng tuyến và các đối tượng xung quanh của dự án

1.1.4. Hiện trạng khu vực thực hiện dự án và hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án

1.1.4.1 Hiện trạng tuyến đường dự án

- Phạm vi từ ĐT.378 đến Km3+756 (vị trí giao với ĐH.17 hiện trạng), tuyến qua đi qua khu vực đồng rộng thuộc thị trấn Văn Giang và xã Long Hưng, huyện Văn Giang;
- Phạm vi từ Km3+756 đến Km4+600 (sát sông Ngưu Giang) phạm vi đường bên trái tuyến đi trùng với đường ĐH.17 hiện trạng. Đoạn tuyến ĐH.17 đi trùng này có quy mô đường cấp III đồng bằng (mặt 11m, nền 12m), tim đường ĐH.17 đi trùng phạm vi xây dựng tuyến chính. Riêng đoạn qua khu dân cư Long Hưng đường hiện trạng có bề rộng mặt đường từ 7 - 7,5m, dân cư ở tập trung hai bên tuyến. Phạm vi này tuyến đường bên hai bên được xây dựng mới.
- Phạm vi từ ĐT.382B nhánh trái đến Km8+155 đang được Vingroup đầu tư;
- Phạm vi từ Km8+155 đến Km9+258, tuyến đi qua khu vực đồng rộng và một phần dân cư của xã Nghĩa Trụ, huyện Văn Giang và xã Trung Trắc, huyện Văn Lâm. Phạm vi này tuyến đi bám theo đường bê tông hiện trạng (bề rộng mặt B=2,5 - 3m). Phạm vi này tuyến đường bên hai bên được xây dựng mới.
- Hiện trạng công trình trên tuyến:
 - + Cầu qua sông kênh Tây Km3+826 (trên đường ĐH.17): Bc=12m, chiều dài toàn cầu Lc=20,5m; cầu nằm trong phạm vi xây dựng đường bên trái.
 - + Cống qua sông Ngưu Giang tại Km4+607: khẩu độ cống BxH = 3x(3,00x3,00)m, chiều dài cống khoảng 25m, nằm trong phạm vi xây dựng tuyến chính;
 - + Cầu qua sông kênh Đông Km4+899: Bc=12m, chiều dài toàn cầu Lc=20,5m, nằm trong phạm vi xây dựng tuyến chính;

+ Cầu vượt cao tốc Hà Nội - Hải Phòng: Bc=12m, chiều dài toàn cầu Lc=220m, nằm trong phạm vi xây dựng tuyến chính.

1.1.4.2 Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án

- Dự án đi qua địa phận huyện Văn Giang và huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên. Trong phạm vi giải phóng mặt bằng thì một phần đất ở bị giải tỏa; Ngoài ra còn thu hồi đất ruộng, đất trồng cây hàng năm, đất trồng cây lâu năm...

- Tổng diện tích dự kiến thu hồi khoảng **57,02ha**;
- Trong phạm vi xây dựng tuyến đường có các công trình xây dựng, vật kiến trúc, đất thổ cư, đất nông nghiệp... cần được bồi thường, giải phóng mặt bằng, hỗ trợ và tái định cư theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.
- Khối lượng giải phóng mặt bằng dự kiến trong bảng tổng hợp dưới đây:

Bảng 1.2. Cơ cấu sử dụng đất của dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Đất ở tại đô thị	m2	1.523,78
2	Đất ở tại nông thôn	m2	28.728,28
3	Đất nông nghiệp	m2	239.318,18
4	Đất vườn	m2	44.714,14
5	Đất cấp cho doanh nghiệp	m2	21.505,88
6	Đất ao, đất mặt nước	m2	21.204,91
7	Đất thủy lợi, đất nghĩa trang, đất công khác	m2	97.276,41
8	Xây dựng khu tái định cư cho nhân dân có đất ở bị thu hồi (đất nông nghiệp)	m2	75.630,14
9	Xây dựng khu đất sản xuất hoàn trả cho Doanh nghiệp bị thu hồi (đất nông nghiệp)	m2	25.807,06
10	Xây dựng, cải tạo, mở rộng nghĩa trang (đất nông nghiệp)	m2	14.464,37
Tổng cộng		m2	570.173,15

Tái định cư: Dự án có bố trí tái định cư cho nhân dân bị thu hồi đất ở. Bố trí đất hoàn trả sản xuất của Doanh nghiệp có đất bị thu hồi. Bố trí đất xây dựng cải tạo, mở rộng nghĩa trang nhân dân.

Dự kiến chi phí bồi thường, hỗ trợ GPMB và tái định cư: 653,152 tỷ đồng.

1.1.5. Mục tiêu, quy mô thực hiện

Dự án Đầu tư xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL.5), hạng mục 02 đường bên có quy mô chủ yếu sau:

- Cấp kỹ thuật: Đường phố gom thiết kế theo TCVN 13592:2022, $V_{tk}=50\text{km/h}$;
- Tải trọng thiết kế:
 - + Tải trọng trục 10T đối với mặt đường
 - + Tải trọng HL93 đối với công trình cầu, cống
- Tần suất thiết kế:
 - + Đối với đường, cầu nhỏ và cống thoát nước: $H=4\%$
 - + Đối với cầu trung, cầu lớn: $H=1\%$
- Kết cấu mặt đường: Sử dụng mặt đường BTN cấp cao A1, mô đun đàn hồi yêu cầu phù hợp với cấp đường;
- Quy mô mặt cắt ngang một bên:
 - + Bề rộng mặt đường: $B_{mặt} = 8,00\text{m}$ (bao gồm: làn xe chạy $2 \times 3,75 = 7,5\text{m}$; dải an toàn trong $0,50\text{m}$);
 - + Lề đất phía trong: $B_{ld} = 0,50\text{m}$.
 - + Vĩa hè: $B_{vh} = 3,00\text{m}$; riêng đoạn Km4+620 - Km4+860 đầu tư vĩa hè 2 bên với quy mô $B_{vh} = 5,00\text{m}$ (khu vực đông dân cư sinh sống).

Tuyến chủ yếu qua khu vực đồng rộng, chưa có dân cư sinh sống hai bên tuyến nên ở giai đoạn hiện tại đề xuất chỉ đầu tư vĩa hè phía ngoài rộng 3m (trừ đoạn Km4+620 - Km4+860), chưa tiến hành đầu tư các hạng mục thoát nước thải, hào kỹ thuật. Phần còn lại theo mặt cắt ngang quy hoạch đắp taluy trong phạm vi ranh quy hoạch đã được phê duyệt.

- Công trình cầu: Các cầu vượt sông trên tuyến thiết kế bằng kết cấu BTCT và BTCT DƯL với quy mô phù hợp với cầu hiện trạng và đường kết nối vào cầu.

- Các hạng mục đầu tư bao gồm: Nền, mặt đường; vĩa hè; chiếu sáng; thoát nước mặt; an toàn giao thông, cầu, cống

1.2. Các hạng mục công trình của dự án

1.2.1 Các giải pháp thiết kế phần đường giao thông

a, Bình đồ tuyến

Điểm đầu tại Km8+417 (đầu nối với dự án đầu tư xây dựng đường trục quy hoạch Bắc Nam từ huyện Văn Lâm đến đường Phạm Ngũ Lão, thị xã Mỹ Hào, tỉnh

Hung Yên – giai đoạn 1); điểm cuối tại Km15+700 (giao QL.38); tổng chiều dài tuyến khoảng $L = 7,283\text{Km}$.

Tuyến đường gồm 02 đoạn, trong đó: Đoạn 1 từ QL.5 đến cầu Thuận Xuyên (khoảng Km8+417-Km12+580) dài 4.163m; đoạn 2 từ cầu Thuận Xuyên đến giao QL.38 (Khoảng Km12+580–Km15+700 dài 3.120m, không bao gồm cầu Thuận Xuyên). Đầu tư với quy mô đồng bộ đường cấp III đồng bằng.

b, Trắc dọc tuyến

Thiết kế đảm bảo phù hợp với quy hoạch và êm thuận trên toàn tuyến, đảm bảo các yêu cầu sau:

- Trắc dọc được thiết kế trên nguyên tắc kết hợp hài hòa giữa các yếu tố đường cong bằng và các yếu tố đường cong đứng, đảm bảo xây dựng các công trình trên tuyến, đảm bảo các tiêu chuẩn thiết kế theo các quy phạm hiện hành, đảm bảo êm thuận trong quá trình vận hành xe và đảm bảo giảm thiểu khối lượng đào đắp cũng như khối lượng các công trình phụ trợ khác, tránh tốn quá cao trước cửa nhà dân;

- Các nguyên tắc chủ yếu thiết kế trắc dọc:

- + Độ dốc dọc, bán kính đường cong đứng tuân thủ theo tiêu chuẩn thiết kế;

- + Cao độ không chế các điểm đầu, cuối tuyến;

- + Mục nước thiết kế: Tàn xuất thiết kế cho nền đường là 4%, mực nước thường xuyên dọc tuyến;

- + Cao độ không chế thiết kế các công trình cầu cống;

- + Phù hợp với địa hình nhà dân 02 bên tuyến;

- Thiết kế trắc dọc trên cơ sở tận dụng mặt đường cũ cộng với chiều dày kết cấu tăng cường để đảm bảo $E_{yc} \geq 140\text{Mpa}$

c, Trắc ngang tuyến:

- Chiều rộng nền đường $B_{\text{nền}} = 12,0\text{m}$, trong đó:

- + Bề rộng mặt đường xe cơ giới: $B_{\text{mặt}} = 2 \times 3,5 = 7,0\text{m}$;

- + Bề rộng mặt đường xe thô sơ: $B_{\text{mặt}} = 2 \times 2,0\text{m} = 4,0\text{m}$ (kết cấu mặt đường như kết cấu mặt đường chính).

- + Bề rộng lề đất: $B_{\text{lề đất}} = 2 \times 0,5\text{m} = 1,0\text{m}$;

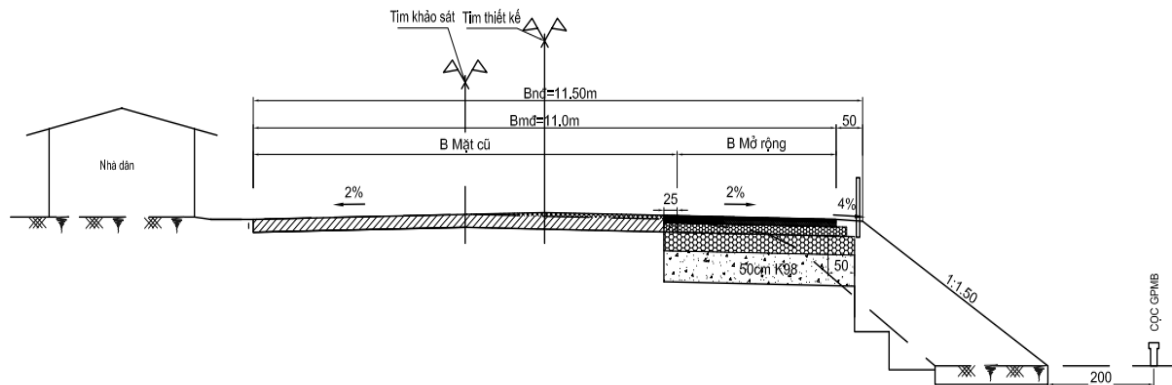
d, *Kết cấu mặt đường:* Mặt đường bê tông nhựa chặt;

e, Công trình thoát nước:

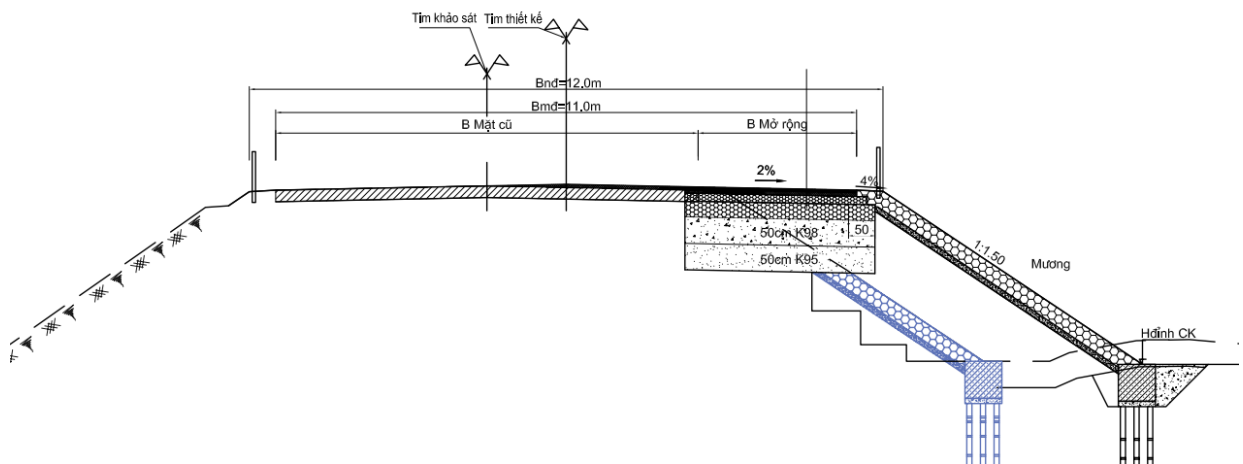
- + Thoát nước dọc: Tận dụng tối đa hệ thống rãnh dọc đã đầu tư giai đoạn trước, bổ sung rãnh dọc, hố ga, hố thu mới để đảm bảo thoát nước mặt đường và thoát nước sinh hoạt dọc hai bên đường;

- + Thoát nước ngang: Thiết kế nối dài các cống cũ, bổ sung thêm cống mới theo kết quả làm việc, thống nhất thỏa thuận với các cơ quan quản lý, khai thác thủy lợi của địa phương trên cơ sở hiện trạng các công trình thủy lợi, nhu cầu sử dụng, khai thác của địa phương và quy trình hệ thống thủy lợi khu

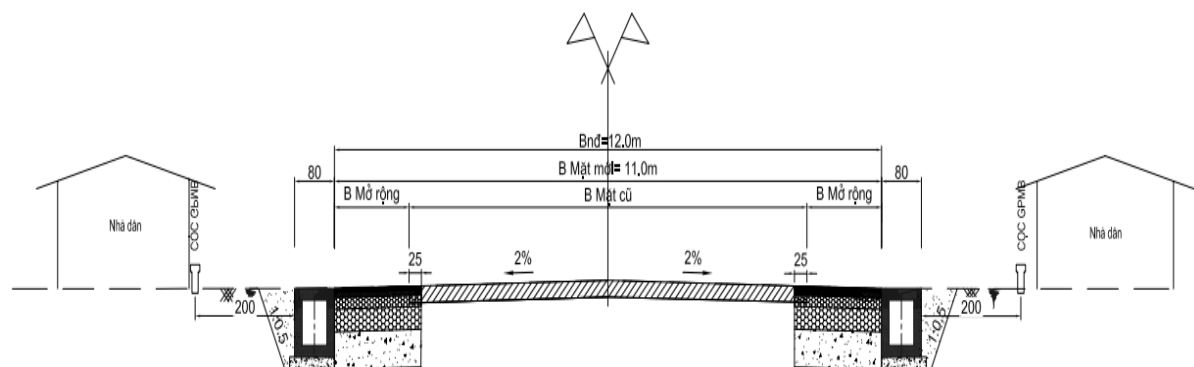
+ Thoát nước ngang: Các cống ngang được xây dựng tại các vị trí cần thoát nước lưu vực và tại các vị trí cắt qua kênh, mương thủy lợi, có thỏa thuận với các cơ quan quản lý, khai thác thủy lợi;



Trắc ngang đoạn tuyến qua khu dân cư và qua ruộng (mở rộng hoàn toàn bên phải)



Trắc ngang đoạn tuyến qua khu dân cư và kênh mương sâu (mở rộng hoàn toàn bên phải)



Trắc ngang đoạn tuyến qua khu dân cư (mở rộng cả 02 bên)

f, **Chiếu sáng:**

Thiết kế hệ thống chiếu sáng theo quy chuẩn pháp luật hiện hành và phù hợp quy mô tuyến đường;

g, Gia cố mái taluy: Đối với các đoạn tuyến đắp qua ao, hồ và dọc theo các kênh mương, mái taluy được gia cố chống xói bằng xây đá hộc;

h, An toàn giao thông

Thiết kế đầy đủ hệ thống vạch sơn, biển báo theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ, QCVN 41:2019/BGTVT;

* Hệ thống vạch sơn

Vạch sơn trên đường gồm vạch nằm ngang (bao gồm vạch trên mặt đường: vạch dọc đường, ngang đường, mũi tên, chữ viết hoặc hình vẽ trên mặt đường) và vạch đứng. Tác dụng của vạch sơn là cung cấp thông tin hướng dẫn giao thông.

Vạch giảm tốc: Để báo cho người điều khiển phương tiện biết phía trước cần phải giảm tốc độ. Vạch được bố trí ở các ngã đường ra, nơi bắt buộc phải giảm tốc độ (trước các nút giao, gần các điểm quay đầu xe, trên đường phụ giao với đường chính...).

* Hệ thống biển báo

- Biển báo hiệu được bố trí tại các vị trí cầu, nút giao, đường giao, các điểm tập trung dân cư, các công trình công cộng... Biển báo bằng thép và được dán màng phản quang theo TCVN 7887:2018 Màng phản quang dùng cho báo hiệu đường bộ để thấy rõ cả ban ngày và ban đêm.

1.2.2. Danh mục máy móc, thiết bị

****Danh mục máy móc thiết bị dự kiến sử dụng trong quá trình thi công***

Máy móc thiết bị phục vụ công tác thi công nền, mặt đường, cầu cống tuân thủ theo quy trình thi công và nghiệm thu từng hạng mục công trình. Các thiết bị chủ yếu bao gồm máy đào, xe ủi, cần trục, các thiết bị thi công bê tông,...

Ngoài các thiết bị thi công, nhà thầu cũng phải chuẩn bị các loại máy móc trắc đạc công trình: máy kinh vĩ, máy thủy bình,... đảm bảo độ chính xác nhất định theo yêu cầu để đo đạc kiểm tra trong quá trình thi công;

Thiết bị xây dựng phải được bố trí và điều động phù hợp với kế hoạch thi công của nhà thầu sao cho thuận lợi trong quá trình thi công, tiết kiệm được thời gian và tận dụng được năng lực của máy móc thiết bị.

Bảng 1.3. Danh mục máy móc, thiết bị chính phục vụ trong quá trình thi công của dự án

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng hoạt động
1.	Cần trục bánh xích 10 tấn	Chiếc	01	Hoạt động tốt
2.	Đầm bàn 1Kw	Chiếc	5	Hoạt động tốt

3.	Đầm bánh hơi đầu kéo bánh xích 9T	Chiếc	05	Hoạt động tốt
4.	Đầm cóc	Chiếc	10	Hoạt động tốt
5.	Đầm dùi 1,5KW	Chiếc	15	Hoạt động tốt
6.	Đầm rung tự hành 25 tấn	Chiếc	05	Hoạt động tốt
7.	Máy cắt uốn cắt thép 5KW	Chiếc	5	Hoạt động tốt
8.	Máy đầm bánh hơi tự hành 16T	Chiếc	10	Hoạt động tốt
9.	Máy đào 0,8m ³	Chiếc	05	Hoạt động tốt
10.	Máy đào 1,6m ³	Chiếc	05	Hoạt động tốt
11.	Máy hàn điện 23KW	Chiếc	10	Hoạt động tốt
12.	Máy khoan đất đá cầm tay	Chiếc	05	Hoạt động tốt
13.	Máy khoan xoay đập khí nén F76-95mm	Chiếc	05	Hoạt động tốt
14.	Máy lu 10T	Chiếc	05	Hoạt động tốt
15.	Máy lu 8,5T	Chiếc	05	Hoạt động tốt
16.	Máy phun nhựa đường 190CV	Chiếc	02	Hoạt động tốt
17.	Máy thi công cọc	Chiếc	01	Hoạt động tốt
18.	Máy trộn bê tông	Chiếc	07	Hoạt động tốt
19.	Máy rải 50-60m ³ /h	Chiếc	02	Hoạt động tốt
20.	Máy san 108CV	Chiếc	03	Hoạt động tốt
21.	Máy ủi 108CV	Chiếc	05	Hoạt động tốt
22.	Máy xúc 1,25m ³	Chiếc	05	Hoạt động tốt
23.	Máy xúc 2,3 m ³ /gầu	Chiếc	05	Hoạt động tốt
24.	Ô tô chuyên trộn 10,7m ³	Chiếc	05	Hoạt động tốt
25.	Ô tô thùng 7 tấn	Chiếc	2	Hoạt động tốt
26.	Ô tô tự đổ 10 tấn	Chiếc	15	Hoạt động tốt
27.	Ô tô tưới nước 5m ³	Chiếc	03	Hoạt động tốt

Với đặc thù của dự án là thi công tuyến đường nên khi dự án đi vào hoạt động không sử dụng các máy móc thiết bị vận hành.

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

1.3.1. Nguyên, nhiên vật liệu giai đoạn giải phóng mặt bằng và xây dựng

Cơ sở dự tính các loại máy móc thiết bị, vật liệu sử dụng trong dự án dựa vào khái toán mức đầu tư xây dựng tuyến đường và định mức dự toán phần xây dựng XDCB số 1776/VP-BXD ngày 19 tháng 8 năm 2007; Định mức dự toán phần lắp đặt XDCB số 1777/VP-BXD ngày 19 tháng 8 năm 2007; Quyết định số 587/QĐ-BXD ngày 29/5/2014 của Bộ Xây dựng công bố Định mức dự toán - Phần lắp đặt (Sửa đổi và bổ sung); Quyết định số 588/QĐ-BXD ngày 29/5/2014 của Bộ Xây dựng công bố Định mức dự toán - Phần xây dựng; Định mức dự toán phần lắp đặt XDCB số 1777/VP-BXD ngày 19 tháng 8 năm 2007; Quyết định số 587/QĐ-BXD ngày 29/5/2014 của Bộ Xây dựng công bố Định mức dự toán - Phần lắp đặt (Sửa đổi và bổ sung); Quyết định số 588/QĐ-BXD ngày 29/5/2014 của Bộ Xây dựng công bố Định mức dự toán - Phần xây dựng (Sửa đổi và bổ sung).

Để đảm bảo vật tư cung cấp kịp thời cho công trình, đáp ứng yêu cầu chất lượng, tiến độ, công trình sẽ sử dụng vật tư, vật liệu xây dựng từ các nguồn cung cấp là các công ty liên doanh, các cơ sở nhà máy sản xuất sẵn có tại Hưng Yên và các vùng lân cận.

Bảng 1.4. Tổng hợp khối lượng vật liệu xây dựng chính

TT	Vật liệu	Đơn vị	Khối lượng dự tính
I	Vật liệu xây dựng		
1	Cát đắp nền đường K95	m ³	38.222
		Tấn	49.688
2	Cát đắp nền đường K98	m ³	10.067
		Tấn	13.188
3	Cấp phối đá dăm loại I dày 15 cm	m ³	5.032
		Tấn	7.800
4	Cấp phối đá dăm loại II dày 26 cm	m ³	2.237
		Tấn	3.400
5	Bê tông nhựa chặt dày 5 cm	m ³	34.403
		Tấn	79.129
6	Bê tông nhựa chặt dày 7 cm	m ³	23.025
		Tấn	55.260
7	Bê tông nhựa chặt loại I dày 15 cm	m ³	1.546
		Tấn	3.865

8	Bê tông nhựa chặt loại II dày 30 cm	m ³	3.101
		Tấn	7.908
9	Sơn dẻo nhiệt	Tấn	7,2
II	Vật liệu lấp đặt		
1	Vải địa kỹ thuật không dệt	m ²	10.000
		Tấn	1,2
2	Cấu kiện đúc sẵn	Chiếc	7,5
		Tấn	150
	Tổng khối lượng	Tấn	220.254

(Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi – Công ty cổ phần tư vấn thiết kế xây dựng công trình Thăng Long)

* *Phương án tập kết nguyên vật liệu:* vị giới hạn của Dự án, không gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh, khu vực tập kết nguyên vật liệu được bố trí gần lán trại của công nhân, để thuận tiện cho quá trình trông coi, lưu giữ. Một số nguyên liệu đặc trưng như cát, đá dăm,... được che phủ bằng bạt để đảm bảo chất lượng, tránh phát tán bụi ra môi trường xung quanh.

Riêng đối với vật liệu như xăng, dầu diesel, hầu hết mua đến đâu sử dụng đến đó và hạn chế tồn trữ tại công trình... Nếu không dùng hết sẽ được chứa trong các kho tạm có mái che để đảm bảo chất lượng của nhiên liệu, tránh sự hư hỏng, biến chất trong quá trình bảo quản.

* *Vị trí tập kết nguyên vật liệu:*

Do đặc thù thi công đường theo kiểu cuốn chiếu. Chủ đầu tư bố trí 02 khu tập kết nguyên vật liệu, thiết bị máy móc có diện tích và 400 m²/bãi. Vị trí bãi tập kết nguyên vật liệu tại các vị trí sau:

+ Bãi tập kết nguyên vật liệu 1: giữa đoạn đầu tuyến từ nút giao QL.5 đến cầu Thuận Xuyên tại đoạn ĐT.387 (Km10+935) thuộc địa phận thị xã Mỹ Hòa.

+ Bãi tập kết nguyên vật liệu 2: giữa đoạn cuối tuyến từ cầu Thuận Xuyên đến nút giao QL.38 tại đoạn ĐT.387 (Km12+765) thuộc địa phận huyện Ân Thi.

* *Nguồn cung cấp nguyên vật liệu:*

- Mỏ cát xây dựng: cắt đắp nền đường được mua tại địa phương theo thông báo giá của tỉnh. Cát được khai thác tại bãi sông Hồng.

- Các vật liệu khác: Các vật liệu gạch, đá, xi măng, sắt thép được mua theo giá thông báo của tỉnh Hưng Yên và cung cấp tới chân công trình.

* *Phương án vận chuyển nguyên vật liệu*

Nguyên vật liệu sẽ được các nhà thầu cung cấp vận chuyển từ nơi cung cấp về các khu vực tập kết nguyên vật liệu của dự án bằng xe tải tự đổ có tải trọng 12 tấn.

Xe chở nguyên vật liệu được che chắn cẩn thận bằng bạt chuyên dụng.

Căn cứ vào khối lượng nguyên vật liệu cần sử dụng và hình thức xây dựng đường là dạng cuốn chiếu nên thời gian vận chuyển nguyên vật liệu hầu hết là xuyên suốt toàn bộ thời gian xây dựng (15 tháng).

*** Nhu cầu sử dụng điện, nước, nhiên liệu**

- Nhu cầu sử dụng điện

Trong quá trình xây dựng thi công dự án các loại máy móc, thiết bị dự án sử dụng chủ yếu ở dạng xe di động hoặc sử dụng các loại máy móc, thiết bị sử dụng nhiên liệu xăng, dầu nên dự án ít sử dụng tới điện. Dự án chỉ sử dụng điện cho một số mục đích như: chiếu sáng, sinh hoạt cho công nhân,..

- Cung cấp nước:

+ Nước phục vụ mục đích uống giải khát dự án sử dụng các bình nước đóng chai;

+ Nước sử dụng mục đích sinh hoạt cho công nhân xây dựng dự án: Làm việc với đơn vị cung cấp nước sạch để kéo đường ống về 02 lán trại của dự án.

- Nhu cầu sử dụng nước

+ Do hầu hết sử dụng công nhân địa phương nên lượng nước công nhân sử dụng trung bình là 45l/người/ngày. Với số công nhân, cán bộ quản lý dự án giai đoạn xây dựng là 60 người. Lượng nước sử dụng: $45\text{l}/\text{người} \times 60 = 2,7 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ Nhu cầu cấp nước cho xây dựng: phối trộn nguyên liệu, vệ sinh máy móc thiết bị thi công ước tính sử dụng khoảng: $10 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

Các điều kiện cung cấp năng lượng

- Xăng dầu: Để có xăng dầu cho thi công công trình Chủ đầu tư sẽ mua hoặc hợp đồng với công ty xăng dầu có cơ sở đóng tại huyện Văn Giang, huyện Văn Lâm và các khu vực lân cận.

- Cung cấp điện: Dự án sử dụng nguồn cấp điện sẵn có của khu vực dọc khu vực xây dựng tuyến đường. Chủ đầu tư sẽ làm việc với cơ quan điện lực tại địa phương để làm hợp đồng cấp điện phục vụ thi công.

Chất thải

Trong quá trình thi công đường, xử lý nền đất yếu phát sinh chất thải và bùn hữu cơ, đất bóc bề mặt hữu cơ thải bỏ sẽ được xử lý theo đúng quy định. Với các chất thải xây dựng, vật liệu thải không thể tái sử dụng cho san lấp nền đường sẽ được đổ bỏ.

1.4. Công nghệ kinh doanh, vận hành của dự án

Quy trình thực hiện của dự án tiến hành qua các bước cụ thể như sau:

*** Giai đoạn chuẩn bị:**

Sau khi dự án được HĐND tỉnh Hưng Yên phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án *Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5)* theo NQ số 405/NQ-HĐND ngày 15/11/2023, thì hội đồng bồi thường của dự án có trách nhiệm lập phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư cho người dân có diện tích trong khu vực thực hiện dự án. Tổ chức thực hiện công tác giải phóng mặt bằng cho khu vực được thực hiện theo điều 69 Luật Đất đai 45/2013/QH13 của Quốc hội ban hành ngày 29/11/2013 bao gồm các công việc cụ thể sau: Xây dựng và thực hiện kế hoạch thu hồi đất, điều tra, khảo sát, đo đạc, kiểm đếm; Lập, thẩm định phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư, tổ chức phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư và tiến hành giải phóng mặt bằng.

** Giai đoạn xây dựng*

Chủ đầu tư dự án có trách nhiệm đầu tư, thi công xây dựng các hạng mục sau:

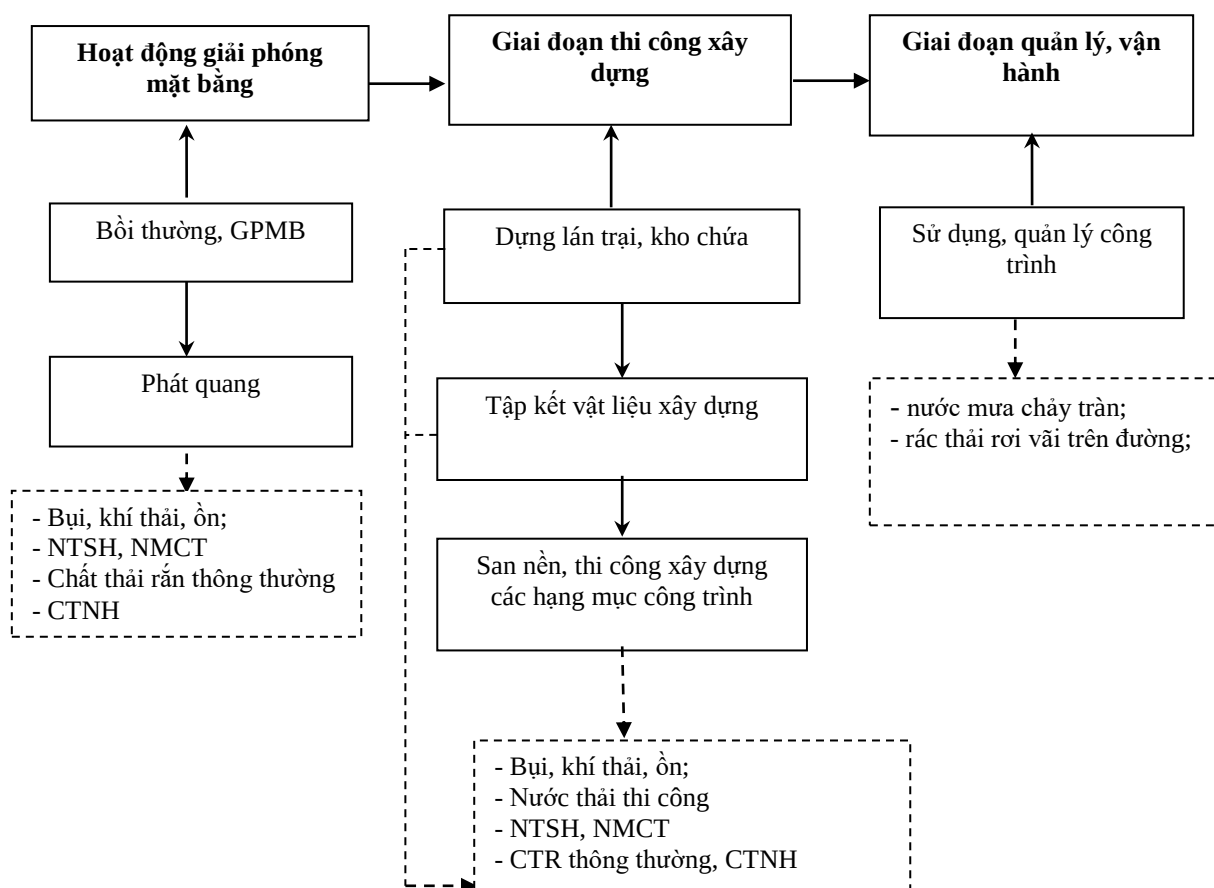
+ Mở rộng, nâng cấp đoạn tuyến ĐT.387 mở rộng từ nút giao QL.5 đến QL.38 (Km8+417-Km15+700). Thi công đường rộng $B_m = 11$ m; Chiều rộng lề đất $B_{l\grave{e}} = 2 \times 0,5 = 1$ m; Chiều rộng nền đường $B_{n\grave{e}n} = 12$ m; mặt đường bê tông nhựa chặt cấp cao A1 02 lớp C19 dày 5 cm và C12,5 dày 5 cm.

Vì vậy, phạm vi đánh giá tác động môi trường của dự án trong giai đoạn xây dựng sẽ tập trung đánh giá tác động của hoạt động san lấp, thi công trình đường và các hạng mục khác.

Chủ đầu tư lựa chọn nhà thầu thi công và đơn vị tư vấn giám sát theo đúng các quy định.

** Giai đoạn vận hành:*

Khi tuyến đường đi vào hoạt động sẽ được điều khiển bằng hệ thống đèn giao thông và cảnh sát giao thông theo Luật giao thông đường bộ.



Hình 1.4: Quy trình thực hiện dự án

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Công tác đền bù, giải phóng mặt bằng

Công tác giải phóng mặt bằng (GPMB) tại dự án sẽ thông qua Hội đồng đền bù GPMB tổ chức thực hiện. Chủ đầu tư có trách nhiệm phối hợp với Hội đồng đền bù GPMB và TĐC lập phương án phương án bồi thường hỗ trợ và tái định cư; đảm bảo đủ kinh phí để chi trả kịp tiền bồi thường, hỗ trợ, tái định cư cho những người bị ảnh hưởng.

Diện tích đất sử dụng cho dự án “Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5)” chủ yếu là đất chuyên trồng lúa nước, đất ở, đất giao thông, thủy lợi, cây xanh.

Chủ đầu tư cam kết đảm bảo thực hiện công tác GPMB hợp lý, thỏa đáng để các hộ dân có đất đang sinh sống và canh tác trong khu vực bị ảnh hưởng bởi dự án được đền bù thiệt hại đủ và kịp thời.

Chi phí bồi thường giải phóng mặt bằng, hỗ trợ tái định cư khoảng: **653,152 tỷ đồng** (Số liệu cụ thể sẽ căn cứ vào kết quả phương án bồi thường GPMB được phê duyệt).

Nguồn vốn để thực hiện đền bù phương án GPMB từ ngân sách tỉnh.

1.5.2. Giai đoạn thi công

Trình tự thi công

- + Làm công trình tạm (lấn trại, đường công vụ) phục vụ thi công;
- + Dọn dẹp, phát quang, đào đất không thích hợp (vết hữu cơ) tạo mặt bằng thi công phục vụ thi công;
- + Thi công nền đường.
- + Thi công hệ thống thoát nước dọc, cống thoát nước ngang đường
- + Thi công các lớp mặt đường;
- + Hoàn thiện hệ thống an toàn giao thông (cọc tiêu, tôn lượn sóng, biển báo, vạch sơn).

** Công tác chuẩn bị thi công*

- + Trước khi khởi công phải hoàn thành tốt công tác chuẩn bị như công tác giải phóng mặt bằng, rà phá bom mìn, công tác bàn giao hiện trường, phát cây, rẫy cỏ...
- + Tiến hành các công tác khôi phục cọc, mốc, chuẩn bị các đường công vụ, xác định cụ thể các nguồn và phương thức cung cấp vật liệu; chuẩn bị các bãi tập kết nguyên vật liệu.
- + Liên hệ với địa phương để xin vị trí xây dựng mặt bằng đóng quân, bãi thải các vật liệu không thích hợp ở hai bên tuyến.
- + Huy động nguồn nhân lực là công nhân kỹ thuật bậc cao, lành nghề đã tham gia các dự án lớn có nhiều kinh nghiệm trong thi công.
- + Huy động các thiết bị, máy móc hiện đại thi công công trình nhằm đảm bảo chất lượng và tiến độ đề ra.

** Tổ chức thi công*

- + Định lại tuyến, cống trước khi thi công, lên khuôn đường và di chuyển các mốc cao độ ra ngoài phạm vi thi công để tránh bị phá hoại.
- + Công tác chuẩn bị, xây dựng công trình trên đường, xây dựng nền đường: Thi công theo phương pháp song song.
- + Làm móng mặt đường, thi công mặt đường: Theo phương pháp dây chuyền.
- + Sử dụng các tuyến đường như QL.5, QL.38.... để vận chuyển nguyên vật liệu.
- + Thực hiện công tác đào nền, đào khuôn, đào rãnh thoát nước, đất đào được đánh giá và xem xét tận dụng để đắp (tận dụng từ khối lượng đất đào để đắp).
- + Trong quá trình thi công cần cấm các biển báo hiệu phụ, căng dây hoặc rào ngăn cách phần thi công với phần đường tổ chức thi công.

a, Phương án thi công các công trình đường

** Thi công nền đường đào*

Để phục vụ thi công nền đường đào, Chủ đầu tư thực hiện các công tác phát quang, đào hữu cơ và đào cấp. Công việc phát quang bao gồm phát cây, dây cỏ, đào gốc cây. Với những chỗ cao độ nền đường đắp cao hơn mặt đất thiên nhiên $\leq 1,5m$ mọi cây cối, gốc, rễ cây, cỏ và các mảnh vụn hữu cơ trên bề mặt đều phải di chuyển

toàn bộ. Sau đó, Bóc đi lớp đất hữu cơ hoặc lớp đất thiên nhiên trên cùng (hoặc lớp bùn) theo hồ sơ thiết kế bản vẽ đã được phê duyệt. Trường hợp phát hiện thấy lớp đất hữu cơ (hoặc lớp bùn) lớn hơn chiều dày trong bản vẽ thì Nhà thầu sẽ báo TVGS, Chủ đầu tư làm thủ tục thí nghiệm xác định loại đất và dự kiến chiều dày đào bỏ.

** Thi công nền đường đắp*

- Đắp cát K95: Tiến hành đắp cát đen đầm chặt K95, các đoạn xử lý nền yếu phải trải vải địa kỹ thuật không dẹt theo đúng thiết kế.

+ Để đảm bảo nền đường đắp vững chắc, phần đắp không trượt phải đánh cấp, chiều cao bậc cấp tối thiểu 1,0m.

+ Phạm vi đáy kết cấu áo đường được đắp bằng cát đến nền thiên nhiên, ngoài ra sẽ được đắp bằng đất đạt độ chặt theo yêu cầu.

+ Các đoạn mái ta luy đắp qua mương (có nước thường xuyên) được gia cố xây đá ốp mái + chân khay trên lớp đá dăm đệm.

- Thi công lớp K98 dưới đáy kết cấu áo đường:

- Do điều kiện nền đường cũ quá yếu cũng như vật liệu đất đắp chưa đảm bảo. Thiết kế thay đất 100cm dưới đáy áo đường. Trong đó 30cm ngay dưới đáy áo đường được thay bằng vật liệu đất lẫn đá và đầm lèn đảm bảo đến độ chặt K98, 50cm tiếp theo được thay bằng cát và đầm lèn đảm bảo đến độ chặt K95.

- Thi công lớp móng: bao gồm các bước sau:

+ Tạo khuôn đường: Thi công khuôn đường đúng tiết diện mặt đường, chiều sâu khuôn bằng chiều dày móng trên nền đường;

+ Thi công lớp móng cấp phối đá dăm: Lớp cấp phối đá dăm được thi công sau khi đã hoàn thiện lớp nền cát $K \geq 0.98$.

+ San rải vật liệu: Hoàn thiện khuôn đường bằng máy san tự hành và nhân lực đảm bảo cao độ móng thiết kế, độ dốc siêu cao và mui lượn, sửa sang lu lèn khuôn cho chặt, phẳng nhẵn, tạo rãnh ngang.

** Thi công lớp mặt đường bê tông nhựa*

Phương án rải bê tông nhựa: Rải hỗn hợp bê tông nhựa bằng máy rải chuyên dùng. Máy rải hồng ngừng rải không được phép rải thủ công, trước khi đổ hỗn hợp bê tông nhựa vào phễu máy rải phải kiểm tra nhiệt độ, trong quá trình rải phải bố trí nhân lực theo máy sửa sang cho đúng với hồ sơ thiết kế, dốc dọc, dốc ngang và độ bằng phẳng

b, Phương án thi công hệ thống thoát nước

- Trong quá trình thi công nền đường, những đoạn yêu cầu phải đào rãnh thì dùng máy đào rãnh nhằm đảm bảo thoát nước tốt trong thi công.

- Hồ móng rãnh dọc được đào đủ rộng để thi công và đào đến một độ sâu và độ rộng cần thiết để thi công lớp đệm móng, bê tông đáy móng. Taluy đào rãnh dọc là

1/2.

Sau khi thi công nền đường, tiến hành thi công rãnh dọc với các bước như sau:

- + Đào đất lòng rãnh;
- + Thi công lớp đá dăm đệm;
- + Lắp đặt cốt rãnh đúc sẵn được vận chuyển từ bãi đúc cầu kiện đến vị trí thi công
- + Chèn mạch chít mối nối.
- + Lắp đất hố móng đầm theo từng lớp, sử dụng nhân công đập kết hợp với máy;
- + Thi công lắp đặt tấm đan rãnh;
- + Tiếp tục thi công vỉa hè;

c, *Phương án thi công cống thoát nước ngang đường*

Đào móng cống:

- Trước khi đào đất móng cần tiến hành kiểm tra cao độ dọc tuyến đào, giới hạn phạm vi đào theo mặt cắt ngang. Sau đó, dùng máy đào kết hợp với thủ công tiến hành đào đến cao độ thiết kế. Tận dụng đất tốt để tiến hành thi công nền đất đắp.

- Hố móng được đào mở rộng so với móng cống mỗi bên là 50cm để thuận lợi cho quá trình thi công ống cống đúc sẵn. Taluy đào móng cống là 1/0,5.

- Việc đào hố móng được thực hiện bằng tổ hợp máy xúc, ô tô vận chuyển kết hợp với nhân công sửa. Đất đào được xúc lên xe vận chuyển tập kết đúng nơi qui định.

Thi công cống bản:

- + Rải lớp lót bạt rửa móng thân cống, sân cống, tường cánh
- + Lắp dựng ván khuôn và đổ bê tông móng thân cống, mũ mố
- + Lắp đặt bản đáy cống BTCT M250 đá 1x2 đúc sẵn bằng cần cẩu (bản đáy được đúc tại bãi đúc cầu kiện trên công trường và vận chuyển đến vị trí lắp đặt bằng ô tô).

+ Thi công các mối nối theo thiết kế.

+ Hoàn thiện.

Mối nối:

- Mối nối 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.

Đắp đất và hoàn thiện:

- Tiến hành lấp đất theo các lớp dày khoảng 20cm 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.

d. *Thi công hệ thống đèn chiếu sáng, biển báo*

- Tổ chức đổ móng cột có khung thép móng cột theo bản vẽ chi tiết. Định vị cột theo vị trí của mặt bằng, cao độ móng cột theo cao độ của vỉa hè.
- Móng cột và tiếp địa được làm trước khi thi công các phần sau.
- Đặt khung móng vuông góc với đáy móng, đặt sẵn 02 ống nhựa luồn cáp trong móng cột.
- Lắp đặt cột vào móng cột, chú ý luôn cáp qua lỗ đế cột, tránh làm hư hỏng cáp. Bắt chặt các dây nối tiếp địa có tại tiếp địa vào chân các cột thép.
- Làm tiếp địa cho cột.
- Lắp cần đèn và tay bắt trang trí lên cột, căn chỉnh đúng vị trí
- Lắp choá đèn chiếu sáng đường phố lên cần đèn và đèn chiếu sáng vỉa hè trên tay bắt bằng xe chuyên dùng, căn chỉnh đúng vị trí.
- Đấu nối các đầu cáp và dây lên đèn theo các bản vẽ chi tiết.

*** Biển báo.**

- Biển báo được sản xuất ở Nhà máy theo thiết kế và vận chuyển đến vị trí thi công bằng ô tô.
- Trình tự thi công biển báo như sau:
 - + Đào hố móng biển báo theo thiết kế bằng thủ công.
 - + Lắp dựng biển báo theo thiết kế bằng thủ công.
 - + Đổ bê tông lấp móng cột biển báo bằng máy trộn kết hợp với nhân công.
 - + Hoàn thiện và thu dọn hiện trường

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

- Tiến độ thực hiện dự án: Năm 2024 - 2028
 - + Từ tháng 6/2024: Trình cấp có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, lập kế hoạch lựa chọn nhà thầu, tổ chức đấu thầu gói thầu khảo sát, lập báo cáo nghiên cứu khả thi;
 - + Từ tháng 7/2024 đến tháng 12/2024: khảo sát, lập, thẩm định và phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng;
 - + Tháng 12/2024: Lập kế hoạch lựa chọn nhà thầu, tổ chức đấu thầu gói thầu khảo sát, thiết kế bản vẽ thi công và dự toán xây dựng; Tiến hành công tác GPMB
 - + Từ tháng 01/2025 đến tháng 3/2025: khảo sát, lập, thẩm định và phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công và dự toán xây dựng, tiếp tục triển khai công tác GPMB;
 - + Từ tháng 4/2025: Lập kế hoạch lựa chọn nhà thầu, tổ chức đấu thầu thi công.
- + Từ tháng 5/2025 đến tháng 12/2028: Thi công, nghiệm thu, bàn giao đưa công trình vào sử dụng.

1.6.2. Vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư thực hiện Dự án là 397.900 triệu đồng (Bằng chữ: Ba trăm chín mươi bảy triệu chín trăm nghìn đồng chẵn). Trong đó, chi tiết các chi phí như sau:

Bảng 1.5. Bảng chi phí tổng vốn đầu tư thực hiện dự án

(Đơn vị: triệu đồng)

TT	Khoản mục chi phí	Chi phí
1	Chi phí xây dựng	165.769
2	Chi phí GPMB	164.570
3	Chi phí quản lý dự án, tư vấn đầu tư và chi phí khác	13.858
4	Chi phí dự phòng	53.703
Tổng cộng		397.900

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Ban QLDA đầu tư công trình giao thông – xây dựng sẽ thực hiện các công tác gồm:

- Tổ chức đấu thầu, lựa chọn nhà thầu, quản lý hợp đồng và giám sát nhà thầu tư vấn và nhà thầu cung cấp, lắp đặt, xây dựng các hạng mục công trình của Dự án theo các quy định hiện hành.

- Quản lý tài chính, tài sản Dự án và giải ngân.

- Điều phối sự hợp tác giữa các nhà thầu tham gia thực hiện Dự án.

- Nghiệm thu, bàn giao, quyết toán Dự án

- Giai đoạn vận hành: Tuyến đường sau khi hoàn thành sẽ bàn giao cho Sở GTVT để quản lý, khai thác. Kinh phí bảo trì hàng năm do cấp có thẩm quyền phê duyệt. Chi phí vận hành hệ thống chiếu sáng theo dự toán của cấp có thẩm quyền phê duyệt.

* Nhu cầu nhân lực, cơ cấu tổ chức quản lý và mối liên hệ giữa các phòng ban; tổ chức ăn ở, sinh hoạt cho công nhân theo các giai đoạn của Dự án:

- Giai đoạn thi công: Bố trí khoảng 60 người, gồm: 50 công nhân và 10 cán bộ quản lý. Dự án thi công cuốn chiếu nên các tổ đội thực hiện đồng thời.

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

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

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất

a. Vị trí địa lý

Khu vực thực hiện dự án nằm trên địa bàn huyện Văn Giang và huyện Văn Lâm. Tổng diện tích sử dụng của khu đất thực hiện dự án là khoảng 20,0188 ha (đã bao gồm nền, mặt đường hiện trạng). Là tuyến đường mở rộng, nâng cấp đi qua địa bàn các thị trấn Văn Giang, xã Long Hưng, xã Nghĩa Trụ huyện Văn Giang và xã Trưng Trắc huyện Văn Lâm.

b. Địa chất công trình

Thất địa tầng khu vực tuyến công trình đi qua bao gồm các lớp đất đá thứ tự từ trên xuống dưới như sau:

- Lớp 1a: Đất lấp: Đá, sét pha, cát màu xám nâu, xám vàng...thành phần không đồng nhất;
- Lớp 1b: Đất lấp: Sét pha, gạch vỡ, rễ cây, rác sinh hoạt...thành phần không đồng nhất;
- Lớp 2: Sét pha màu xám nâu, xám vàng. Trạng thái dẻo chảy - dẻo mềm;
- Lớp 3: Cát hạt mịn màu xám ghi, xám đen, xám xanh. Kết cấu xốp - chặt vừa;
- Lớp 4: Sét pha xen kẹp cát pha màu xám đen, xám nâu. Trạng thái dẻo chảy - dẻo mềm;
- Lớp 5: Sét pha màu xám vàng, xám xanh. Trạng thái dẻo cứng;
- Lớp 6: Sét pha xám nâu, xám ghi. Trạng thái dẻo chảy - dẻo mềm;
- Lớp 7: Cát hạt mịn màu xám ghi, xám xanh. Kết cấu chặt vừa - chặt;
- Lớp 9: Cát hạt mịn màu xám nâu, xám ghi. Kết cấu chặt - rất chặt;

Lớp 1a: Đất lấp: Đá, sét pha, cát màu xám nâu, xám vàng...thành phần không đồng nhất

Lớp này phân bố ở các hố khoan bên phải tuyến phạm vi khảo sát; Cao độ mặt lớp thay đổi từ: 3.4m đến 4.9m.

Lớp 1b: Đất lấp: Sét pha, gạch vỡ, rễ cây, rác sinh hoạt...thành phần không đồng nhất

Lớp này phân bố ở các hố khoan bên trái tuyến phạm vi khảo sát; Cao độ mặt lớp thay đổi từ: 3.0m đến 3.6m

Lớp 2: Sét pha màu xám nâu, xám vàng. Trạng thái dẻo chảy - dẻo mềm

Lớp này phân bố ở tất cả các hố khoan trên phạm vi khảo sát; Cao độ mặt lớp thay đổi từ: 1.5m (HK31) đến 4.1m (HK1). Cao độ đáy lớp thay đổi từ: -6.05m

(HK21) đến -0.5m (HK27). Bề dày lớp thay đổi từ: 2.6m đến 8.15m. Đã tiến hành thí nghiệm SPT 62 lần cho giá trị $N_{\min} = 1$, $N_{\max} = 8$, giá trị trung bình $N_{tb}/30\text{cm} = 4$.

Lớp 3: Cát hạt mịn màu xám ghi, xám đen, xám xanh. Kết cấu xốp - chặt vừa

Lớp này phân bố tại 12 hố khoan; Cao độ mặt lớp thay đổi từ: -4.9m (HK32) đến -0.5m (HK27). Cao độ đáy lớp thay đổi từ: -8.7m (HK27) đến -2.55m (HK1). Bề dày lớp thay đổi từ: 0.55m đến 8.2m. Đã tiến hành thí nghiệm SPT 17 lần cho giá trị $N_{\min} = 5$, $N_{\max} = 17$, giá trị trung bình $N_{tb}/30\text{cm} = 10$.

Lớp 4: : Sét pha xen kẹp cát pha màu xám đen, xám nâu. Trạng thái dẻo chảy - dẻo mềm

Lớp này phân bố tại 2 hố khoan; Cao độ mặt lớp thay đổi từ: -7.6m (HK32) đến -2.1m (HK3). Cao độ đáy lớp thay đổi từ: -13.8m (HK32) đến -3.55m (HK3). Bề dày lớp thay đổi từ: 1.45m đến 6.2m. Đã tiến hành thí nghiệm SPT 5 lần cho giá trị $N_{\min} = 3$, $N_{\max} = 7$, giá trị trung bình $N_{tb}/30\text{cm} = 5$.

Lớp 5: Sét pha màu xám vàng, xám xanh. Trạng thái dẻo cứng

Lớp này phân bố tại 3 hố khoan; Cao độ mặt lớp thay đổi từ: -13.8m (HK32) đến -2.17m (HK15). Cao độ đáy lớp thay đổi từ: -18.2m (HK27) đến -3.75m (HK15).

Bề dày lớp thay đổi từ: 1.58m đến 9.5m. Đã tiến hành thí nghiệm SPT 8 lần cho giá trị $N_{\min} = 7$, $N_{\max} = 27$, giá trị trung bình $N_{tb}/30\text{cm} = 16$.

Lớp 6: Sét pha xám nâu, xám ghi. Trạng thái dẻo chảy - dẻo mềm

Lớp này phân bố tại 2 hố khoan; Cao độ mặt lớp thay đổi từ: -18.2m (HK27) đến -15.9m (HK32). Cao độ đáy lớp thay đổi từ: -21m (HK27) đến -21m (HK27). Bề dày lớp thay đổi từ: 2.8m đến 5.1m. Đã tiến hành thí nghiệm SPT 4 lần cho giá trị $N_{\min} = 3$, $N_{\max} = 6$, giá trị trung bình $N_{tb}/30\text{cm} = 4$.

Lớp 7: Cát hạt mịn màu xám ghi, xám xanh. Kết cấu chặt vừa - chặt

Lớp này phân bố tại 2 hố khoan; Cao độ mặt lớp thay đổi từ: -21m (HK27) đến -21m (HK27). Cao độ đáy lớp thay đổi từ: -46.4m (HK32) đến -44.5m (HK27). Bề dày lớp thay đổi từ: 23.5m đến 25.4m. Đã tiến hành thí nghiệm SPT 24 lần cho giá trị $N_{\min} = 14$, $N_{\max} = 56$, giá trị trung bình $N_{tb}/30\text{cm} = 36$.

Lớp 9: Cát hạt mịn màu xám nâu, xám ghi. Kết cấu chặt - rất chặt

Lớp này phân bố tại 2 hố khoan; Cao độ mặt lớp thay đổi từ: -46.4m (HK32) đến -44.5m (HK27). Cao độ đáy lớp thay đổi từ: -55.45m (HK27) đến -52.85m (HK32). Bề dày lớp thay đổi từ: 6.45m đến 10.95m. Đã tiến hành thí nghiệm SPT 10 lần cho giá trị $N_{\min} = 42$, $N_{\max} = 82$, giá trị trung bình $N_{tb}/30\text{cm} = 55$.

Trên cơ sở tài liệu địa chất công trình, địa chất thủy văn cũng như kết quả phân tích nêu trên, kiến nghị:

Tuy nhiên, tùy theo quy mô và kết cấu cụ thể của công trình mà người thiết kế nên chọn biện pháp xử lý nền móng thích hợp với đất nền nêu trên để đảm bảo sự ổn định lâu dài của công trình và cho hiệu quả kinh tế cao nhất.

(Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi – Công ty cổ phần tư vấn thiết kế xây dựng công trình Thăng Long)

2.1.1.2. Điều kiện về khí tượng

Cũng như các tỉnh khác thuộc vùng đồng bằng Bắc bộ, Hưng Yên nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa với hai hướng gió chủ đạo Đông Bắc và Đông Nam, có 4 mùa rõ rệt với 4 kiểu thời tiết đặc trưng: mùa xuân ẩm áp, mùa hè nắng nóng, mùa thu mát mẻ và mùa đông lạnh giá.

✓ Chế độ mưa:

Tổng lượng mưa trung bình năm tại Hưng Yên dao động trong khoảng 1.500mm-1.600mm. Lượng mưa trong những tháng mùa mưa trung bình từ 1.200 mm đến 1.300 mm, bằng 80-85% tổng lượng mưa năm tại Hưng Yên.

Mùa khô lượng mưa trung bình từ 200-300 mm chiếm khoảng 15-20% tổng lượng mưa năm. Số ngày mưa trong năm trung bình khoảng 140-150 ngày, trong đó số ngày mưa nhỏ, mưa phùn chiếm khoảng 60- 65 ngày.

Ngoài ra, ở Hưng Yên còn xuất hiện mưa giông, thường là những trận mưa lớn đột xuất kèm theo gió lớn và giông sét. Mưa giông xuất hiện từ tháng 2 đến tháng 11 và tập trung chủ yếu từ tháng 5 đến tháng 9.

Bảng 2.1: Lượng mưa trung bình các tháng trong năm

(Đơn vị:mm)

Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	25,6	26,9	121,5	1,4	83,4
Tháng 2	9,7	17,1	25,9	62,1	5,8
Tháng 3	32,3	31,0	68,1	118,3	49,7
Tháng 4	82,8	204,3	80,6	163,8	119,6
Tháng 5	236,3	155,4	59,8	149,9	206,5
Tháng 6	75,4	92,9	70,4	250,6	211,4
Tháng 7	569,9	63,1	26,2	312,3	367,1
Tháng 8	429,6	541,6	365,8	150,1	328,2
Tháng 9	114,2	153,3	149,5	585,8	166,6
Tháng 10	127,9	198,2	289,3	337,1	8,7
Tháng 11	55,8	55,5	60,9	8,9	2,1
Tháng 12	59,8	6,9	8,4	3,8	41,8
Tổng số	1.819,3	1.546,2	1.326,4	2.144,1	1.590,9

(Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Hưng Yên).

✓ Nhiệt độ:

Nhiệt độ trung bình nhiều năm của Hưng Yên là 23,2°C phân bố khá đồng đều trên địa bàn tỉnh.

Mùa hè nền nhiệt độ trung bình nhiều năm	:27,3°C.
Mùa đông nền nhiệt độ trung bình nhiều năm	:19,1°C.
Tổng nhiệt trung bình năm	:8.400-8.500°C.
Tổng nhiệt trung bình mùa nóng	:4.800-5.000°C.
Tổng nhiệt trung bình mùa lạnh	:3.300-3.500°C.

Bảng 2.2: Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm

(Đơn vị: °C)

Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	17,6	17,6	19,3	16,3	16,1
Tháng 2	17,0	22,2	19,6	20,6	16,6
Tháng 3	22,0	22,2	22,7	22,4	18,9
Tháng 4	23,8	27,0	21,9	25,5	24,1
Tháng 5	28,7	27,9	29,2	29,4	27,7
Tháng 6	30,2	31,4	31,5	31,3	28,3
Tháng 7	29,2	30,8	31,2	30,3	29,2
Tháng 8	28,5	29,1	28,9	30,2	28,2
Tháng 9	28,2	28,7	28,9	28,3	27,4
Tháng 10	25,5	25,9	23,9	23,9	24,1
Tháng 11	23,6	22,6	22,9	21,8	16,7
Tháng 12	19,3	18,8	18,3	18,3	16,6
Bình quân năm	24,5	25,3	24,9	24,8	22,8

(Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Hưng Yên)

✓ Độ ẩm:

Độ ẩm trung bình năm từ 80-90%.

Độ ẩm cao nhất trong năm xuất hiện vào tháng 2.

Độ ẩm nhỏ nhất trong năm xuất hiện vào tháng 11 và tháng 12.

Bảng 2.3: Lượng bốc hơi trung bình các tháng trong năm

(Đơn vị: %)

Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	85	85	86	73	62,4
Tháng 2	77	86	86	82	55,2
Tháng 3	84	86	90	87	50,2
Tháng 4	84	85	87	88	53,7
Tháng 5	80	84	81	81	81,3

Tháng 6	77	77	73	75	89,5
Tháng 7	83	77	77	81	95,2
Tháng 8	88	85	86	81	75,1
Tháng 9	83	75	74	84	71,7
Tháng 10	82	81	81	83	85,9
Tháng 11	86	81	80	76	85,5
Tháng 12	85	78	74	74	79,8
TB tháng	83	82	81	80	75,6

(Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Hưng Yên).

✓ Bốc hơi:

Lượng bốc hơi phụ thuộc rất nhiều vào chế độ nắng và gió trên địa bàn Hưng Yên. Tổng lượng bốc hơi theo trung bình nhiều năm là 8.730 mm, lớn nhất tuyệt đối 144,9mm, nhỏ nhất tuyệt đối 20,8mm.

✓ Gió:

Hưng Yên có 2 mùa gió chính: mùa Đông có gió mùa Đông Bắc, thịnh hành từ tháng 9 đến tháng 3 năm sau. Mùa hè có gió Đông Nam thịnh hành từ tháng 3 đến tháng 7.

Gió Đông Nam chiếm ưu thế trong năm, sau đó là gió bắc. Các hướng khác chỉ xuất hiện đan xen nhau với tần xuất thấp không thành hệ thống.

Tốc độ gió cực đại thống kê được ở Hưng Yên là 40m/s, hướng thổi Tây Nam.

✓ Mưa bão:

Hưng Yên là một tỉnh nằm sâu trong vùng đồng bằng Bắc Bộ, không có diện tích tiếp giáp với biển nên hàng năm bão và áp thấp nhiệt đới hầu như không đổ bộ trực tiếp vào vùng này như các tỉnh tiếp giáp biển, nhưng ảnh hưởng về mưa do bão gây ra là rất lớn. Lượng mưa do bão gây nên tại Hưng Yên chiếm tới 15-20% tổng lượng mưa năm.

Mùa bão bắt đầu từ tháng 5 và kết thúc tháng 11, nhưng ảnh hưởng với tần suất lớn nhất trong các tháng 7, 8 và 9.

2.1.1.3. Điều kiện thủy văn

Cũng như các huyện ở đồng bằng sông Hồng, thị xã Mỹ Hào mang đặc điểm của khí hậu đồng bằng sông Hồng nhiệt đới gió mùa, có mùa đông lạnh hơn nhiều so với điều kiện trung bình cùng vĩ tuyến; thời kỳ đầu của mùa đông tương đối khô, nửa cuối thì ẩm ướt, mùa hạ thì nóng ẩm, nhiều mưa, khí hậu biến đổi mạnh. Nhiệt độ trung bình hàng năm là 23,2°C. Mùa hè nhiệt độ trung bình 30 - 32°C, cao nhất vào tháng 6 và 7 nhiệt độ lên tới 38°C. Mùa đông nhiệt độ trung bình 17 - 22°C, thấp nhất vào tháng 1 và tháng 2 nhiệt độ 8 - 10°C. Tổng lượng mưa trung bình hàng năm 1.600mm. Lượng mưa trung bình tháng trong năm là 175mm. Mưa tập trung

chủ yếu từ tháng 5 đến tháng 9. Mưa thường xảy ra trùng với nước lũ sông Hồng lên cao, gây úng lụt ảnh hưởng đến sản xuất và sinh hoạt của dân cư.

Nước mặt: Khu vực Dự án không có ngập nước thường xuyên, nước mặt chỉ có ở một vài ao, thung vũng chưa được san lấp hết. Mùa khô từ tháng 11 đến tháng 2 hàng năm toàn bộ khu vực khô cạn. Xung quanh khu đất thực hiện dự án có kênh mương là nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn, nước thải phát sinh của Dự án.

(Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Hưng Yên)

2.1.2.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội huyện Văn Lâm

a) Điều kiện kinh tế

*** Lĩnh vực Công nghiệp, TTCN và Thương mại, Dịch vụ**

Tập trung đẩy nhanh tiến độ giải phóng mặt bằng các Cụm công nghiệp đã được thành lập trên địa bàn như: Cụm công nghiệp Minh Khai1, Cụm công nghiệp Minh Hải 12, Cụm công nghiệp Lạc Đạo3; đến nay đã hoàn thành công tác GPMB đối với CCN Minh Khai. Tiếp tục rà soát, điều chỉnh, mở rộng, bổ sung quy hoạch phát triển CCN huyện giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn năm 2050. Thương mại và Dịch vụ: Hàng hoá đa dạng về mẫu mã và chủng loại, giá cả ổn định theo từng nhóm thiết yếu, cơ bản đáp ứng nhu cầu tiêu thụ của người dân; tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ ước tăng 12% so với cùng kỳ năm trước. Thành lập Đoàn kiểm tra liên ngành kiểm tra về các hoạt động buôn bán, vận chuyển hàng cấm, hàng giả, gian lận thương mại dịp trước, trong và sau tết nguyên đán Giáp Thìn năm 2024 (Đoàn đã kiểm tra 28 cơ sở, xử phạt với số tiền là 50,5 triệu đồng).

*** Lĩnh vực Nông nghiệp**

- Trồng trọt: Tổng diện tích gieo cấy vụ đông xuân năm 2024 là 2.400,45 ha tăng 2,5 ha so với cùng kỳ năm trước. Trong đó diện tích lúa là 1.805,05ha, giảm 30,6 ha(6), năng suất lúa ước đạt 65,61 tạ/ha (tăng 0,07 tạ/ha). Tiếp tục triển khai 10ha sản xuất lúa theo hướng hữu cơ tại xã Việt Hưng theo Dự án của tỉnh. Triển khai Chương trình hỗ trợ giống lúa cho nông dân, kết quả đã mua và cung ứng 38.386kg giống tương đương KP hỗ trợ 1,269 tỷ đồng, đạt 66% kế hoạch năm. Tổ chức cấp 295kg thuốc diệt chuột Antimice 3DP và hỗ trợ 590 công đặt bả, rải bả, thu gom vệ sinh môi trường cho các xã, thị trấn. Phối hợp, tổ chức 05 lớp tập huấn chuyên môn cho gần 500 hộ nông dân trên địa bàn huyện. Tổ chức tốt Lễ phát động Tết trồng cây đời đời nhớ ơn Bác Hồ Xuân Giáp Thìn và trồng cây nhân dân năm 2024; kết quả đến nay, toàn huyện trồng được khoảng 4.200 cây xanh (đạt 93%KH); đồng thời tiếp tục phối hợp với Chi Cục Kiểm lâm-Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh triển khai lựa chọn các tuyến đường trồng cây theo kế hoạch của tỉnh.

- Chăn nuôi: Tập trung triển khai, thực hiện tốt Kế hoạch phòng, chống dịch bệnh gia súc, gia cầm và thủy sản vụ Xuân- Hè năm 2024; Kế hoạch triển khai thực

hiện tháng tổng vệ sinh, khử trùng, tiêu độc môi trường chăn nuôi. Tiếp tục phối hợp với Sở Nông nghiệp và PTNT tổ chức triển khai thực hiện các Dự án phát triển chăn nuôi, thủy sản của tỉnh trên địa bàn huyện. Tiếp tục chỉ đạo UBND thị trấn Như Quỳnh triển khai thực hiện Nghị quyết số 330/2022/NQ-HĐND ngày 9/12/2022 của HĐND tỉnh về Quy định khu vực không được phép chăn nuôi thuộc nội thành, nội thị của thành phố, thị xã, thị trấn, khu dân cư; chính sách di dời các cơ sở chăn nuôi ra khỏi khu vực không được phép chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Hưng Yên. Tổng đàn lợn hiện có 19.519 con, tăng 4,4% so với cùng kỳ; đàn gia cầm 463 nghìn con tăng 2,9 % so với cùng kỳ.

b) Tình hình xã hội

Tổ chức tốt các hoạt động văn hóa, văn nghệ, thể thao mừng Đảng, mừng Xuân và kỷ niệm 134 năm ngày sinh Chủ tịch Hồ Chí Minh vĩ đại. Tăng cường triển khai thực hiện công tác chuyển đổi số, trọng tâm là xây dựng chính quyền điện tử, chính quyền số, ứng dụng các nền tảng số, hệ thống thông tin phục vụ công tác quản lý, điều hành; hướng dẫn tập huấn về công tác chuyển đổi số năm 2024, lập hồ sơ phê duyệt cấp độ an toàn thông tin đối với mạng LAN cơ quan UBND huyện. Triển khai thực hiện Kế hoạch "Học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh về phát huy giá trị văn hóa, con người Hưng Yên góp phần xây dựng quê hương, giàu đẹp, văn minh"; triển khai các hoạt động kỷ niệm 25 năm tái lập huyện Văn Lâm (01/9/1999- 01/9/2024). Công tác quản lý, đầu tư, tu bổ, chống xuống cấp di tích được quan tâm; đã hoàn thành việc tu bổ, chống xuống cấp 02 di tích xếp hạng cấp tỉnh bằng nguồn ngân sách huyện¹⁵; đồng thời đề nghị UBND tỉnh quyết định phê duyệt đưa vào danh sách đầu tư chống xuống cấp, tu bổ cấp thiết năm 2024 đối với 02 di tích đã được xếp hạng cấp quốc gia¹⁶. Phối hợp các đơn vị của Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch khảo sát, lập hồ sơ khoa học đề nghị công nhận di tích cấp tỉnh đối với 02 di tích¹⁷; có thêm 01 bảo vật được công nhận là bảo vật quốc gia, nâng tổng số bảo vật được công nhận là bảo vật quốc gia lên 3 bảo vật trên địa bàn huyện

(Nguồn: Báo cáo tình hình thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội năm 2023 và mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm năm 2024, UBND thị xã Mỹ Hào).

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 phục vụ cho việc lập báo cáo ĐTM của Dự án “Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5)”. Chủ đầu tư dự án đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc - Thông tin tài nguyên môi trường tiến hành khảo sát, đo đạc, lấy mẫu môi trường không khí, môi trường nước để phân tích và đánh giá môi trường nền khu vực thực hiện dự án vào tháng 02/2024. Kết quả khảo sát cụ thể như sau:

2.2.1.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí

Chủ đầu tư dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lấy 05 mẫu không khí xung quanh khu đất dự án để đánh giá chất lượng môi trường không khí xung quanh, kết quả phân tích được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 2.5. Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả thử nghiệm					QCVN 05:2023/ BTNMT
			KXQ01	KXQ02	KXQ03	KXQ04	KXQ05	
1.	Nhiệt độ	⁰ C	22,7	22,8	23,7	23,9	24,0	-
2.	Độ ẩm	%	76,4	74,4	72,3	70,4	69,2	-
3.	Tốc độ gió	m/s	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	-
4.	Tiếng ồn	dBA	60,1	67,3	64,7	62,1	65,2	70^(a)
5.	Bụi lơ lửng	µg/Nm ³	383	398	402	385	390	300^(b)
6.	SO ₂	µg/Nm ³	53	53	52	54	52	350^(b)
7.	NO ₂	µg/Nm ³	28	27	27	28	29	200^(b)
8.	CO	µg/Nm ³	KPH (LOD = 4.000)	KPH (LOD = 4.000)	KPH (LOD = 4.000)	KPH (LOD = 4.000)	KPH (LOD = 4.000)	30.000^(b)

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

Stt	Tên mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
1	KXQ01	Mẫu khí xung quanh điểm đầu đường Vành đai 3,5 (km 0+000)	N: 20°56'16,8"; E: 105°54'57,0"
2	KXQ02	Mẫu khí xung quanh đoạn gần nút giao ĐT.379 (km3+043)	N: 20°56'26,0"; E: 105°56'37,2"
3	KXQ03	Mẫu khí xung quanh điểm cuối đoạn 1 (km5+360) giao cao tốc Hà Nội – Hải Phòng	N: 20°57'01,0"; E: 105°57'44,9"
4	KXQ04	Mẫu khí xung quanh điểm đầu đoạn 2 (km8+155)	N: 20°57'32,0"; E: 105°59'10,2"
5	KXQ05	Mẫu khí xung quanh điểm cuối đoạn 2 (km9+258 giao QL5)	N: 20°57'57,3"; E: 105°59'38,2"

Ghi chú:

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

- ⁽¹⁾QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- Dấu “-”: Quy chuẩn không quy định.

Nhận xét: Qua bảng kết quả phân tích 05 mẫu không khí xung quanh khu vực thực hiện dự án tại đợt khảo sát cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT;

2.2.1.2. Chất lượng môi trường nước

*) Môi trường nước mặt:

Chủ đầu tư dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lấy 02 mẫu nước mặt tại các khu vực thực hiện dự án, kết quả thu được như sau:

Bảng 2.6. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		QCVN 08:2023/BTNMT
			NM01	NM02	Mức B
1	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	-	<0,06 (LOQ = 0,06)	<0,06 (LOQ = 0,06)	-
2	Nitrit (NO ₂ ⁻ -N)	mg/L	<0,009 (LOQ=0,009)	<0,009 (LOQ=0,009)	-
3	Cadimi (Cd) **	mg/L	KPH (MDL=0,0002)	KPH (MDL=0,0002)	-
4	Chì (Pb) **	mg/L	<0,003 (LOQ=0,003)	0,003	-
5	Sắt (Fe)	mg/L	0,128	<0,1 (LOQ = 0,1)	-
6	Mangan (Mn)	mg/L	0,084	0,042	-
7	Tổng dầu mỡ	mg/L	<1,0 (LOQ = 1,0)	<1,0 (LOQ = 1,0)	-
8	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	<0,04 (LOQ = 0,04)	0,05	-
9	pH	mg/L	7,21	7,23	6,0- 8,5
10	DO **	mg/L	6,6	6,7	≥ 5,0
11	BOD ₅	mg/L	5,3	7,2	≤ 6
12	COD	mg/L	9,80	9,80	≤ 15
13	TSS	mg/L	<17 (LOQ = 17)	28,2	≤ 100
14	Tổng Nito**	mg/L	KPH (MDL=0,1)	KPH (MDL=0,1)	≤ 1,5
15	Tổng Photpho	mg/L	0,55	0,29	≤ 0,3
16	Coliform	mg/L	2.800	2.800	≤ 5.000

17	Fecal Coliform ** (Coliform chịu nhiệt)	mg/L	14	13	≤ 1.000
----	--	------	----	----	---------

Ghi chú :

Vị trí lấy mẫu

- PM.021224.05/NM02: Mẫu nước mặt tại kênh Đông (điểm cầu kênh Đông)
(tọa độ N: 20°56’58,6”; E: 105°57’27,3”);

- KPH: Không phát hiện; MDL/LOD: Giới hạn phát hiện; LOQ: Giới hạn định lượng;

- QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Chỉ có giá trị tham khảo);

+ Bảng 2 - Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước, mức B: Chất lượng nước trung bình;

- Dấu “-” : Không quy định;

- Dấu “***”: Những phép thử được thực hiện bởi nhà thầu phụ - Công ty cổ phần môi trường Đại Nam (VIMCERTS 288).

Nhận xét: Qua bảng kết quả phân tích trên và so sánh với QCVN 08-MT:2023/BTNMT, cột B1 cho thấy có 5/18 thông số quan trắc trong 02 mẫu nước mặt gần tuyến đường thực hiện dự án là vượt quá giới hạn cho phép (thông số BOD, COD, NH₄⁺, Mn, Coliform) chứng tỏ chất lượng nước mặt tại khu vực thực hiện dự án bị ô nhiễm bởi các chất hữu cơ, kim loại nặng, do hiện trạng kênh và sông đang tiếp nhận nguồn nước thải sinh hoạt của các hộ dân khu vực thực hiện dự án.

2.2.1.3. Chất lượng môi trường đất

Chủ đầu tư dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lấy 02 mẫu đất tại khu đất dự án, kết quả thu được như sau:

Bảng 2.7. Kết quả phân tích chất lượng đất

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả thử nghiệm		QCVN 03:2023/BTNMT
			MD1	MD2	Loại 3
1	Cadimi (Cd)	mg/kg	0,17	0,12	60
2	Chì (Pb)	mg/kg	44,6	39,2	700
3	Đồng (Cu)	mg/kg	12,6	6,7	2.000
4	Kẽm (Zn)	mg/kg	97,2	96,7	2.000

Ghi chú :

Vị trí lấy mẫu

Nhận xét: Qua bảng kết quả phân tích trên và so sánh với QCVN 03-MT:2023/BTNMT, cho thấy các chỉ tiêu quan trắc mẫu đất của dự án qua đợt khảo sát đều nằm trong giới hạn cho phép.

****) Đánh giá sơ bộ sức chịu tải môi trường khu vực dự án***

Hiện tại, khu vực thi công đường giao thông chủ yếu là đất nông nghiệp, đất thủy lợi, đường giao thông. Do đó, môi trường nền khu vực chịu tác động chủ yếu từ hoạt động nông nghiệp, giao thông.

Qua kết quả quan trắc hiện trạng môi trường khu vực Dự án cho thấy:

- Môi trường không khí: tại các vị trí lấy mẫu, các thông số đo đạc đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT.

- Môi trường nước mặt: hầu hết các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (cột B1). Tuy nhiên vẫn có chỉ tiêu BOD₅, COD, NH₄⁺, Mn, Coliform vượt giới hạn cho phép. Nguyên nhân ô nhiễm chủ yếu do đây là nguồn tiếp nhận nước thải sinh hoạt của các hộ dân tại khu vực. Do đó nếu không quản lý tốt mức độ ô nhiễm sẽ càng trở lên nghiêm trọng.

- Môi trường đất: các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 03:2023/BTNMT.

Như vậy sức chịu tải về môi trường của dự án được đánh giá là kém. Quá trình thực hiện Dự án có thể làm thay đổi kết cấu đất, thay đổi lớp phủ bề mặt, chất thải rắn, nước thải nếu không được thu gom xử lý sẽ theo nước mưa chảy tràn ra môi trường đất xung quanh khu vực Dự án. Tuy nhiên đặc thù của dự án là dự án giao thông không phải dự án sản xuất do đó các tác động đến môi trường là không đáng kể. Tuy nhiên Chủ đầu tư sẽ có các biện pháp giảm thiểu phù hợp để hạn chế tối đa tác động đến môi trường.

2.2.2. Dữ liệu về tài nguyên sinh vật

Kết quả khảo sát sinh học của đơn vị tư vấn cho thấy xung quanh khu vực dự án không có loài động, thực vật nào quý hiếm sinh sống.

Thực vật chủ yếu là cây cỏ dại, cây ăn quả của các hộ dân trồng xung quanh khu vực dự án.

Động vật tự nhiên bao gồm các loại như chuột, cóc, chim sẻ, chim sâu, chim chích, chào mào, ong, bướm...và các loài côn trùng như gián, ruồi, muỗi, sâu, bọ, giun,...Hiện nay số lượng các loại động vật có xu hướng giảm do hoạt động xây dựng cơ sở hạ tầng và hoạt động sản xuất công nghiệp.

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

a, Nhận dạng các đối tượng bị tác động

Các đối tượng bị tác động do hoạt động xây dựng và vận hành của dự án được thể hiện ở bảng dưới đây:

Bảng 2.8. Các đối tượng bị tác động trong khu vực thực hiện dự án

TT	Đối tượng	Không gian tác động	Thời gian tác động
Các đối tượng tự nhiên			
1	Nước mặt	- Nước mặt tại khu vực thực hiện dự án	Trong giai đoạn thi công và vận hành
2	Đất	Khu vực bố trí bãi thải, trạm trộn	Trong giai đoạn thi công
3	Không khí	- Khu vực xung quanh bãi thải - Khu vực tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải	Trong giai đoạn thi công
Sức khỏe cộng đồng			
1	Sức khỏe của công nhân	Cán bộ, công nhân trực tiếp tham gia các hoạt động của dự án	Giai đoạn thi công
2	Sức khỏe cộng đồng	Các hộ dân khu vực lân cận dự án và khu vực tuyến đường vận chuyển	Giai đoạn thi công
Kinh tế - xã hội			
1	Kinh tế - xã hội	Kinh tế địa phương	Trong giai đoạn thi công và vận hành

b, Yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

- Khu đất thực hiện dự án với tổng diện tích là 570.173,15 m². Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước là 239.318,18 m² thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân tỉnh Hưng Yên và sẽ thu hồi 30.252,06 m² đất ở (của 170 hộ dân).

Chủ đầu tư sẽ làm việc với các hộ dân này về việc bồi thường theo đúng quy định về bồi thường khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Hưng Yên của UBND tỉnh Hưng Yên tại Quyết định số 03/2020/QĐ-UBND ngày 10/01/2020.

- Khu đất thực hiện dự án hiện trạng không có công trình xây dựng, không có rác thải tồn đọng.

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

Để đánh giá sự phù hợp của vị trí thực hiện dự án, các tiêu chí được xem xét bao gồm:

- Quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh;
- Các nguồn tài nguyên khoáng sản trong lòng đất;

- Các di tích lịch sử văn hóa trong khu vực dự án;
- Khả năng cấp thoát nước của khu vực;
- Hạ tầng xử lý chất thải của khu vực;

a, Quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh:

- Quyết định số 3353/QĐ-UBND ngày 39/12/2017 của UBND tỉnh Hưng Yên về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tổng thể phát triển giao thông vận tải tỉnh Hưng Yên giai đoạn 2011 - 2020 và định hướng đến năm 2030;

Dự án đã được HDND tỉnh Hưng Yên phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: “Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5)”.

Vì vậy, việc đầu tư xây dựng dự án là phù hợp với quy hoạch sử dụng đất của thị xã Mỹ Hào, huyện Ân Thi và quy hoạch phát triển giao thông vận tải tỉnh Hưng Yên.

b, Các nguồn tài nguyên khoáng sản trong lòng đất

Trong khu đất dự án chưa phát hiện thấy các nguồn tài nguyên khoáng sản trong lòng đất có giá trị kinh tế cao

c. Các di tích lịch sử văn hóa trong khu vực dự án

Trong khu vực thực hiện dự án không có di tích lịch sử văn hóa.

d. Khả năng cấp thoát nước của khu vực

** Cấp nước:*

Khu vực lập quy hoạch có hệ thống đường ống cấp nước sạch cho khu vực lân cận. Do đó điểm đầu nối cấp nước cho khu vực rất thuận lợi.

** Thoát nước mưa:*

- Hiện tại trong khu vực thực hiện Dự án chưa có hệ thống thoát nước hoàn chỉnh. Nước mưa tự thấm thấu một phần vào bề mặt đất tự nhiên và phần còn lại chảy theo địa hình từ cao xuống thấp; Nước tự chảy vào các kênh mương nội đồng;

- Thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

+ Khu vực thực hiện Dự án yếu là khu vực cánh đồng, chưa có hệ thống thoát nước thải.

+ Các hộ dân cư nằm ngoài khu vực Dự án sử dụng hệ thống thoát nước chung, nước thải xả trực tiếp vào hệ thống mương thoát nước mưa mà không qua xử lý.

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

Để thực hiện dự án *Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5)* cần trải qua 03 giai đoạn:

- Giai đoạn chuẩn bị dự án;
- Giai đoạn thi công xây dựng;
- Giai đoạn dự án đi vào hoạt động.

Các tác động của dự án trong từng giai đoạn kể trên rất khác nhau. Phần lớn các tác động đáng kể sẽ xảy ra trong giai đoạn thi công, tuy nhiên đây là những tác động diễn ra trong thời gian ngắn. Thông thường, các tác động trong giai đoạn thi công có thể được giảm nhẹ nếu có các biện pháp giảm thiểu hợp lý. Các tác động tiềm tàng trong giai đoạn chuẩn bị dự án chủ yếu là tác động đến xã hội do việc thu hồi đất, các vấn đề di dời, các tác động gây ra trong giai đoạn vận hành không thật nghiêm trọng nhưng thời gian tác động lâu dài.

Các tác động và các biện pháp mà dự án gây ra sẽ được trình bày cụ thể trong các mục dưới đây.

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị dự án

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Tác động của việc chiếm dụng đất, di dời và tái định cư

a, Nguồn gây tác động

Tuyến dự án đi qua địa phận của 05 xã, phường: phường Phùng Chí Kiên, xã Xuân Dục, xã Hưng Long, thị xã Mỹ Hào; xã Bắc Sơn, xã Bãi Sậy, huyện Ân Thi, tỉnh Hưng Yên. Phạm vi tác động do chiếm dụng đất và di dân, tái định cư được xác định dựa trên các tài liệu và kết quả đo đạc, khảo sát, bao gồm khảo sát đo đạc bình đồ tuyến và lập trắc dọc của tuyến đường.

** Chiếm dụng đất nông nghiệp*

Dự án sẽ chiếm dụng khoảng 65.209 m² đất trong đó diện tích nông nghiệp (của 128 hộ dân) là đất chuyên trồng lúa nước là 239.318,18 m²; đất trồng cây lâu năm: 3.359 m², đất nuôi trồng thủy sản: 2.249 m²; đất thủy lợi 8.592 m², diện tích đất giao thông là 17.187 m² và diện tích đất thổ cư 30.252,06 m² (của 170 hộ dân).

b, Các tác động

** Tác động do chiếm dụng đất nông nghiệp*

Khi người dân bị mất đất nông nghiệp sẽ bị mất nguồn cung cấp lương thực hàng ngày và mất nguồn thu từ việc bán các nông sản ở chợ và cơ sở thu mua sản phẩm như lúa, hoa màu... Đây là nguồn thu nhập chính của các hộ dân trong khu vực

do cuộc sống của họ đã gắn liền với hoạt động sản xuất nông nghiệp. Điều này sẽ làm ảnh hưởng và thay đổi sinh kế của người dân bị mất đất nông nghiệp.

Các hộ mất đất nông nghiệp cũng gặp khó khăn khi chuyển từ nghề nông sang các ngành nghề khác bởi phần lớn những người ở độ tuổi lao động của các hộ bị thu hồi đất này chưa được đào tạo qua các trường dạy nghề. Phần lớn họ là những nông dân ở địa phương không có kỹ năng làm việc trong các nhà máy, công ty. Tuy nhiên, đất nông nghiệp của các hộ dân chỉ bị dự án chiếm dụng một phần nhỏ trong tổng số diện tích đất nông nghiệp của mỗi hộ, nên thiệt hại do giảm nguồn thu nhập từ diện tích đất nông nghiệp bị Dự án chiếm dụng là không nhiều. Nếu có chính sách đền bù thỏa đáng, phù hợp với nguyện vọng người dân thì các tác động do chiếm dụng đất canh tác của Dự án sẽ được giảm thiểu đến mức thấp nhất.

** Tác động do chiếm dụng đất ở*

Với diện tích 30.252,06 m² đất thổ cư của 170 hộ dân sẽ bị ảnh hưởng (146 hộ thuộc thị xã Mỹ Hào và 24 hộ thuộc huyện Ân Thi) bao gồm nhà ngói (6 hộ); nhà tầng (10 hộ), nhà tạm (41 hộ) với tổng diện tích là 944 m² sẽ bị phá dỡ một phần, còn lại đất thổ cư không có công trình trên đó. Trong đó, có 03 hộ dân được bố trí đất tái định cư tại khu vực mới (Mỹ Hào 01 hộ thuộc Phùng chí Kiên; Ân Thi 02 hộ: 01 Bắc Sơn, 01 Bãi Sậy). Chủ đầu tư sẽ làm việc với các hộ dân này về việc bồi thường theo đúng quy định về bồi thường khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Hưng Yên của UBND tỉnh Hưng Yên tại Quyết định số 03/2020/QĐ-UBND ngày 10/01/2020.

Khi thu hồi một phần diện tích đất sẽ ảnh hưởng đến cuộc sống và tâm lý của người dân thuộc hộ gia đình bị thu hồi đất, thậm chí tạo ra những vấn đề về xã hội do kiện tụng kéo dài.

** Tác động do chiếm dụng đất kênh mương thủy lợi*

Trong phạm vi thực hiện dự án, các hoạt động xây dựng tác động tới công trình thủy lợi bao gồm: kênh tiêu thủy lợi, cống tiêu ngang, dọc tiếp giáp tuyến đường. Bao gồm:

- Thị xã Mỹ Hào: Bao gồm các tuyến cống ngang đường giao cắt với tuyến đường và các tuyến cống dọc tiếp giáp tuyến đường. Trong đó, các tuyến cống ngang đường giao cắt tuyến là:

+ Kênh tiêu T8 Phùng Chí Kiên khẩu độ 2mx2m giao với lý trình Km9+452.7 tuyến đường;

+ Cống tiêu phía trước công ty CP công nghệ bao bì Phương Bắc kích thước D1.000 giao cắt với lý trình Km9+631.28;

+ Kênh tiêu T6 Vĩnh Quang kích thước D.1000 giao với Km9+631,28;

+ Cống tiêu phía trước công ty Việt Hào kích thước D.1000 giao cắt với lý trình Km10+326,49 của tuyến đường;

+ Kênh tiêu T4 trạm bơm Vinh Quang khẩu độ 2mx2m giao cắt với lý trình Km10+398,18 của tuyến;

Ngoài ra còn có các kênh tiêu dân sinh, kênh tiêu trạm bơm Hưng Long với kích thước D.1000 giao cắt với lý trình trên đoạn tuyến;

- Huyện Ân Thi: Trong phạm vi thực hiện dự án, tuyến đường sử dụng đất thủy lợi của kênh tiêu trạm bơm Ấp Bắc, kênh T2 trạm bơm Ấp Bắc và giao cắt với các cống ngang đường, cộc dọc đường như:

+ Kênh T0 trạm bơm Ấp Bắc khẩu độ 1,5x1,5 giao cắt với lý trình Km12+815,4 của tuyến đường;

+ Kênh N2 Trạm bơm Ấp Bắc khẩu độ 1,5x1,5 giao cắt với lý trình Km13+473,3;

+ Cống tưới tiêu qua ĐT>387 bờ Hữu kênh T2 khẩu độ 2,0 x2,0 giao cắt với lý trình km15+058,1;

Đối với đoạn nương thủy lợi được san lấp để thi công đường sẽ được đơn vị tư vấn thiết kế phối hợp với địa phương thực hiện hoàn trả đoạn nương thủy lợi này trước khi san lấp công trình cũ. Đối với các đoạn cống dọc, ngang giao cắt với tuyến đường được đơn vị thiết kế bố trí đoạn cống nổi dài;

Chủ đầu tư đã làm việc với Chi cục thủy lợi, Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Hưng Yên và chính quyền địa phương về việc thống nhất giải pháp thiết kế, chỉ tiêu kỹ thuật hệ thống công trình thủy lợi. Biên bản thỏa thuận được đính kèm tại phụ lục báo cáo.

3.1.1.2. Tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng

Khi thu hồi đất sẽ ảnh hưởng tới đời sống và thu nhập của người dân bị ảnh hưởng. Tuy nhiên, các hộ dân này sẽ được bồi thường và hỗ trợ thỏa đáng theo chính sách hiện hành của nhà nước. Tổng kinh phí dự kiến để thực hiện đền bù, giải phóng mặt bằng để thực hiện dự án “Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5)”. Kinh phí này đã bao gồm chi phí bồi thường hỗ trợ đất, tài sản và các công trình kiến trúc bị ảnh hưởng bởi dự án, hỗ trợ ổn định cuộc sống, giám sát, đánh giá, quản lý hành chính (kèm chi phí giải quyết khiếu nại) và dự phòng phí. Kinh phí để thực hiện lấy từ nguồn ngân sách tỉnh và các nguồn vốn hợp pháp khác với tổng kinh phí dự án là 164.570 triệu đồng.

Tuy ảnh hưởng đến tình hình sản xuất, trồng trọt, nhà cửa của người dân trong khu vực dự án, nhưng Dự án sẽ làm thay đổi bộ mặt của địa phương, cơ sở hạ tầng, các dịch vụ phát triển, giao thông thuận lợi giữa các khu vực, đồng nghĩa với việc tăng nguồn thu nhập của gia đình từ buôn bán, dịch vụ... sẽ giúp mức sống ở khu vực tăng cao hơn.

Khu vực thực hiện dự án có địa hình hai bên là ruộng trồng lúa, cây ăn quả và kênh mương tưới tiêu, xen kẽ với khu dân cư. Việc thu hồi diện tích đất này sẽ làm thay đổi hiện trạng sử dụng đất của địa phương.

Nguồn gây tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng bao gồm Các tác động do hoạt động phát quang thảm thực vật.

** Thảm thực vật phát quang*

Sinh khối thực vật phát quang: chủ yếu là cây lúa nước. Với tổng diện tích đất là khoảng 239.318,18 m². Cây lâu năm có diện tích là 3.359 m²

Việc tính toán dự báo khối lượng sinh khối thực vật phát quang được xác định dựa vào công thức:

$$M_{TV} = \sum K_i \cdot F_i$$

Trong đó: M (tấn): Khối lượng phát thải sinh khối thực vật phát quang;

F_i (ha): Diện tích phát quang đặc trưng cho thảm thực vật;;

K_i (tấn/ha): Hệ số sinh khối thực vật đặc trưng thảm thực vật;

Bảng 3.1. Hệ số khối lượng sinh khối thực vật đối với việc dọn dẹp, phát quang 1 ha diện tích mặt bằng thi công

TT	Loại	Khối lượng (tấn/ha)					
		Thân	Cành	Lá	Rễ	Cỏ	Tổng
1	Đất cây ăn quả	7,5	3,2	1,15	2,19	0,75	14,79
2	Đất trồng cây nông nghiệp hàng năm, đất lúa	7,5	3,2	1,15	2,19	0,75	11,7
3	Đất trống, cỏ, cây bụi	0,00	0,00	2,73	1,33	1,55	5,61

Nguồn: Theo nghiên cứu của Ogawa và Kato (2008)

Khối lượng sinh khối thực vật phát quang của dự án là:

$$2,5352 \times 11,7 + 0,3359 \times 14,79 = 34,63 \text{ tấn}$$

Đối với sinh khối thực vật: Chủ đầu tư sẽ thống nhất với người dân về thời gian giải phóng mặt bằng để các hộ chủ động thu hái mùa màng và cây ăn quả. Vì vậy, trong thực tế khối lượng sinh khối phát quang sẽ không lớn như tính toán.

Bên cạnh đó, quá trình phát quang thảm thực vật chủ yếu là phát quang cây bụi. Đối với các cây hoa màu, cây ăn quả được người dân khai thác trước khi thu hồi đất. Do đó lượng bụi phát sinh không đáng kể.

Tại khu vực đất trống sau khi giải phóng mặt bằng để bố trí công trường sẽ phát sinh các loại rác thông thường (đất đá vụn, gỗ, giấy vụn,...) với khối lượng không lớn.

Do không phải là chất thải nguy hại, nên các chất thải được yêu cầu thu gom và xử lý theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính Phủ.

*** Phá dỡ công trình hiện trạng**

Hoạt động phá dỡ các công trình sẽ phát sinh ra bụi và chất thải rắn phá dỡ

- Bụi:

Hoạt động phá dỡ nhà cửa có thể tạo ra tình trạng ô nhiễm bụi xung quanh khu vực phá dỡ. Lượng bụi phát sinh phụ thuộc vào nhiều yếu tố như vật liệu của công trình, quy mô công trình, phương thức phá dỡ thủ công hay cơ giới. Lượng bụi tập trung xung quanh khu vực phá dỡ phạm vi 10-15m. Do vậy, bụi có khả năng phát tán sang các hộ không bị di dời nằm kề bên.

Khối lượng đất đá, bê tông phá dỡ này được chủ dự án thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý. Theo khảo sát và ước tính của đơn vị tư vấn là Công ty cổ phần tư vấn thiết kế xây dựng công trình Thăng Long thì khối lượng công trình phá dỡ là 1 tấn/m² công trình. Như vậy, khối lượng gạch ngói vỡ, xi trát, bê tông phá dỡ được vận chuyển để đổ bỏ của dự án theo ước tính khoảng $944 \times 1 = 944$ tấn. Theo phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), hệ số ô nhiễm bụi trung bình là 0,0175 kg bụi/tấn vật liệu phá dỡ. Như vậy tổng tải lượng bụi phát sinh trung bình do quá trình phá dỡ được tính như sau: $M_{\text{bụi}} = 0,0175 \text{ (kg bụi/ tấn vật liệu)} \times 944 \text{ (tấn đất đá, bê tông)} = 16,52 \text{ kg bụi}$.

Dự kiến thời gian phá dỡ các công trình trên tuyến đường là trong 10 ngày;

=> Tải lượng (kg/ngày) = tổng tải lượng bụi (kg)/ số ngày phá dỡ = $16,52/10 = 1,652 \text{ (kg/ngày)}$;

Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3) = Tải lượng (Kg/ngày) $\times 10^6 / (24 \times V) \text{ (m}^3)$

Trong đó: $V = S \times h$; $S = 944 \text{ m}^2$ (diện tích đất thổ cư bị phá dỡ), $h = 10 \text{ m}$ (chiều cao đo thông số khí tượng là 10m)

=> Nồng độ bụi trung bình = $1,652 \times 10^6 / (24 \times 944 \times 10) = 7,291 \text{ (mg/m}^3)$, tương đương $7.291 \mu\text{g/m}^3$.

So sánh với QCVN 05:2023/BTNMT nồng độ bụi trung bình trong quá trình phá dỡ vượt giá trị cho phép (giá trị giới hạn của tổng bụi lơ lửng là $300 \mu\text{g/m}^3$). Nồng độ bụi này sẽ tác động đáng kể đến sức khỏe công nhân thi công và cây cối trong khu vực. Quá trình phá dỡ chỉ diễn ra trong một khoảng thời gian 10 ngày, nên các tác động này chỉ ở thời gian nhất định và sẽ chấm dứt khi thi công xong, tác động này có thể phục hồi được.

3.1.1.3. Tác động do rà phá bom mìn, vật liệu nổ

Giai đoạn chuẩn bị sẽ tiến hành thuê đơn vị có chức năng tiến hành rà phá bom mìn và vật liệu nổ trên toàn bộ phạm vi đất thực hiện dự án.

Quá trình khảo sát chưa có phát hiện nào có liên quan đến vật liệu nổ, bom mìn còn sót lại trên khu vực dự án. Tuy nhiên, tác động từ các loại vật liệu nổ tồn lưu (đạn, bom mìn) này rất nguy hiểm đến tính mạng người trực tiếp thực hiện công việc rà phá bom mìn, máy móc và cơ sở hạ tầng,

Để đảm bảo an toàn trong thời gian thi công, vận hành Chủ đầu tư sẽ thuê đơn vị có chức năng thực hiện công tác rà phá bom mìn và cấm mìn và phá bom mìn trên toàn bộ khu đất thực hiện dự án.

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

3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động do thu hồi đất

Như đã đánh giá, hoạt động của dự án không tránh khỏi việc thu hồi đất gây ra các ảnh hưởng đến việc sử dụng đất đai của người dân. Để giảm thiểu tác động của dự án đến đời sống và kinh tế của các hộ gia đình cũng như kinh tế-xã hội tại địa phương, Chủ đầu tư sẽ phối hợp với địa phương tiến hành điều tra chi tiết diện tích các loại đất bị thu hồi, số hộ dân bị ảnh hưởng do dự án và có chính sách bồi thường, hỗ trợ thỏa đáng cho các hộ dân theo quy định của Nhà nước nhằm đảm bảo đời sống, an ninh và xã hội cho các đối tượng. Để dự án triển khai đúng tiến độ và giảm thiểu tác động tiêu cực đến cuộc sống của người dân trong khu vực thực hiện dự án, chủ đầu tư đã rất quan tâm chính sách đền bù đảm bảo hợp lý, được cộng đồng chấp nhận và phù hợp với khung chính sách của UBND tỉnh Hưng Yên. Ngoài ra Chủ đầu tư còn thực hiện một số biện pháp sau:

- + Tuyên truyền sâu rộng về chính sách phát triển kinh tế và chính sách đền bù của nhà nước tới các hộ bị ảnh hưởng cũng như nghĩa vụ và quyền lợi của họ.
- + Công khai về mức giá đền bù đối với từng chi tiết của từng loại tài sản bị ảnh hưởng. Công khai chính xác khối lượng đền bù của từng hộ dân.
- + Tường minh các thông tin về dự án, tiến độ thi công đối với địa phương và các hộ bị ảnh hưởng, chính sách và phương án đền bù hỗ trợ, tái định cư.

Công tác GPMB sẽ do Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị được giao thực hiện GPMB và UBND các xã, phường Phùng Chí Kiên, Xuân Dục, Hưng Long, thị xã Mỹ Hào và các xã Bắc Sơn, Bãi Sậy, huyện Ân Thi thực hiện thông qua Hội đồng đền bù GPMB. Chủ đầu tư và đơn vị được giao thực hiện GPMB có trách nhiệm lập phương án bồi thường hỗ trợ, trình thẩm định và phê duyệt theo quy định, đảm bảo đủ kinh phí để chi trả cho những người bị ảnh hưởng.

- Kinh phí bồi thường: Chủ đầu tư đảm bảo đủ đủ kinh phí bồi thường toàn bộ diện tích đất thu hồi để thực hiện dự án. Kinh phí bồi thường được tính theo nhu cầu sử dụng đất và diện tích thực tế phải thu hồi cho dự án, các hạng mục thiệt hại trong khu vực bị ảnh hưởng có nhiều chủng loại và mức độ chất lượng khác nhau nên trong

tính toán được tập hợp chung và khái toán cho các hạng mục công trình. Tổng kinh phí đền bù GPMB dự kiến là: 164.570 triệu đồng.

- Biện pháp ổn định đời sống, chuyển đổi nghề nghiệp: Trong tổng kinh phí bồi thường, giải phóng mặt bằng, ngoài kinh phí bồi thường đất và hỗ trợ các hộ dân bị mất đất canh tác, Chủ đầu tư bố trí một nguồn kinh phí cho công tác hỗ trợ tạo việc làm cho các hộ dân. Ngoài ra, đơn vị được giao GPMB sẽ tổ chức họp dân, hướng dẫn các hộ dân hướng sử dụng tiền đền bù. Như vậy, sẽ có những hướng dẫn cụ thể về việc sử dụng vốn, đặc biệt là hướng dẫn đầu tư sản xuất kinh doanh hoặc cách thức gửi tiết kiệm cho phù hợp với từng đối tượng cụ thể nhằm ổn định đời sống về lâu dài.

- *Giải pháp về thủy lợi để đảm bảo việc tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp và tiêu thoát nước phục vụ dân sinh và các ngành kinh tế trên địa bàn:*

Đơn vị tư vấn thiết kế sẽ cùng phối hợp với địa phương tiến hành đi kiểm tra thực địa và nghiên cứu trên sơ đồ quy hoạch thủy lợi và đưa ra vị trí cải tạo kênh hợp lý, đảm bảo sau khi xây dựng công trình thì hệ thống kênh thủy lợi vẫn phục vụ tưới tiêu bình thường. Đoạn hoàn trả kênh thủy lợi được thiết kế trên nguyên tắc:

- + Đảm bảo dòng chảy được thuận lợi.
- + Bề rộng đáy kênh tối thiểu bằng bề rộng đáy kênh cũ.
- Hoàn trả hệ thống kênh thủy lợi hiện trạng và cống thoát nước dọc đoạn qua khu dân cư.

Chủ đầu tư đã làm việc với Chi cục thủy lợi, Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Hưng Yên và chính quyền địa phương về việc thống nhất giải pháp thiết kế, chỉ tiêu kỹ thuật hệ thống công trình thủy lợi. Biên bản thỏa thuận được đính kèm tại phụ lục báo cáo.

Hoạt động của dự án không tác động tới việc tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp và tiêu thoát nước phục vụ dân sinh và các ngành kinh tế trên địa bàn.

- Khi dự án đi vào hoạt động, tuyên truyền đến các hộ dân sinh sống không vứt rác thải vào hệ thống thu gom thoát nước tránh làm tắc nghẽn dòng chảy.

3.1.2.2 Biện pháp giảm thiểu tác động do dò phá bom mìn, vật liệu nổ

Để giảm thiểu tối đa các thiệt hại về người và tài sản do nổ bom mìn gây ra, Chủ đầu tư thực hiện công tác rà phá bom mìn theo các quy định hiện hành của Pháp luật Việt Nam, cụ thể:

+ Công tác dò phá bom mìn được thực hiện trước khi triển khai công tác thi công xây dựng Dự án và tuân thủ theo đúng quy trình kỹ thuật của Thông tư số 59/2022/TT-BQP của Bộ Quốc Phòng về rà phá bom mìn.

+ Công tác dò phá bom mìn dự kiến được đại diện Chủ đầu tư hợp đồng với các đơn vị chuyên ngành thuộc Bộ Quốc phòng có đủ năng lực thực hiện. Việc thực hiện rà phá bom mìn, vật liệu nổ theo quy định.

- Công tác rà phá bom mìn sẽ được triển khai thực hiện trước khi tiến hành các hoạt động san nền, thi công.

- Toàn bộ phương án, biện pháp thi công và các yêu cầu kỹ thuật được thực hiện theo đúng quy trình hướng dẫn kỹ thuật dò tìm xử lý bom mìn vật nổ không để sót bom, mìn và vật nổ. Các loại bom, mìn, vật nổ sau khi thu gom sẽ được đơn vị thi công chở đi tiêu hủy đúng nơi quy định. Mặt bằng sau khu được dọn sạch bom, mìn, vật nổ sẽ được giao cho đơn vị thi công xây dựng.

- Thông báo tới chính quyền địa phương và dân cư khu vực về kế hoạch rà phá bom mìn.

- Bố trí các đèn báo hiệu, và giới hạn khu vực rà phá bom, mìn.

- Không thực hiện rà phá bom mìn vào những ngày mưa.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng của dự án

Có thể nói đây là giai đoạn chính gây ra những ảnh hưởng lớn tới môi trường của khu vực dự án. Tuy nhiên, những ảnh hưởng này hoặc diễn ra trên một diện rộng hoặc chỉ mang tính cục bộ và diễn ra trong một khoảng thời gian nhất định tùy theo phương án, hình thức thi công và áp dụng các biện pháp giảm thiểu, khắc phục sự cố.

Phương án tổ chức thi công gồm 02 đội thi công, số lượng công nhân trong giai đoạn này là 25 người/đội thi công, thời gian thi công khoảng 15 tháng.

Dựa vào quy mô, cấu tạo và kết cấu các hạng mục công trình như: Đường giao thông, chiếu sáng như: Chiều dài tuyến đường, kết cấu mặt đường, kết cấu thoát nước để làm cơ sở xác định khối lượng thi công các hạng mục công trình, từ đó tính toán chi tiết thải lượng các chất thải trong quá trình xây dựng Dự án.

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

3.2.1.1. Các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

Tóm tắt các nguồn gây tác động đến Dự án và thành phần chất thải phát sinh trong giai đoạn thi công được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.2. Nguồn tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công

TT	Nguồn gây tác động	Chất thải phát sinh
1	Đào, đắp đất cát, bóc nền đất yếu	- Bụi phát sinh do quá trình đào, bốc xúc nền đất yếu - Khí thải độc hại do các máy thi công (SO_2 , CO, NO_x , VOC...) - Chất thải rắn do rơi vãi vật liệu, bùn đất thải
2	Vận chuyển chất thải ra khỏi công trường và vận chuyển nguyên vật liệu thi	- Bụi đường do quá trình vận chuyển - Khí thải độc hại phát sinh do các quá trình đốt cháy nhiên liệu trong các phương tiện vận chuyển (SO_2 , CO, NO_x , VOC...)

TT	Nguồn gây tác động	Chất thải phát sinh
	công đến công trường	- Chất thải rắn do rơi vãi vật liệu
3	Lưu giữ nguyên nhiên vật liệu trên công trường	- Bụi phát sinh do gió cuốn nguyên vật liệu lưu giữ trong công trường - Xảy ra rò rỉ, phát tán chất ô nhiễm từ các kho chứa, bãi chứa nguyên vật liệu, xăng dầu,... - Nước mưa chảy tràn chứa chất rắn lơ lửng và chất ô nhiễm (xăng dầu thải,...) xâm nhập vào nước mặt - Chất thải rắn do rơi vãi vật liệu
4	Thi công tuyến đường	- Bụi phát sinh do quá trình đào đắp khi thi công - Khí thải độc hại phát sinh do các máy móc thi công trên công trường (SO₂, CO, NO_x, VOC...) - Bụi phát sinh do việc quét đường, làm sạch đường trước khi rải bê tông nhựa. - Khí thải do quá trình rải bê tông nhựa chặt hạt mịn - Nước mưa chảy tràn và nước thải thi công chứa chất rắn và chất ô nhiễm xâm nhập vào nước mặt và nước ngầm - Chất thải rắn xây dựng
5	Sinh hoạt của công nhân thi công	- Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công trên công trường; - Chất thải rắn phát sinh do hoạt động sinh hoạt của công nhân;

a, Các nguồn gây tác động đối với môi trường không khí

Nguồn gây ô nhiễm phát sinh trong quá trình phát quang giải phóng mặt bằng, đào đắp, thiết lập vị trí công trường, tập trung phương tiện thi công, vận chuyển vật liệu

xây dựng san lấp tạo nền đường. Phát thải từ các thiết bị sử dụng dầu diezen, từ các bộ phận làm đường. Ảnh hưởng của những tác động có thể nhận biết được ở khoảng cách 200 - 300m xuôi theo chiều gió.

Việc thi công tuyến đường và vận chuyển vật liệu xây dựng sẽ làm nảy sinh nhiều tác động ảnh hưởng tới chất lượng môi trường không khí. Hoạt động vận chuyển đất đá có thể gây ảnh hưởng cục bộ do tới nồng độ bụi, tiếng ồn, chấn động đóng cọt tại khu vực thi công. Mức độ nghiêm trọng của những ảnh hưởng này phụ thuộc vào địa điểm thi công và khoảng cách vận chuyển. Cụ thể các nguồn phát sinh như sau:

- Bụi phát sinh từ quá trình đào đất, san nền trong thi công các hạng mục của từng tuyến đường: đường giao thông, hệ thống thoát nước, hệ thống điện chiếu sáng.

- Bụi và khí thải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và bùn đất đào;

- Bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ, tập kết vật liệu xây dựng;

- Khí thải phát sinh từ các máy thi công (SO_2 , CO, NO_x , VOC...,)

- Bụi phát sinh do việc quét đường, làm sạch đường trước khi rải bê tông nhựa;

- Khí thải do quá trình rải bê tông nhựa chặt hạt mịn;

- Khí thải phát sinh do sơn vạch đường;

** Bụi phát sinh từ quá trình đào đất nền đường, san nền trong thi công các hạng mục của từng tuyến đường: đường giao thông, hệ thống thoát nước, hệ thống điện chiếu sáng.*

Theo tính toán của đơn vị thiết kế thi công xây dựng thì tổng khối lượng đất đào, đất đắp của dự án như sau:

- Khối lượng đất đào (đất bóc hữu cơ) = $239.318,18 \times 0,2 = 5.070,4 \text{ m}^3$, tương đương 6.048,48 tấn;

- Khối lượng cát đắp nền đường K95: 49.688 tấn.

- Khối lượng cát đắp nền đường K98: 13.188 tấn;

- Diện tích cần để thi công tuyến đường là $570.173,15 \text{ m}^2$.

Thời gian thi công nền đường là 15 tháng, tương đương 390 ngày (mỗi tháng 26 ngày). Ước tính nồng độ bụi phát sinh như sau:

Từ hệ số ô nhiễm bụi trung bình là 0,0175 kg bụi/tấn đất cát:

=> Tổng tải lượng bụi phát sinh = $(49.688 + 13.188) \times 0,0175 = 1100,3 \text{ kg}$.

Tải lượng (kg/ngày) = tổng tải lượng bụi (kg)/số ngày thi công = $1100,3/390 = 2,82 \text{ (kg/ngày)}$;

Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3) = Tải lượng (Kg/ngày) $\times 10^6 / (24 \times V) \text{ (m}^3)$

Trong đó: $V = S \times h$; $S = 570.173,15 \text{ m}^2$; $h = 10 \text{ m}$ (chiều cao đo thông số khí tượng là 10m)

=> Nồng độ bụi trung bình = $2,82 \times 10^6 / (24 \times 200188 \times 10) = 0,059 \text{ (mg/m}^3)$

So sánh với QCVN 05:2023/BTNMT, nồng độ bụi trung bình trong quá trình đào đắp nằm trong giới hạn cho phép. Trong thực tế, do đất đào và đất, cát đắp chủ yếu có độ ẩm lớn nên lượng bụi sinh ra sẽ thấp hơn so với lượng bụi tính toán. Vì vậy, lượng bụi sinh ra do hoạt động đào đắp là nhỏ.

Bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ, tập kết vật liệu xây dựng

Quá trình bốc dỡ vật liệu đá, gạch sẽ gây phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Theo tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới lượng bụi sinh ra do quá trình bốc dỡ vật liệu xây dựng (cát, đá...) là 0,17 kg/tấn, khi lượng bụi này phát tán vào

môi trường sẽ ảnh hưởng đến chất lượng các thành phần môi trường xung quanh, đồng thời sẽ gây tác động trực tiếp đến công nhân, gây các bệnh về hô hấp, bệnh về mắt,...

Việc tập kết nguyên vật liệu xây dựng là nguồn phát sinh bụi khi trời hanh khô và có gió. Theo tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới, lượng bụi sinh ra do quá trình tập kết vật liệu xây dựng là 0,1 g/tấn. Tuy nhiên thải lượng phát thải hàng ngày phụ thuộc vào khối lượng vật tư chứa tại bãi và hiệu quả biện pháp giảm thiểu mà Chủ đầu tư sẽ thực hiện trong giai đoạn hoạt động của dự án.

Do đặc thù thi công đường theo kiểu cuốn chiếu. Chủ đầu tư bố trí 02 khu tập kết nguyên vật liệu, thiết bị máy móc có tổng diện tích 800m². Vị trí bãi tập kết nguyên vật liệu tại các vị trí sau:

+ Bãi tập kết nguyên vật liệu: nằm tại vị trí giữa đoạn đầu tuyến từ nút giao QL.5 đến cầu Thuận Xuyên và nằm giữa đoạn cuối tuyến từ cầu Thuận Xuyên đến nút giao QL.38;

Với đặc thù thi công cuốn nên lượng nguyên vật liệu vận chuyển đến công trình vừa đủ với tiến độ thi công trong thời gian nhất định nên lượng nguyên vật liệu không tồn lưu lâu dài trên công trường. Thêm vào đó, cái bãi tập kết nguyên vật liệu được che chắn ít nhất 03 mặt bằng vải địa kỹ thuật nên lượng bụi phát sinh từ các bãi tập kết nguyên vật liệu của dự án thực tế không nhiều.

Bụi từ quá trình thi công xây dựng

* *Nguồn phát sinh và đặc trưng của bụi:* Bụi đất cát sinh vận chuyển vật liệu, thi công xây dựng, trộn bê tông... Bụi bị cuốn lên từ đường giao thông do phương tiện, gió thổi qua bãi chứa vật liệu xây dựng như xi măng, đất cát... Thực tế mức độ ô nhiễm bụi phụ thuộc vào chất lượng của phương tiện vận tải, chất lượng đường và ý thức của chủ phương tiện.

* *Mức độ tác động:* được dự báo như sau:

Nồng độ bụi ở một số công trường xây dựng theo thống kê của Viện khoa học vật liệu như sau:

Bảng 3.3. Dự báo nồng độ bụi thực tế ở một số công trường xây dựng

Vị trí	Nồng độ bụi (mg/m ³)
Bụi giao thông khi có xe qua trong điều kiện đường bình thường, khoảng cách 5 m từ lề đường sang hai bên	0,7 ÷ 1,2
Bụi giao thông khi có xe qua trong điều kiện đường xấu, khoảng cách như trên	3 ÷ >10
QCVN 05:2023/BTNMT: Chất lượng không khí xung quanh	0,3
QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về bụi	8,0

Từ hiện trạng đường giao thông khu vực (100% là đường nhựa, chất lượng tốt) và bảng tham khảo trên cho thấy nồng độ bụi tại khu vực được dự báo trong khoảng $0,7 \div 1,2 \text{ mg/m}^3$, ngoài ra bụi phát sinh từ các khâu trong xây dựng nên nồng độ bụi trong khu vực dự án sẽ cao hơn. Mức độ xảy ra cao.

Bụi chủ yếu là đất, xi măng, cát, đá thuộc loại bụi nặng, không phát tán đi xa, dễ sa lắng và gây tác hại chủ yếu cho các đối tượng ở gần khu vực sinh bụi, với công nhân trong công trường xây dựng và môi trường xung quanh đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng... Khả năng phục hồi trung bình.

Tuy có tác động nhưng chỉ mang tính nhất thời, khi dự án đi vào hoạt động những tác động này sẽ chấm dứt.

Chủ đầu tư sẽ có các biện pháp thích hợp để giảm thiểu các tác động từ bụi đến môi trường và đặc biệt là công nhân làm việc trên công trường.

Hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải vận chuyển nguyên vật liệu

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ quá trình thi công hoạt động với mật độ cao, quá trình sẽ phát sinh nguồn ô nhiễm môi trường không khí như bụi, SO_2 , CO , NO_x , VOC,...Dựa vào nhu cầu nguyên vật liệu cho quá trình thi công của dự án để tính toán nồng độ bụi và khí thải phát sinh như sau:

Dựa vào bảng tổng hợp khối lượng nguyên vật liệu thi công xây dựng của Dự án để tính toán số lượt xe vận chuyển nguyên vật liệu được bảng sau:

Bảng 3.4. Số lượng xe cần thiết để vận chuyển

STT	Thông số	Đơn vị	Khối lượng
1	Tổng khối lượng nguyên vật liệu vận chuyển	Tấn	252.411
2	Số chuyến xe (Xe chở trung bình 16 tấn)	Chuyến	15.775
3	Trung bình lượt xe hàng ngày	Lượt xe/ngày	40

(Ghi chú: Thời gian thi công của dự án là 15 tháng, 1 tháng thi công 25 ngày)

Tải lượng các chất ô nhiễm phụ thuộc vào nhiều yếu tố như vận tốc xe chạy, phân khối động cơ, chất lượng động cơ, nhiên liệu tiêu thụ, quãng đường đi. Theo QCVN 109:2021/BGTVT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải mức 5 đối với xe ô tô sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu mới, giá trị giới hạn khí thải của động cơ xe ô tô chạy bằng dầu diesel như sau:

Bảng 3.5. Giá trị giới hạn khí thải của xe lắp động cơ diesel – mức 5

Phương tiện	Giá trị giới hạn khí thải (g/km)			
	CO	NO_x	HC + NO_x	Bụi (PM)
Xe tải, tải trọng >12T	0,74	0,35	0,28	0,05

Căn cứ vào nguồn cung cấp nguyên vật liệu cho công trình: cát, xi măng, đá, xi măng lấy tại địa bàn huyện và khu vực lân cận với quãng đường vận chuyển nguyên

vật liệu bằng ô tô từ khu vực cung cấp nguyên vật liệu tới nơi thực hiện dự án khoảng 15 km. Số lượt xe vận chuyển nguyên vật liệu trung bình là 51,88 lượt/ngày, tương đương với 6,48 lượt xe/giờ (ngày làm 8 tiếng), lấy tối đa 7 lượt xe/giờ. Dựa vào giá trị giới hạn khí thải động cơ theo QCVN 109:2021/BGTVT, ước tính được tải lượng tối đa ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển như sau:

Bảng 3.6. Tải lượng các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu

STT	Chất ô nhiễm	Giá trị giới hạn khí thải (g/km)	Tải lượng ô nhiễm 1 h (g/7 lượt xe/(15kmx2))
1	CO	0,74	111
2	NO _x	0,35	52,5
3	HC + NO _x	0,28	42
4	Bụi (PM)	0,05	7,5

Bụi cuốn từ đường

Bụi cuốn lên từ đường theo lốp xe trong quá trình vận chuyển. Theo kinh nghiệm giám sát thi công công trình giao thông cho thấy, hoạt động vận chuyển vật liệu và đất đá loại làm phát sinh bụi, trung bình vượt GHCP theo QCVN 05:2023/BTNMT từ 2÷3 lần, vào ngày gió to, trời nắng bụi phát sinh có thể vượt GHCP đến 4 lần, nếu không có biện pháp phòng ngừa có hiệu quả. Như vậy, môi trường không khí dọc các tuyến vận chuyển sẽ bị ô nhiễm bởi bụi với mức độ chưa nghiêm trọng (<5 lần GHCP). Nồng độ bụi chỉ đạt GHCP phạm vi >80m tính từ tim đường vận chuyển, trong trường hợp hướng gió vuông góc tới tuyến vận chuyển.

Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công

Căn cứ vào chủng loại các máy san lấp và xây dựng hoạt động trên công trường Dự án, định mức nhiên liệu tiêu hao của chúng trong mỗi ca làm việc (Thông tư số 11/2019/TT-BXD của Bộ Xây dựng) và dựa vào trọng lượng riêng của dầu diesel là 0,84 (kg/lít) và số lượng máy hoạt động trên công trường có thể tính được tải lượng khí phát thải:

Bảng 3.7. Định mức tiêu thụ nhiên liệu của các động cơ

STT	Loại máy	ĐM tiêu thụ NL (lít diesel/máy/ca)	ĐM tiêu thụ NL (kg diesel/máy/ca)	Số lượng máy/ca	Nhu cầu nhiên liệu (kg diesel/ca)
1	Cần trục bánh xích 10 tấn	113	94.92	01	94,92
2	Đầm bàn 1Kw	83	69.72	05	1394.4
3	Đầm bánh hơi đầu kéo bánh xích 9T	47	39.48	05	197.4

Báo cáo ĐTM dự án “Xây dựng ĐT.382C đoạn từ giao với ĐT.387 đến trục trung tâm Khu đô thị phía Nam QL.5”

4	Đầm cóc	95	79.8	10	798
5	Đầm dùi 1,5KW	46	38.64	15	579.6
6	Đầm rung tự hành 25 tấn	76	63.84	05	319.2
7	Máy đầm bánh hơi tự hành 16T	4	3.36	10	50.4
8	Máy đào 0,8m ³	55	46.2	05	231
9	Máy đào 1,6m ³	67	56.28	05	281.4
10	Máy lu 10T	33	27.72	05	138.6
11	Máy lu 8,5T	37	31.08	05	155.4
12	Máy nén khí diezen 600m ³ /h	43	36.12	05	180.6
13	Máy phun nhựa đường 190CV	33	27.72	02	55,44
14	Máy rải 130CV-140CV	36	30.24	05	151.2
15	Máy thi công cọc	36	30.24	01	151.2
16	Máy san 108CV	56	47.04	05	235.2
17	Máy ủi 108CV	38	31.92	05	159.6
18	Máy trộn bê tông	138	115.92	07	579.6
19	Máy xúc 1,25m ³	8	6.72	05	33.6
20	Máy xúc 2,3 m ³ /gầu	425	357	05	1785
21	Ô tô chuyên trộn 10,7m ³	714	599.76	05	2998.8
22	Ô tô thùng 7 tấn	57	47.88	02	95,76
23	Ô tô tự đổ 10 tấn	63	52.92	15	264.6
24	Ô tô tưới nước 5m ³	30	25.2	03	75.6

Với nhu cầu nhiên liệu của từng loại máy trên và hệ số ô nhiễm của nhiên liệu ta có thể tính được tải lượng các khí thải phát sinh theo bảng sau:

Bảng 3.8. Tải lượng các khí thải phát sinh

Chỉ tiêu Loại máy	SO₂ g/ca	NO_x g/ca	CO g/ca	VOC g/ca
Hệ số ô nhiễm (g/kg nhiên liệu)	20*S	70	14	4
Cần trục bánh xích 10 tấn	23.73	33222	6644.4	1898.4
Đầm bàn 1Kw	69.72	97608	19521.6	5577.6
Đầm bánh hơi đầu kéo bánh xích 9T	9.87	13818	2763.6	789.6
Đầm cóc	39.9	55860	11172	3192
Đầm dùi 1,5KW	28.98	40572	8114.4	2318.4
Đầm rung tự hành 25 tấn	15.96	22344	4468.8	1276.8

Báo cáo ĐTM dự án “Xây dựng ĐT.382C đoạn từ giao với ĐT.387 đến trục trung tâm Khu đô thị phía Nam QL.5”

Máy đầm bánh hơi tự hành 16T	2.52	3528	705.6	201.6
Máy đào 0,8m ³	15.96	22344	4468.8	1276.8
Máy đào 1,6m ³	11.55	16170	3234	924
Máy lu 10T	14.07	19698	3939.6	1125.6
Máy lu 8,5T	6.93	9702	1940.4	554.4
Máy nén khí diezen 600m ³ /h	7.77	10878	2175.6	621.6
Máy phun nhựa đường 190CV	9.03	12642	2528.4	722.4
Máy rải 130CV-140CV	13.86	19404	3880.8	1108.8
Máy thi công cọc	7.56	10584	2116.8	604.8
Máy san 108CV	7.56	10584	2116.8	604.8
Máy ủi 108CV	11.76	16464	3292.8	940.8
Máy trộn bê tông	7.98	11172	2234.4	638.4
Máy xúc 1,25m ³	28.98	40572	8114.4	2318.4
Máy xúc 2,3 m ³ /gầu	2.31	3234	646.8	184.8
Ô tô chuyển trộn 10,7m ³	1.68	2352	470.4	134.4
Ô tô thùng 7 tấn	89.25	124950	24990	7140
Ô tô tự đổ 10 tấn	149.94	209916	41983.2	11995.2
Ô tô tưới nước 5m ³	23.94	33516	6703.2	1915.2

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu (0,25%)

Tải lượng khí thải từ các phương tiện thi công chỉ mang tính cục bộ, tạm thời khi giai đoạn xây dựng dừng thì tác động này tới môi trường không khí sẽ không còn, do đó tác.

Bụi phát sinh do việc quét đường, làm sạch đường trước khi rải bê tông nhựa:

Thực tế bụi phát sinh từ công đoạn quét, làm sạch bụi đường trước khi rải nhựa đường là rất lớn và đây là công đoạn tất yếu phải thực hiện để đảm bảo chất lượng cho công trình. Quá trình quét làm sạch bụi đường trước khi rải nhựa đường được thực hiện bằng phương pháp thủ công hoặc có sự hỗ trợ từ các máy móc và thiết bị thì quá trình này đều phát sinh bụi ảnh hưởng đến không khí xung quanh tại khu vực thực hiện dự án. Tuy nhiên hiện tại chưa có số liệu đánh giá cụ thể về tải lượng, nồng độ bụi phát sinh trong quá trình này. Bụi phát sinh sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân lao động và sinh hoạt của người dân gần dự án, nhất là phía cuối hướng gió. Cảnh quan xung quanh cũng chịu tác động khi bụi bám lên bề mặt, ảnh hưởng đến quá trình quang hợp của cây xanh...Tuy nhiên việc quét làm sạch bụi đường trước khi rải nhựa đường chỉ xảy ra trong thời gian ngắn nên sẽ tác động thấp đến môi trường. Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp giảm thiểu bụi được đề ra để hạn chế mức độ tác động lên các đối tượng xung quanh.

Khí thải từ quá trình rải bê tông nhựa Asphalt

Dự án không dùng nhựa đường nấu bằng phuy để trải mặt đường mà được thay

thể bằng bê tông nhựa asphalt. Bê tông nhựa asphalt là một loại bê tông nhựa nóng chảy trong đó các loại vật liệu cát, đá, bột khoáng và nhựa bitum được khống chế chặt chẽ trong thiết bị trộn bê tông nhựa theo quy định các tỷ lệ thành phần hỗn hợp bê tông nhựa. Thành phần bê tông nhựa bao gồm: đá dăm 20-65%, cát 30-66%, bột khoáng 4-14%, bitum 5,6% và phụ gia.

Bê tông nhựa asphalt từ các nhà cung cấp mang đến khu vực thực hiện dự án và sử dụng các xe chuyên dụng để rải mặt đường. Phương pháp thi công sử dụng bê tông nhựa Asphalt để thi công tuyến đường sẽ hạn chế phát sinh hơi mùi độc hại vì thành phần Bitum nhỏ (khối lượng bitum trung bình là 56kg/tấn nguyên liệu. Tổng lượng bê tông nhựa Asphalt dự án sử dụng là 8.800 tấn. Tổng thời gian thi công rải bê tông nhựa diễn ra đồng thời với quá trình thi công đường kéo dài khoảng 2 tháng, ca làm việc là 8h/ngày, như vậy lượng bitum tồn tại trong bê tông nhựa Asphalt là: $8.800 \times 56 \times 10^{-3} = 492,8$ tấn bitum. Thành phần hóa học của Bitum bao gồm asphaltenes, nhựa, hydrocacbon no và hydrocacbon thơm. Trong đó đáng chú ý nhất là benzene(alpha)pyren có trong bitum với hàm lượng trung bình 3-5g/tấn bitum vì tính độc của nó.

Như vậy hàm lượng BaP – Benzene(alpha)pyren tồn tại trong bê tông nhựa là của dự án là: $492,8 \times 5 \times 1000 = 2.464.000$ (mg) trong suốt quá trình thực hiện dự án, tương đương 5.133,3 (mg/giờ). Giả sử lượng BaP bay hơi toàn bộ trong quá trình rải nhựa đường thì lượng BaP phát sinh là 5.133,3 (mg/giờ).

Tuy nhiên lượng này sẽ được trải dài xuyên suốt quãng đường và không tập trung tại nguồn thải và nằm ngoài trời chịu sự tác động của các yếu tố khác như thời tiết, hướng gió do công trình thi công được thực hiện ngoài trời nên mức độ ảnh hưởng tới môi trường là không lớn. Đồng thời, chủ đầu tư sẽ thực hiện nghiêm các biện pháp giảm thiểu nhằm hạn chế các tác động này đến sức khỏe của người công nhân.

Hơi sơn từ quá trình sơn kẻ đường

Dự án sử dụng sơn vạch kẻ đường là sơn dẻo nhiệt. Đây là loại sơn vạch kẻ đường có chứa chất kết dính, cụ thể là nhựa nhiệt dẻo như hydrocarbon C5, hydrocarbon C9, maleic, petroresin. sơn dẻo nhiệt có cơ lý tính tương thích với cơ lý tính của bề mặt được áp dụng như bê tông asphalt hay bê tông thông thường.

Theo thống kê tại chương I, tổng lượng sơn dẻo nhiệt sử dụng tại dự án là 7,2 tấn. Sơn sử dụng trong quá trình xây dựng là sơn gốc nước, tỷ lệ bay hơi chất hữu cơ thấp, khoảng 5% do đó khối lượng dung môi bay hơi trong quá trình sơn là:

$$7,2 \times 1000 \times 5\% = 360 \text{ Kg VOC}_s$$

Khí VOC_s dễ bay hơi, khả năng dung môi sơn phát tán là nhanh nên mức độ ảnh hưởng dung môi sơn chủ yếu tác động trực tiếp đến những trực tiếp pha chế sơn, quét sơn.

Do quá trình thi công đường ở dạng cuốn chiếu, nên thời gian sơn vạch đường kéo dài suốt trong quá trình thi công, khoảng 60 ngày (2 tháng), ngày làm việc 8 h, do đó lượng VOC_s phát sinh là 0,75 kg/giờ.

Tuy nhiên hoạt động sơn vạch đường diễn ra không liên tục, do quá trình thi công đường theo phương pháp tuần tự, chia làm nhiều phân đoạn nên tác động từ mùi sơn phát tán trong không khí là không đáng kể.

b, Nguồn gây tác động tới môi trường nước

* Thành phần chất ô nhiễm có trong nước mưa

Nước mưa khi rơi vào khu vực hoặc chảy qua khu vực dự án sẽ cuốn theo nhiều CTR như đất, đá, bụi, vật liệu xây dựng vào các rãnh thoát nước.

* Mức độ tác động: Được dự báo như sau.

Lượng mưa tại Hưng Yên trung bình các năm từ năm 2017-2021, dao động từ 1.326,4 - 2144,1 mm, diện tích toàn bộ khu đất thực hiện dự án là khoảng 570.173,15 m² và thời gian xây dựng của dự án là 15 tháng.

Vậy lượng nước mưa trong khu vực xây dựng ước tính trung bình khoảng:

Q = Diện tích xây dựng x lưu lượng mưa x thời gian xây dựng

Q = 570.173,15 x 2.144,1 x 10⁻³ x 15/12 = 61.082 m³/quá trình xây dựng.

- Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn theo WHO được ước tính như sau:

Tổng Nitơ	: 0,5 ÷ 1,5 mg/l;
Phospho	: 0,004 ÷ 0,03 mg/l;
COD	: 10 ÷ 20 mg/l;
Tổng chất rắn lơ lửng	: 10 ÷ 20 mg/l.

Để đánh giá tác động của nước mưa chảy tràn trên khu vực thực hiện dự án tới môi trường xung quanh, sử dụng phương pháp tính toán thủy lực hệ thống thoát nước mưa theo phương pháp cường độ giới hạn có công thức như sau:

$$Q = q.F.\varphi/1000 \text{ (m}^3/\text{s)}$$

Trong đó:

- Q – Lưu lượng nước mưa tính toán (m³/s);
- F – Diện tích lưu vực tính toán thoát nước mưa (ha), F = 570.173,15 m²;
- φ – Hệ số dòng chảy lấy trong lưu vực ứng với loại mặt phủ (φ = 0,15-0,95), lấy trung bình bằng 0,6.
- q – Lưu lượng đơn vị trên lưu vực tính toán (l/s.ha) còn gọi là cường độ mưa;

Theo TCVN 7957-2008 thì cường độ mưa được tính toán theo công thức sau:

$$q = \frac{A(1 + C \lg P)}{(t + b)^n}$$

Trong đó:

q- Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

P- Chu kỳ ngập lụt (năm), lấy P = 5 (theo điều 4.2.2 TCVN 7957-2008).

t: thời gian tập trung nước mưa lấy t = 10 phút

A, C, b, n là hằng số khí hậu phụ thuộc vào điều kiện mưa của địa phương

Theo phụ lục B của TCVN 7957-2008 thì đối với khu vực mưa ở Hưng Yên thì A = 760; C = 0,59; b = 20; n = 0,83

Đối với một trận mưa thì cường độ mưa được tính toán như sau:

$$q = 760(1+0,59\lg 20)/(10+20)^{0,83} = 79,83 \text{ lit/s.ha}$$

Vậy lưu lượng nước ở khu vực thực hiện dự án sẽ là

$$Q = 79,83 \times 11,9 \times 0,6/1000 = 0,3 \text{ m}^3/\text{s}$$

Lượng nước này khá lớn, nếu các tuyến cống thoát nước có bùn cặn lắng đọng nhiều thì khi nước mưa thoát không kịp sẽ gây úng ngập tức thời. Nước mưa tràn lên, chảy theo bề mặt, cuốn theo các chất độc hại gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất ô nhiễm tích lũy trên bề mặt như dầu, mỡ, bụi,... của quá trình thi công xây dựng từ những ngày không mưa.

Lượng chất ô nhiễm (chất không hòa tan) tích tụ lại trong một thời gian được xác định như sau:

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

Trong đó:

+ $M_{\max}$: Lượng chất ô nhiễm có thể tích tụ lớn nhất sau thời gian không có mưa T ngày. Giá trị $M_{\max}$ phụ thuộc vào cấp đô thị, trong dự án này lấy $M_{\max}=50\text{kg/ha}$.

+ k_z - hệ số động học tích lũy chất ô nhiễm ở khu vực dự án, phụ thuộc vào cấp đô thị, có thể chọn từ 0,2-0,5 (ở dự án này lấy trung bình 0,35).

+ T- thời gian tích lũy chất ô nhiễm (T=15 ngày).

+ F- diện tích đất triển khai dự án (ha), F = 570.173,15 m²

Vậy lượng chất ô nhiễm là:

$$G = 50[1-\exp(-0,35 \times 15)] \times 6,26 = 767,6 \text{ (kg)}$$

Vậy mức độ tác động của nước mưa tới môi trường nước mặt cao, cần có biện pháp giảm thiểu hạn chế tác động này.

Chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động này.

Nước thải sinh hoạt

** Thành phần chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt:*

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt hàng ngày của công nhân; vệ sinh, rửa chân tay,...

Thành phần của nước thải sinh hoạt bao gồm: chất hữu cơ (BOD₅), chất dinh dưỡng (N/P), chất rắn lơ lửng (SS), vi sinh vật,... đây là những chất có khả năng gây ô nhiễm môi trường cao đối với nguồn nước mặt trong khu vực.

*** Mức độ tác động:**

Trong quá trình xây dựng dự án thời điểm tối đa có khoảng 60 công nhân, cán bộ làm việc trên công trường. Dự án chủ yếu sử dụng công nhân địa phương, không ăn ở 24/24 tại công trường nên lượng nước cấp sử dụng ước tính khoảng là 45 l/người/ngày. Vậy lượng nước cấp cho sinh hoạt khoảng:

$$Q = 60 \times 45 = 2,7 \text{ (m}^3\text{/ngày)}$$

Lượng nước thải tính bằng 100% lượng nước cấp nên lượng nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này ước tính khoảng: 2,7 (m³/ngày).

Về lý thuyết nồng độ ô nhiễm của nước thải sinh hoạt phụ thuộc vào lưu lượng thải, lượng chất ô nhiễm đơn vị tính trung bình cho 1 người/ngày, đặc điểm, tính chất của các công trình và thiết bị vệ sinh. Nước thải sinh hoạt của công trường xây dựng được tính toán như sau:

$$P = \text{Định mức trung bình 1 người} \times N$$

Do đó, tổng tải lượng các chất gây ô nhiễm được trình bày như bảng 3.10 sau:

Bảng 3.9. Bảng tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Định mức TB (g/người.ngày)*	Tổng tải lượng (g/ngày)
BOD ₅	50	3.000
COD	89	5.340
TSS	86	5.160
Dầu mỡ	20	1.200
Coliform (MPN/100ml)	10 ⁴	60*10 ⁴

Ghi chú: (*) Hoàng Kim Cơ, Kỹ thuật môi trường, NXB Khoa học và kỹ thuật

Nồng độ chất ô nhiễm được tính theo công thức:

$$C = \frac{P}{V} = \frac{P \cdot 10^3}{V \cdot 10^3} = \frac{P}{V} \text{ (mg/l)}$$

Trong đó:

P: Tổng tải lượng chất gây ô nhiễm (gam/ngày)

N: Số công nhân lao động trên công trường

V: Thể tích nước thải sinh hoạt (V = 2,7 m³/ngày)

C: Nồng độ chất gây ô nhiễm (mg/l)

Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải phát sinh do quá trình sinh hoạt của công nhân và nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.10. Bảng nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)	QCĐP 01:2019/HY	
		C	C _{max} (K =1,2, K _{hy} = 0,85)
BOD ₅	1.111,1	30	30,6
COD	1.977,7	-	-
TSS	1.911,1	50	51
Dầu mỡ	444,4	10	12
Coliform (MPN/100ml)	22*10 ⁴	3.000	3.000

Theo QCĐP 01:2019/HY: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải sinh hoạt.

Kết quả tính toán cho thấy hầu hết các chỉ tiêu trong nước thải sinh hoạt đều vượt quá tiêu chuẩn cho phép QCĐP 01:2019/HY (nồng độ C_{max}): Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải sinh hoạt. Ngoài ra, trong nước thải sinh hoạt chứa các vi khuẩn mang mầm bệnh, trứng giun sán, các vi khuẩn này theo nguồn nước làm lan truyền mầm bệnh.

Vì vậy, Chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động này.

Nước thải thi công

* Thành phần chất ô nhiễm có trong nước thải thi công:

Nước thải trong quá trình thi công xây dựng gần như không phát sinh do hầu hết lượng nước sử dụng cho mục tiêu xây dựng đều được tiêu thụ vào trong xi măng, đầm cát,... không phát sinh ra ngoài môi trường. Phần nước thải phát sinh ra ngoài môi trường là nước thải từ hoạt động rửa máy móc, thiết bị: Phần nước này phát sinh từ hoạt động rửa các loại xe, máy móc thiết bị thi công trong quá trình hoạt động bị bùn đất, xi măng, vôi vữa, cát,... trên công trường bám vào nên cần được vệ sinh sạch sẽ để tránh đông cứng và dính vữa lại. Ước tính lượng nước thải từ quá trình này khoảng 2 m³/ngày. Thành phần nước thải thi công chủ yếu là cặn lơ lửng, dầu mỡ. Đặc tính ô nhiễm của các chất thải này là gây cản trở sự khuếch tán oxy vào nước, ảnh hưởng đến cuộc sống của các loài thủy sinh.

Thành phần của nước thải thi công chứa: chất rắn lơ lửng (SS), chất hữu cơ, bụi...

* Mức độ tác động:

Trong giai đoạn xây dựng, lượng phát sinh khó dự báo vì tùy thuộc đơn vị thi công, lượng này dễ biến động. Nồng độ chất ô nhiễm theo nghiên cứu của Trung tâm Môi trường đô thị và khu công nghiệp CEETIA được ước tính như sau:

Bảng 3.11. Thành phần nước thải thi công

Chất ô nhiễm	Nồng độ chất ô	QCĐP 02:2019/HY
--------------	----------------	-----------------

	nhiễm (mg/l)	C	C_{max}(K_q=1;K_f=1,2; ;K_{hy}=0,85)
pH	6,99	6-9	6-9
SS	663	50	51
Tổng dầu mỡ khoáng	0,02	5	5,1

- QCVN 02:2019/HY: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp.

K_q=1: Hệ số nguồn tiếp nhận nước thải ($50 < Q \leq 200$)

K_f=1,2: Hệ số lưu lượng nguồn thải ($F \leq 50$)

K_{hy}= 0,85: Nguồn tiếp nhận trên địa bàn thị xã Mỹ Hòa.

Loại nước thải dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên các tuyến thoát nước thi công tạm thời. Nếu xả trực tiếp nước thải loại này vào môi trường khi xử lý lắng cặn có khả năng gây ra tác động môi trường: làm gia tăng độ đục của nguồn tiếp nhận. Đây là điều tất yếu trong quá trình xây dựng. Do đó để đảm bảo chất lượng môi trường, Chủ đầu tư sẽ có những quy định buộc các nhà thầu xây dựng phải có những biện pháp quản lý cụ thể để tránh gây ra các tác động xấu.

Nếu nước thải không được xử lý mà xả thải trực tiếp thì nguồn nước sẽ bị ô nhiễm, tuy nhiên các chất thải dễ lắng đọng nên khả năng phục hồi của môi trường trung bình. Chủ đầu tư sẽ thiết kế bể lắng để lắng cặn nước thải thi công trước khi thải ra môi trường.

** Nước phun dập bụi, rửa đường*

Vào những ngày nắng nóng, Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu thi công thuê xe phun nước dập bụi trên các tuyến đường thi công. Thông số kỹ thuật của xe như sau:

- + Kích thước thùng chứa 5m³ ;
- + Đường kính ống phun nước: 36 mm, ống nhựa PVC;
- + Số ống phun: 6 ống;
- + Chiều dài ống phun nước: 2m;
- + Đường kính lỗ tưới: 5 mm;
- + Vận tốc dòng nước phun 1,5m/s.

Theo tính toán của đơn vị thi công Dự án, mỗi ngày phun nước dập bụi, rửa đường 1 lần/ngày với thời gian là 1 giờ/lần. Vậy thời gian phun nước dập bụi, rửa đường: 2h/ngày. => Lượng nước phun = $36 \times 10^{-3} \times 6 \times 1,5 \times 1 \times 5.000 = 1,6 \text{ m}^3/\text{ngày}$, đối với những ngày nắng nóng.

Nước cấp cho hoạt động dập bụi rửa đường được tận dụng từ nước sau lắng lọc của nước thải rửa xe ra vào công trình. Nước phun dập bụi, rửa đường có thành phần

chủ yếu là bụi đất, cát sẽ chảy về các rãnh thu gom nước dọc các tuyến đường, dọc theo đường rãnh thu gom có các hố ga lắng cặn, đất, cát.

c, Chất thải rắn

** Thành phần chất thải rắn:*

Quá trình xây dựng phát sinh các chất thải rắn bao gồm:

- Chất thải rắn xây dựng: chất thải từ quá trình xây dựng gồm: chất thải thi công xây dựng; đất bóc hữu cơ bề mặt; đất bùn đáy ao, mương.

- Chất thải rắn sinh hoạt: bao bì chứa, thức ăn thừa...

- Chất thải nguy hại: dầu mỡ thải, thùng chứa dầu mỡ, giẻ lau dính dầu mỡ,...

** Mức độ tác động:* được dự báo như sau:

- Đất bóc hữu cơ bề mặt: Theo tính toán của đơn vị thiết kế thi công thì khối lượng đất bóc hữu cơ bề mặt là $5.070,4 \text{ m}^3$ tương đương khoảng 6.084,48 tấn.

- Đất vét bùn ao, mương được tính toán như sau: Diện tích đất nuôi trồng thủy sản và đất thủy lợi của dự án là 10.841 m^2 , với chiều cao đào lớp bùn khoảng 0,3m thì lượng đất vét bùn ao, mương ước tính bằng $3.252,3 \text{ m}^3$ tương đương 4.228 tấn.

- Lượng đất đào khuôn đường, đào cấp, đào đất không thích hợp: Phần diện tích khuôn đường là 4.163 m^2 được đào sâu 0,5m do vậy, lượng đất đào khuôn đường, đào cấp, đào đất không thích hợp ước tính bằng $4.170 \times 0,5 = 2.081,5 \text{ m}^3$ (tỷ trọng đất đào ước tính bằng 1,4) tương đương 2.914 tấn.

Như vậy, phần đất hữu cơ bóc bề mặt thải sẽ được chủ dự án phối hợp với đơn vị xây dựng và chính quyền địa phương để thỏa thuận vị trí đổ thải dự kiến tại xã Hưng Long, thị xã Mỹ Hào đảm bảo xử lý lượng đất hữu cơ bóc bề mặt theo đúng quy định của nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 12 năm 2019 của Chính phủ và hướng dẫn tại công văn số 1384/SNN-TrTr ngày 15/9/2023 của Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn.

Lề đường cần đắp đất là đoạn từ QL.5 đến cầu Thuần Xuyên, dài 4.163m với bề rộng lề đường là 1m. Tổng diện tích lề đường cần đắp đất là 4.163 m^2 , chiều cao đắp lề khoảng 0,6m thì lượng đất cần đắp lề là $2.081,5 \text{ m}^3$. Lượng đất đào khuôn đường, đào cấp, đào đất không thích hợp tận dụng đắp nền, lề đường.

Đối với đất bùn ao, mương thải, dự án bố trí các bãi tập kết bùn nạo vét trên tuyến đường để làm khô toàn bộ lượng bùn này sau đó vận chuyển đổ thải tại vị trí đổ thải được chính quyền địa phương chấp thuận.

- Chất thải từ quá trình xây dựng:

Nguồn thải rắn này được xác định là phế liệu xây dựng như vật liệu kém chất lượng, gạch vỡ, tấm lợp vỡ, ván khuôn, bao xi măng, sắt thép vụn,... Khối lượng các chất thải rắn này phát sinh phụ thuộc vào các yếu tố như quá trình xây dựng và chế độ quản lý của dự án, nguồn cấp vật liệu xây dựng;

Khối lượng nguyên vật phục vụ thi công dự báo khoảng: 220.254 tấn. Căn cứ vào giáo trình quản lý và xử lý CTR, Nguyễn Văn Phước, NXB Xây dựng, 2008 và số

liệu thực tế một số dự án tương tự khi thi công các công trình xây dựng khối lượng CTR trong quá trình thi công ước tính khoảng 0,01% tổng khối lượng nguyên vật liệu (gồm nguyên liệu không đạt và nguyên liệu rơi vãi). Với lượng nguyên vật liệu sử dụng cho quá trình xây dựng của dự án ước khoảng 220.254 tấn thì có khối lượng chất thải trong quá trình thi công khoảng: $0,01\% \times 220.254 = 22,025$ tấn.

Các chất thải rắn này không bị thổi rửa, không phát sinh mùi và một số loại có thể tận dụng chuyển giao cho đơn vị thu mua (bao bì đựng vật liệu xây dựng, đầu sắt thép thừa...). Còn lại một phần đất đá, gạch, vật liệu xây dựng được tận dụng san lấp cùng với quá trình san ủi mặt bằng, điều này sẽ hạn chế sự ảnh hưởng của loại chất thải đến môi trường khu vực.

Nếu nguồn thải này không có biện pháp quản lý, thu gom và xử lý tốt sẽ chiếm diện tích lòng đường, lề đường, ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực và gây cản trở giao thông trong khu vực dự án và xung quanh.

Lượng chất thải thi công xây dựng được bố trí tại khu vực tập kết chất thải của dự án trước khi vận chuyển cho đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý.

- Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong quá trình ăn ở của công nhân như: rau củ quả, cơm thừa, canh thừa, nilon, giấy... Lấy tiêu chuẩn xả rác là 0,5 kg/người/ngày (định mức thải theo Quy chuẩn số 01/2019/QĐ-BXD “Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng”) thì với 60 công nhân, cán bộ quản lý, lượng CTRSH phát sinh tính như sau:

$$Q = N \times 0,5 \text{ (kg/ngày)}$$

Trong đó:

Q: Tổng lượng CTRSH phát sinh

N: Tổng số người trên công trường

Vậy lượng rác thải sinh hoạt phát sinh khoảng 30 kg/ngày. CTRSH chủ yếu là các chất hữu cơ (chiếm 55 – 70%), dễ gây mùi, là nơi lý tưởng cho sự sinh sôi và phát triển của các loài vi sinh vật gây bệnh truyền nhiễm, là nơi ở lý tưởng của ruồi, muỗi phát triển. Rác thải sinh hoạt nếu không được thu gom tốt sẽ cuốn theo nước mưa làm đường ống dẫn nước bị tắc nghẽn, làm mất mỹ quan, gây mùi hôi thối... ảnh hưởng đến môi trường đất, môi trường nước và môi trường không khí khu vực.

- Chất thải nguy hại

Trong giai đoạn xây dựng, chất thải nguy hại phát sinh bao gồm: bóng đèn neon hỏng, dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu từ quá trình sửa chữa các phương tiện vận chuyển và thi công trong khu vực Dự án, vỏ thùng sơn, chổi quét sơn từ hoạt động lắp đặt thiết bị, hoàn thiện công trình. Quá trình bảo dưỡng xe định kỳ được thực hiện tại các gara sửa chữa chuyên dụng và không thực hiện trên công trường nên khối lượng chất thải nguy hại tính toán theo bảng dưới đây không bao gồm khối lượng dầu thải từ quá trình bảo dưỡng định kỳ.

Dựa trên khối lượng chất thải phát sinh thực tế tại một số công trình đang thi công xây dựng và quy mô của Dự án, dự kiến khối lượng chất thải nguy hại được ước tính qua bảng sau:

Bảng 3.12. Các loại chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng

STT	Tên chất thải nguy hại	Khối lượng (Kg/quá trình xây dựng)	Mã chất thải
1	Giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ, hóa chất	550	Ký hiệu phân loại: KS Mã số: 18 02 01
2	Dầu mỡ bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thải bỏ	250	Ký hiệu phân loại: NH Mã số: 17 02 03
3	Bao bì đựng dầu mỡ	150	Ký hiệu phân loại: KS Mã số: 18 01 01
4	Thùng đựng sơn thải	375	Ký hiệu phân loại: KS Mã số: 18 01 02
	Tổng	1.325	

Nếu không có biện pháp quản lý sẽ gây mất mỹ quan khu vực công trường, gây mùi do chất thải sinh hoạt, gây nguy hại tới môi trường và con người do chất thải nguy hại. Nếu không có biện pháp xử lý thì khả năng phục hồi của đối tượng bị tác động không cao. Chủ đầu tư sẽ có biện pháp quản lý phù hợp

3.2.1.2. Các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

* Các nguồn tác động không liên quan đến chất thải gồm có:

- Tiếng ồn, rung động của các thiết bị thi công cơ giới trong giai đoạn xây dựng.
- Tác động đến phát triển kinh tế – xã hội khu vực.
- Tác động đến giao thông và cơ sở hạ tầng khu vực.
- Những biến đổi môi trường, cảnh quan, dẫn tới biến đổi đa dạng sinh học.

* Mức độ tác động:

a. Tác động của tiếng ồn

Tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh được xác định theo mô hình truyền âm từ nguồn ồn sinh ra và tắt dần theo khoảng cách, giảm đi qua vật cản cũng như cần kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình và kết cấu xung quanh.

Mức ồn ở khoảng cách r2 sẽ giảm hơn mức ồn ở điểm có khoảng cách r1 là:

- Đối với nguồn điểm: $\Delta L = 20 \cdot \lg (r_2/r_1)^{1+a}$

Trong đó: ΔL : Độ giảm tiếng ồn (dBA).

+ r1: Khoảng cách cách nguồn ồn (r1 thường bằng 1 m đối với tiếng ồn từ máy móc, thiết bị công nghiệp (nguồn điểm)

+ r2: Khoảng cách cách r1

+ a: Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình bề mặt, đối với mặt đường nhựa và bê tông $a = -0,1$.

Với tiếng ồn phát ra từ nguồn điểm là các máy móc thi công, bốc xúc với mức ồn tối đa là 90 dBA (hệ số a là 0,1) thì:

Với khoảng cách là 50 m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 20 \cdot \lg(r_2/r_1) \cdot 1+a = 20 \cdot \lg(50/1,5) \cdot 1,1 = 31,7 \text{ dBA}$$

Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: $90 - 31,7 = 58,3 \text{ dBA}$

Với khoảng cách là 100 m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 20 \cdot \lg(r_2/r_1) \cdot 1+a = 20 \cdot \lg(100/1,5) \cdot 1,1 = 38,7 \text{ dBA}$$

Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: $90 - 38,7 = 51,3 \text{ dBA}$

Mức độ phát sinh tiếng ồn của các máy móc thiết bị thi công được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.13. Mức ồn phát sinh của một số máy móc trong giai đoạn xây dựng
(Đơn vị: dBA)

TT	Thiết bị thi công	Mức ồn ở điểm cách thiết bị 2m	Mức ồn ở điểm cách thiết bị 20m	Mức ồn ở điểm cách thiết bị 100m
1	Cần trục bánh xích 10 tấn	87	55,3	48,3
2	Đầm bàn 1Kw	83	51,3	44,3
3	Đầm bánh hơi đầu kéo bánh xích 9T	80	48,3	41,3
4	Đầm cóc	78	46,3	39,3
5	Đầm dùi 1,5KW	75	43,3	36,3
6	Đầm rung tự hành 25 tấn	82	50,3	43,3
7	Máy cắt uốn cắt thép 5KW	83	51,3	44,3
8	Máy đầm bánh hơi tự hành 16T	85	53,3	46,3
9	Máy đào 0,8m ³	77	45,3	38,3
10	Máy đào 1,6m ³	75	43,3	36,3
11	Máy hàn điện 23KW	84	52,3	45,3
12	Máy khoan đất đá cầm tay	83	51,3	44,3
13	Máy khoan xoay đập khí	89	43,3	36,3

Báo cáo ĐTM dự án “Xây dựng ĐT.382C đoạn từ giao với ĐT.387 đến trục trung tâm Khu đô thị phía Nam QL.5”

	nén F76-95mm			
14	Máy lu 10T	76	44,3	37,3
15	Máy lu 8,5T	90	58,3	51,3
16	Máy nén khí diezen 600m ³ /h	90	58,3	51,3
17	Máy phun nhựa đường 190CV	85	53,3	46,3
18	Máy thi công cọc	83	54,3	47,3
19	Máy trộn bê tông	82	50,3	43,3
20	Máy rải 50-60m ³ /h	86	54,3	47,3
21	Máy san 108CV	86	54,3	47,3
22	Máy ủi 108CV	79	47,3	40,3
23	Máy xúc 1,25m ³	78	46,3	39,3
24	Máy xúc 2,3 m ³ /gầu	80	48,3	41,3
25	Ô tô chuyên trộn 10,7m ³	82	62,3	55,3
26	Ô tô thùng 7 tấn	75	60,3	54,3
27	Ô tô tự đổ 10 tấn	86	69,3	62,3
28	Ô tô tưới nước 5m ³	84	58,3	60,3
QCVN 24 :2016/BYT		85dBA		

Tiếng ồn trong hoạt động thi công gây ra bởi các máy móc, phương tiện vận chuyển,...Tiếng ồn khi vượt quá tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Tác động tổng hợp của tiếng ồn lên con người ở ba mức:

- Quấy rầy về mặt cơ học như che lấp âm thanh cần nghe.
- Quấy rầy về mặt sinh học của cơ thể, chủ yếu là đối với bộ phận thính giác và hệ thần kinh.
- Quấy rầy về hoạt động xã hội của con người.

Tất cả các quấy rầy đó cuối cùng dẫn đến biểu hiện xấu về mặt tâm lý, sinh lý, bệnh lý và hiệu quả lao động của con người, làm ảnh hưởng đến cuộc sống của con người: gây mất ngủ, giảm thính giác và suy nhược thần kinh.

Nhận xét:

Dựa vào kết quả tính toán Bảng trên cho thấy: Với khoảng cách ngoài 20m mức ồn đều nằm trong khoảng cho phép tiêu chuẩn cho phép của QCVN 24:2016/BYT (khu vực thông thường từ 6 đến 21h).

Nhìn chung ô nhiễm tiếng ồn mang tính chất cục bộ, tác động trực tiếp đến công nhân làm việc trong khu vực Dự án là chủ yếu, mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn do hoạt động của Dự án đến khu vực xung quanh là không đáng kể.

b. Rung động

Trong quá trình thi công chủ yếu là sự hoạt động của các loại máy móc thi công như máy trộn bê tông, vận chuyển nguyên vật liệu.

Rung động trong quá trình thi công chủ yếu là sự hoạt động của các loại máy móc thi công như máy trộn bê tông, máy san ủi, vận chuyển nguyên vật liệu. Theo số liệu đo đạc thống kê, mức rung của các thiết bị thi công trong bảng sau:

Bảng 3.14. Giới hạn rung của các thiết bị xây dựng công trình

TT	Thiết bị thi công	Mức rung tham khảo, dBA (mức rung theo phương thẳng đứng z)	
		Nguồn rung cách 10m	Nguồn rung cách 30m
1	Máy đào/máy xúc	80	71
2	Xe ủi đất	79	69
3	Phương tiện vận tải	74	64

(Nguồn: Tổ chức Y tế thế giới - WHO 1993)

Qua các số liệu trong bảng cho thấy mức rung của các máy móc và thiết bị thi công nằm trong khoảng từ 74 – 80 dBA đối với các vị trí cách xa 10m so với nguồn rung động. Đối với các vị trí cách nguồn 30 m thì mức rung đều nhỏ hơn 75 dBA (nằm trong giới hạn cho phép của TCVN 6962: 2001 về Rung động và chấn động - Rung động do các hoạt động thi công).

Cũng như bụi và khí thải, tiếng ồn và độ rung phát sinh không liên tục, chỉ kéo dài trong khoảng thời gian thi công và chỉ ảnh hưởng tới công nhân thi công trên công trường nên đơn vị thi công cũng cần có những biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và bố trí thời gian làm việc hợp lý.

c. Tác động đến hoạt động giao thông

Trong quá trình triển khai Dự án không tránh khỏi việc ảnh hưởng tới các tuyến đường trên, cụ thể như:

- Việc vận chuyển các nguyên vật liệu thi công, đất đá,... trên các tuyến đường có nguy cơ rơi vãi trên mặt đường cũng gây ra nguy cơ mất an toàn giao thông giữa các phương tiện vận chuyển với các phương tiện khác lưu thông trên tuyến đường, gây ảnh hưởng đến tính mạng và tài sản của người tham gia giao thông.

- Sự gia tăng các phương tiện vận tải chở nguyên vật liệu phục vụ Dự án là nguyên nhân gây ùn tắc trên tuyến đường QL.5, đường ĐT.38,... ảnh hưởng đến giao thông đi lại của người dân.

- Đất bám theo lốp xe vận chuyển, rơi vãi trên mặt đường, khi gặp mưa, lượng đất rơi vãi trên bề mặt đường sẽ trở thành bùn nhão, gây lầy hóa, trơn trượt.

- Việc gia tăng lưu lượng xe vận chuyển vật liệu kết hợp với tình trạng trơn trượt

trên mặt đường không chỉ làm xuất hiện ùn tắc và có nguy cơ mất an toàn giao thông giữa các phương tiện tham gia giao thông, ảnh hưởng đến tính mạng người dân và tài sản.

Ngoài ra quá trình vận chuyển nguyên vật liệu của Dự án còn ảnh hưởng trực tiếp đến sự an toàn của hoạt động của người dân khu vực, tỷ lệ tai nạn giao thông, ảnh hưởng đến thời gian tham gia giao thông... gây các thiệt hại về kinh tế, suy giảm sức khỏe,...

d. Tác động đến việc tưới tiêu thủy lợi, sản xuất nông nghiệp, tiêu thoát nước của dòng chảy

Khi triển khai thi công, dự án sẽ chiếm dụng tạm thời từng đoạn mương thủy lợi đoạn đường dự án đi qua. Tuy nhiên trong quá trình xây dựng, Dự án sẽ tiến hành bố trí các tuyến cống tạm thời nhằm đảm bảo tiêu thoát nước của khu vực và sẽ tiến hành bố trí các mương hoàn trả tại vị trí tuyến đường đi qua. Chủ đầu tư đã thống nhất với Chi cục thủy lợi, Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Hưng Yên và chính quyền địa phương về giải pháp thiết kế, chỉ tiêu kỹ thuật đảm bảo tiêu thoát nước của dòng chảy. Biên bản thỏa thuận được đính kèm tại phụ lục báo cáo.

Thêm vào đó, chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ xây dựng kế hoạch thi công hợp lý để hạn chế ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp và ảnh hưởng đến hoạt động tiêu thoát nước vào thời gian cao điểm tưới tiêu mùa vụ của người dân địa phương. Bên cạnh đó, do hoạt động sản xuất công nghiệp của địa phương mở rộng, nên diện tích sản xuất nông nghiệp ngày càng được thu hẹp. Vì vậy, tác động đến sản xuất nông nghiệp là nhỏ và chỉ diễn ra tạm thời trong thời gian thi công xây dựng.

e. Tác động đến phát triển kinh tế - xã hội khu vực

- Ảnh hưởng đến đời sống của người dân tại địa phương có tuyến đường đi qua, do khói, bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển, thi công, mùi từ khu tập kết rác thải phát sinh hàng ngày nếu không được thu gom xử lý.

- Khi có một lượng lớn công nhân di chuyển đến, có thể du nhập nếp sống văn hoá mới hoặc tích cực hoặc tiêu cực, cũng làm ảnh hưởng tới bản sắc văn hóa của địa phương và có thể phát sinh các tệ nạn xã hội tiêu cực khác như: cờ bạc, trộm cắp, mại dâm, ma túy,... Mặt khác nếu vệ sinh, ăn ở, sinh hoạt của công nhân không thực hiện đúng quy định sẽ ảnh hưởng tới môi trường xung quanh.

Môi trường sống chịu nhiều tác động nên ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân, nguy cơ phát sinh các bệnh tật. Nguy cơ xảy ra rủi ro và sự cố do Dự án gây ra có thể ảnh hưởng tới phát triển kinh tế - xã hội khu vực và vùng lân cận

f. Tác động đến cảnh quan môi trường

Trong quá trình xây dựng, việc san gạt mặt bằng, sẽ làm xáo trộn các tầng đất, phá vỡ cảnh quan môi trường ban đầu dẫn đến làm biến đổi cảnh quan môi trường khu vực theo chiều hướng bất lợi (bụi, tập kết nguyên vật liệu...), tăng khả năng chảy tràn,

và rửa trôi bề mặt vào mùa mưa. Việc che chắn trong thi công sẽ gây mất mỹ quan tạm thời.

Tuy nhiên, trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động sẽ tạo cảnh quan giao thông văn minh, thuận tiện cho việc lưu thông của các phương tiện.

g. Tác động của bãi tập kết nguyên vật liệu xây dựng và bãi tập kết chất thải tạm thời

Các thiết bị lưu chứa nhiên liệu, bãi tập kết vật liệu, tập kết máy móc thi công là nơi có khả năng cháy nổ cao. Khi sự cố xảy ra có thể gây thiệt hại về người, kinh tế và môi trường.

Chủ đầu tư bố trí 02 khu tập kết nguyên vật liệu, thiết bị máy móc có diện tích mỗi khu 400 m². Vị trí bãi tập kết nguyên vật liệu tại:

+ Bãi tập kết nguyên vật liệu 1: giữa đoạn đầu tuyến từ nút giao QL.5 đến cầu Thuần Xuyên tại đoạn ĐT.387 (Km10+935) thuộc địa phận thị xã Mỹ Hòa.

+ Bãi tập kết nguyên vật liệu 2: giữa đoạn cuối tuyến từ cầu Thuần Xuyên đến nút giao QL.38 tại đoạn ĐT.387 (Km12+765) thuộc địa phận huyện Ân Thi.

Các bãi tập kết nguyên vật liệu, nhiên liệu máy móc của dự án được bố trí trên tuyến công trình của dự án. Trước khi triển khai dự án, Chủ đầu tư thi công bố trí lán trại công trình và các bãi tập kết nguyên vật liệu, nhiên liệu.

Khi mưa lớn vật liệu xây dựng có thể bị cuốn trôi gây thất thoát và bồi lắng dòng chảy khu vực Dự án.

h. Tác động đến các tiện ích công cộng trong quá trình vận chuyển trên các tuyến đường

Trong quá trình thi công vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá thừa, ...gây tác động đến các tiện ích công cộng như sau:

- Quá trình vận chuyển quá tải so với quy định của tuyến đường gây hư hỏng, đứt gãy, hằn lún vệt bánh xe, gây nguy hiểm cho người tham gia giao thông, giảm chất lượng đường khu vực.

- Gây tắc nghẽn giao thông khu vực, giảm tốc độ lưu thông tại các tuyến đường, dễ xảy ra tai nạn giao thông tại các điểm giao cắt và vào giờ cao điểm.

- Ngoài ra còn ảnh hưởng đến hệ thống cây xanh phát sinh bụi giảm khả năng quanh hợp và trao đổi chất; hệ thống dây điện, công nghệ thông tin đi nổi trong quá trình vận chuyển xe đi lại có thể gây đứt dây điện, vỡ đường ống cấp nước, thoát nước, rơi vãi vật liệu xuống cống rãnh gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước.

i. Tác động đến hệ sinh thái

Trong quá trình xây dựng, các hoạt động xây dựng như: đào, đắp nền đường, vỉa hè... đều gây tác động tiêu cực đến chất lượng nước và hệ thủy sinh trong thủy vực. Dự án thi công trong thời gian ngắn nên việc tác động đến dòng chảy rất ít.

Các hoạt động đào, đắp gây khuấy động dòng nước làm ảnh hưởng đến nơi cư trú của các loài cá, tôm, cua trong các ao hồ dọc 2 bên đường..

Các hoạt động xây dựng đường làm tăng độ đục của sông, tăng hàm lượng chất rắn lơ lửng (SS), chất hữu cơ tại sông, hồ, ao gần khu vực dự án, làm giảm lượng oxy hòa tan trong nước (DO) và làm giảm khả năng quang hợp của tảo và thực vật, gây ảnh hưởng trực tiếp lên các loài thủy sinh sống trong khu vực xây dựng công trình cầu (cá, tôm, cua, thực vật phiêu sinh, động vật phiêu sinh...)

Gây ô nhiễm nước do dầu mỡ gây ảnh hưởng đến các loài thủy sinh trong khu vực.

Nhìn chung, tất cả các tác động nêu trên đều ảnh hưởng tiêu cực lên đời sống của các loài thủy sinh trong khu vực dự án. Tuy nhiên do khối lượng công tác xây dựng, chất thải không nhiều nên các tác động tiêu cực này được đánh giá là nhỏ

k. Tác động đối với khu dân cư xung quanh

Quá trình thi công xây dựng sẽ tác động đến mỹ quan môi trường, hoạt động sinh hoạt và sức khỏe của các hộ dân xung quanh khu vực dự án:

- + Bụi, khí thải phát tán trong môi trường không khí, gây bệnh về da, mắt và có thể ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của người dân, bụi bẩn nhà cửa.

- + Nguyên vật liệu không được tập kết, che chắn cẩn thận và CTR của Dự án nếu không được thu gom và vận chuyển đúng nơi quy định sẽ cuốn theo nước mưa chảy tràn xuống kênh mương, hệ thống thoát nước của khu vực, gây tắc nghẽn dòng chảy

- + Òn, rung từ hoạt động của các máy móc thi công trên công trường có thể gây mệt mỏi cho người dân khu vực.

- + Khi phải khóa van ngừng cấp nước cho các hộ dân trong giai đoạn thi công:

- Gây thiếu nước sinh hoạt, ảnh hưởng lớn tới cuộc sống của người dân.

- + Khi xảy ra sự cố làm chậm tiến độ thi công, gây thiệt hại về kinh tế; gián đoạn việc cấp điện, cấp nước tới người dân và các cơ quan, tổ chức. Ảnh hưởng đến quá trình sinh hoạt và làm việc của các cơ quan và hộ dân.

- + Hệ thống thoát nước bị hư hỏng sẽ làm ứ đọng nước thải, nước chảy tràn ra khỏi hệ thống thoát nước, phát tán mùi hôi thối ra ngoài môi trường và gây ảnh hưởng tới người tham gia giao thông cũng như sức khỏe người dân khu vực thi công....

Phạm vi chịu tác động rủi ro sự cố: toàn bộ khu vực có đường ống cấp nước, công trình ngầm đi qua.

Đối tượng chịu tác động: người dân và các cơ quan tổ chức sử dụng nước và công trình ngầm được cấp từ đường ống bị vỡ, hỏng hóc.

3.2.1.3 Dự báo tác động gây ra bởi các rủi ro, sự cố

a, Sự cố tai nạn lao động

Nguy cơ lớn nhất, đáng quan tâm trong giai đoạn thi công là sạt lở, khối đất đá

và vật liệu bên trên rơi xuống cần cầu, máy xúc hoạt động. Hầu hết nguyên nhân của các tai nạn này là do ý thức chấp hành về ATLĐ của công nhân tham gia thi công chưa cao. Những thao tác không an toàn và các điều kiện lao động không đảm bảo là những nguyên nhân gián tiếp gây ra tai nạn và các sự cố.

Hậu quả của các tai nạn này có thể dẫn đến phá huỷ tài sản, hư hỏng thiết bị, gây thương tật không đáng có, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khoẻ và tính mạng của công nhân, từ đó kéo theo hàng loạt các hệ lụy khác cho gia đình: mất đi những lao động chính, trụ cột trong gia đình, ảnh hưởng đến sự ổn định của gia đình họ.

b, Sự cố ách tắc và tai nạn giao thông

Trong quá trình thi công Dự án cần vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ quá trình thi công, đất đào dư thừa. Vì vậy, quá trình vận chuyển sẽ làm gia tăng mật độ giao thông qua số lượng các xe tải, máy móc trong khu vực, vào các giờ cao điểm có thể gây ùn tắc cục bộ trên các tuyến đường vận chuyển, tai nạn có thể xảy ra khi các xe va chạm nhau. Các sự cố có thể gây tai nạn giao thông làm thiệt hại về người và tài sản.

Vì vậy, trong quá trình thi công dự án, Chủ đầu tư sẽ phối hợp chặt chẽ với các nhà thầu xây dựng trong việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu, phòng ngừa rủi ro sự cố về tai nạn giao thông. Tránh vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải vào giờ cao điểm.

c, Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong trường hợp vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu, hoặc do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, gây nên các thiệt hại về người và của trong quá trình thi công. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

- Các kho chứa nguyên nhiên liệu tạm thời phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (son, xăng, dầu DO, dầu FO,...) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường;

- Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ..., gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân;

- Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công như máy rải nhựa, xe lu, .. có thể gây ra cháy, bỏng hay tai nạn lao động nếu như không có các biện pháp phòng ngừa.

d, Sự cố do thiên tai

Điều kiện thời tiết bất thường như: lũ lụt, mưa bão,... là những nguyên nhân ảnh hưởng đến quá trình triển khai thi công xây dựng. Các tác động của thiên tai có thể gây ngập úng làm chậm tiến độ thi công cũng như ảnh hưởng tới an toàn của công nhân thi công.

e, Sự cố ngập úng

Thời tiết bất thường (mưa bão), rác thải sinh hoạt, rác thải xây dựng, vật liệu xây dựng rơi vãi ứ đọng, cường độ mưa lớn có thể gây ngập úng trên tuyến đường, tắc nghẽn cống thoát nước có thể dẫn đến ngập úng khu dân cư các xóm, tổ dân phố nơi Dự án đi qua. Tùy theo mức độ ngập lụt mà gây nên những thiệt hại khác nhau, trong đó điển hình là hệ thống thoát nước, kho chứa nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị gây hư hỏng làm tràn dầu mỡ, cát, sỏi, xi măng... ra môi trường.

f, Sự cố sụt lún công trình

Trong quá trình thi công xây dựng có thể gây ra sự cố sụt lún công trình làm ảnh hưởng đến chất lượng công trình, tiến độ thi công dẫn đến việc sửa chữa tốn kém kinh phí của nhà đầu tư. Đặc biệt trong mùa mưa bão có thể gây sập đổ gây tai nạn nếu không phát hiện và xử lý kịp thời.

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

Hoạt động thi công xây dựng tạo nên những tác động tiêu cực đến môi trường như đã nêu ở phần 3.2.1, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp về thời gian thi công, biển báo, hàng rào, đèn báo hiệu và các biện pháp phòng ngừa cần thiết để đảm bảo hạn chế các tác động tiêu cực trong quá trình thi công.

3.2.2.1. Các biện pháp chung

(1). Yêu cầu với mặt bằng thi công

Để hạn chế các tác động do hoạt động xây dựng của Dự án, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp chung như sau:

- Lên kế hoạch thi công hợp lý và khoa học, cung cấp vật tư, quản lý công nhân và bố trí nơi ăn ở tại công trường chặt chẽ, tránh chông chéo gây ách tắc giao thông.
- Tổ chức hợp lý tuyến đường giao thông vận chuyển, đi lại, hệ thống đường tiêu thoát nước tạm.
- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động và phòng chống cháy nổ trên công trường; trang bị đầy đủ thiết bị, tư trang bảo hộ cho người lao động, thường xuyên kiểm tra, hướng dẫn công nhân tuân thủ đúng các quy định về an toàn lao động.
- Cắm biển báo tốc độ, biển báo trong khu vực thi công, có rào chắn tại các vị trí nguy hiểm (cống, hố đào).
- Trang bị các biển báo thi công tại các khu vực thi công và ranh giới khu vực Dự án.
- Tiến hành tưới nước làm ẩm tại các vị trí thi công đào đắp, san ủi, và các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, vận chuyển đồ thải để giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh gây tác động đến khu dân cư xung quanh và các hộ dân cư dọc hai bên các tuyến đường vận chuyển.
- Công trường xây dựng sẽ chấp hành các quy định về vệ sinh môi trường trong quá trình thi công và hoàn thiện công trình.

- Chủ đầu tư sẽ yêu cầu các nhà thầu phải tuân thủ các yêu cầu về xây dựng công trình được quy định tại Điều 108 theo Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014. Yêu cầu các nhà thầu chậm nhất 30 ngày sau khi kết thúc xây dựng phải chuyển hết vật liệu, cấu kiện thừa, di chuyển máy móc, thiết bị phục vụ thi công ra khỏi mặt bằng công trình.

(2). Các giải pháp tổ chức thi công phù hợp

Việc tổ chức thi công Chủ đầu tư sẽ tuân thủ theo các giải pháp sau:

- Thông báo quá trình triển khai thực hiện Dự án, các hạng mục công trình, quy mô, tiến độ, nguồn vốn... cho người dân và chính quyền các xã, nơi có tuyến đường đi qua.

- Lựa chọn thời gian thi công phù hợp, hạn chế thi công các hạng mục liên quan đến đào đắp trong mùa mưa lũ (từ tháng 5 đến tháng 9) sẽ gây hiện tượng nước mưa chảy tràn cuốn theo các chất thải trong khi thi công ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt quanh khu vực Dự án;

- Nhà thầu thi công sẽ tiến hành quản lý, tổ chức thi công Dự án. Nhà thầu chịu sự giám sát của Chủ đầu tư trong công tác BVMT quá trình thi công. Ban quản lý Dự án sẽ chịu trách nhiệm chung trong công tác BVMT;

- Việc bố trí vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc phục vụ xây dựng thực hiện ngoài giờ cao điểm, đảm bảo an toàn lao động và an toàn giao thông;

- Trang bị các biển báo thi công tại các khu vực thực hiện thi công và ranh giới khu vực Dự án (trên tuyến đường ra vào và gần khu vực Dự án) để cảnh báo;

- Trên công trường xây dựng các đơn vị thi công sẽ thực hiện những quy định về vệ sinh và an toàn lao động, an toàn điện;

- Đơn vị thi công phải có cán bộ chuyên trách về môi trường để thực hiện các biện pháp đôn đốc, điều phối hoạt động bảo vệ môi trường, hàng tháng lập báo cáo về công tác bảo vệ môi trường của nhà thầu trình Tư vấn xem xét.

(3). Quản lý nguồn gây ô nhiễm khi thi công

- Trong hợp đồng thi công nêu rõ trách nhiệm thu gom, xử lý chất thải rắn, nước thải, khí thải phát sinh trong quá trình xây dựng và xác định rõ trách nhiệm của nhà thầu thi công trong việc đảm bảo vệ sinh môi trường và an toàn giao thông.

- Lập đội quản lý môi trường của Dự án: Đội quản lý môi trường gồm chuyên gia môi trường và các kỹ thuật viên môi trường của công trình, có trách nhiệm giám sát hiện trạng môi trường, tình trạng phát thải ô nhiễm, phát hiện các vấn đề cấp bách và đề xuất các giải pháp quản lý nguồn thải.

- Quản lý thông tin về thiết bị và phương tiện thi công: Quản lý hiệu xuất sử dụng nhiên liệu. Những thiết bị không đảm bảo tiêu chuẩn cho phép đề nghị dừng hoạt động hoặc buộc phải bảo trì, sửa chữa, nâng cấp.

- Quản lý nước thải: Nước thải được thu gom qua các thiết bị, hệ thống và được xử lý. Không xả nước thải trực tiếp khi chưa qua xử lý vào các thủy vực tiếp nhận.

- Xây dựng nội quy vệ sinh môi trường đối với công nhân thi công tại công trường; quy định đổ chất thải sinh hoạt, tổ chức các lần trại phù hợp thuận tiện trong việc thu gom, đảm bảo vệ sinh môi trường cho công nhân và dân cư xung quanh

3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động có liên quan đến chất thải

a, Biện pháp giảm thiểu các tác động đối với môi trường không khí

Quy định chung

Mục đích là đưa ra các nội dung bắt buộc áp dụng đối với hoạt động thi công nhằm tuân thủ các yêu cầu có tính pháp lý về bảo vệ môi trường trong hoạt động xây dựng.

Thành phần gây ô nhiễm là bụi, đất đá, tiếng ồn, khí thải máy chuyên dụng: CO₂, SO₂, NO, NO₂, bụi lơ lửng,... Chất gây ô nhiễm có đặc điểm phát tán không liên tục, gây ảnh hưởng trong phạm vi hẹp, tùy thuộc vào tiến độ xây dựng, số lượng ca máy, ca xe hoạt động. Trong giai đoạn này, để hạn chế giảm thiểu những tác động tiêu cực tới môi trường không khí, các biện pháp được áp dụng như sau:

** Giảm, kiểm soát phát tán bụi trong hoạt động đào, đắp và tập kết vật liệu, lưu giữ vật liệu thải*

Dự án tiến hành trên diện tích khá lớn, công tác đào đắp san nền trong giai đoạn

thi công sẽ gây ra các tác động lớn môi trường không khí tại khu vực dự án nếu không áp dụng các biện pháp giảm thiểu bụi. Để giảm thiểu tác động bụi đất, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các giải pháp như sau:

+ Các khu vực đang đào đắp trong phạm vi dự án, tại vị trí dọc tuyến gần khu vực dân cư sẽ được tưới nước làm ẩm ít nhất 01 lần/ngày vào những ngày nắng nóng và những ngày khô hanh;

+ Thực hiện san lấp đến đâu lu lèn đến đó để tăng độ gắn kết của các hạt trong đất, nhờ đó hạn chế được lượng bụi phát tán từ mặt đất bị cày xới;

+ Dự án bố trí các bãi tập kết chất thải tạm thời tại Bãi tập kết nguyên vật liệu của Dự án.

+ Bãi tập kết vật liệu có khả năng phát tán bụi sẽ được quây bởi những tấm chắn tạm thời bằng vải địa kỹ thuật ít nhất 03 phía;

+ Đất cát đắp đường khi vận chuyển về công trường phải tiến hành san gạt, lu lèn ngay để giảm sự phát tán;

+ Tại mỗi bãi tập kết chất thải tạm thời phải bố trí phương tiện san gạt, trong trường hợp cần thiết Nhà thầu phải tiến hành phun nước làm ẩm để giảm thiểu sự phát tán bụi tới khu vực dân cư lân cận;

** Giảm thiểu bụi từ công trường*

+ Tại các điểm thi công gần khu vực dân cư, nhà thầu sẽ tiến hành tưới nước giảm bụi tại các khu vực này để đảm bảo giảm thiểu tới mức thấp nhất tác động do bụi phát sinh trong suốt quá trình thi công qua khu vực trên

+ Khi bốc xếp vật liệu xây dựng, công nhân làm việc trực tiếp công trường được trang bị dụng cụ bảo hộ lao động như khẩu trang và kính phòng hộ bảo vệ mắt để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi tới sức khỏe;

+ Bố trí nhân công phụ trách về môi trường, hoặc thuê đơn vị môi trường của địa phương để thu gom, quét dọn công trường sau mỗi ngày thi công;

+ Các công trường thi công gần khu vực dân cư sau mỗi ngày làm việc Nhà thầu sẽ tiến hành tưới nước 1 lần (trong các ngày nắng hanh khô) và rửa đường khu vực dân cư lân cận bị ảnh hưởng do việc thi công công trình;

** Giảm thiểu từ hoạt động vận chuyển*

+ Các phương tiện vận chuyển đảm bảo tiêu chuẩn về tải trọng, không chuyên chở hàng hóa vượt trọng tải. Để áp dụng biện pháp này, Chủ đầu tư đầu ra đưa ra yêu cầu Nhà thầu xây dựng phải có giấy chứng nhận của Cục Đăng Kiểm Việt Nam hoặc được xác nhận xe tải phục vụ cho dự án đạt tiêu chuẩn phát thải khí;

+ Sử dụng các loại phương tiện đúng chủng loại, phương tiện phải có mái che, phủ bạt kín trong quá trình vận chuyển;

+ Thỏa thuận với địa phương về tuyến đường vận chuyển;

+ Trong thời gian thi công nhà thầu sẽ tiến hành sửa chữa, cải tạo thường xuyên các tuyến đường vận chuyển, không để xảy ra các ổ gà, đọng nước trên mặt đường;

+ Vật liệu chuyên chở trên xe như đá, cát, sẽ được làm ẩm trước khi đổ lên xe trong những ngày khô nắng;

+ Các tuyến đường được sử dụng với mục đích vận chuyển vật liệu phục vụ thi công thì nhà thầu phải có trách nhiệm tưới nước thường xuyên để giảm bụi, đối với những đoạn qua khu vực dân cư tần suất tưới nước phải cao hơn so với những khu vực không có dân cư sinh sống;

+ Phân tuyến đường vận chuyển đất, quy định giờ đi cho các phương tiện chuyên chở đất cát và tập trung giảm ô nhiễm bụi cho các tuyến đường trọng điểm này bằng cách xe tưới nước 2 giờ/lần để giảm bụi;

+ Sử dụng bạt phủ kín, đảm bảo ATGT, giảm thiểu phát sinh bụi trên đường vận chuyển nguyên vật liệu, đất tầng mặt, CTR xây dựng qua khu dân cư, trường học và khu vực tập kết đất thừa qua khu dân cư.

** Giảm thiểu khí thải từ các thiết bị thi công, thiết bị vận chuyển*

+ Biện pháp giảm thiểu tác động do khí thải từ các thiết bị thi công, thiết bị vận chuyển là thiết bị được kiểm định đúng quy định và bảo dưỡng thường xuyên. Sử dụng máy móc còn hạn sử dụng, các phương tiện máy móc thi công phải có chứng chỉ an toàn kỹ thuật và môi trường, tắt máy khi ngừng các hoạt động thi công;

+ Không để máy móc chạy không tải quá lâu trong công trường nhất là đối với khu vực gần khu dân cư. Sử dụng các phương tiện có chứng chỉ an toàn kỹ thuật và môi trường, kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ cho các phương tiện tham gia thi công nhằm làm tăng hiệu quả hoạt động, giảm thiểu lượng nhiên liệu sử dụng và khí thải phát sinh trong quá trình thi công;

+ Không được chuyên chở quá trọng tải của xe, người điều khiển cần có chứng chỉ theo quy định về điều khiển phương tiện vận chuyển giao thông đồng thời cần ưu tiên người có kinh nghiệm;

+ Các phương tiện thi công tuân thủ thông tư số 10/2009/TT-BGTVT ngày 24/06/2009 về kiểm tra an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới;

+ Lập kế hoạch thi công hợp lý; thi công dứt điểm theo từng khoảng thời gian theo kiểu cuốn chiếu để giảm lượng máy móc tập trung tại một thời điểm

** Quản lý và kiểm soát các hoạt động để hạn chế mức phát tán bụi*

+ Chủ đầu tư nghiêm cấm các nhà thầu đốt các phế thải độc hại trong khu vực thi công. Tất cả các phế thải độc hại sẽ được thu gom lưu trữ trong các thùng đặt tại công trường thi công rồi đem đổ thải, xử lý tại nơi quy định của địa phương.

+ Tư vấn sẽ tiến hành quan trắc, giám sát khí thải và bụi với tần suất phù hợp để có cơ sở đánh giá các biện pháp giảm thiểu của nhà thầu.

+ Trong giám sát thi công phát hiện nồng độ bụi, khí thải vượt quá tiêu chuẩn cho phép nhiều lần theo QCVN 05: 2023/BTNMT tại các khu vực đông dân cư, các vị trí nhạy cảm, đặc biệt tại các tuyến đường vận chuyển từ khu vực bãi tập kết đến vị trí thi công hoặc có kiến nghị của người dân;

- Giảm thiểu hơi nhựa đường:

Để giảm thiểu các ảnh hưởng của hơi nhựa đường đến môi trường và sức khỏe người công nhân trong thời gian xây dựng các tuyến đường giao thông, dự án áp dụng các biện pháp sau:

- Sử dụng các phương tiện máy móc tự động rải nhựa đường, các phương tiện này phải đảm bảo các tiêu chuẩn đủ điều kiện hoạt động;

- Không tiến hành thi công vào thời điểm nắng nóng nhất ($> 38^{\circ}\text{C}$), chú ý đến hướng gió khi thi công có ảnh hưởng đến khu vực dân cư lân cận, vận tốc gió lớn sẽ làm tăng khả năng phát tán khí độc hại ra môi trường.

- Thi công theo phương pháp cuốn chiếu, đảm bảo thời gian rải nhựa nhanh

gọn;

- Công nhân làm việc phải có đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động như khẩu trang, tránh tiếp xúc lâu dài với hơi nhựa đường.

b, Biện pháp giảm thiểu các tác động đối với môi trường nước

Nước mưa chảy tràn

Để giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn xuống thủy vực tiếp nhận là hệ thống kênh tiêu thoát nước, ao, hồ, sông xung quanh khu vực thi công và các tác động đến môi trường nước, Dự án sẽ thực hiện các biện pháp:

*) Thoát nước trên công trường: Mặt bằng công trường sẽ được thiết kế để bảo đảm thu gom nước mưa trên bề mặt công trường, không chảy qua khu vực có bề mặt có chất gây ô nhiễm như xăng dầu và không gây úng ngập. Hệ thống thoát nước mưa trên bề mặt trong công trường bao gồm các rãnh thu nước và hố ga. Nước mưa thu gom, dẫn vào rãnh dẫn qua hố ga có lưới chắn để thu gom rác.

+ Bố trí hệ thống thoát nước mưa và các hố ga thu hợp lý các hố ga khoảng cách giữa các hố ga 500m, Dự án bố trí khoảng 16x2 hố ga nằm dọc trên tuyến đường xây dựng. Thể tích hố ga thu 1,2x1,2x1m để làm nhiệm vụ lắng sơ bộ các chất rắn lơ lửng trước khi thải vào môi trường tiếp nhận là kênh mương tiêu thoát nước khu vực.

+ Nạo vét định kỳ hố ga thu nước mưa và rãnh thoát nước. Tần suất 3 lần/tháng. Lượng chất thải nạo vét chủ yếu là đất, cặn rắn là CTR thông thường sẽ được Chủ đầu tư ký hợp đồng với đơn vị vệ sinh địa phương thu gom và vận chuyển đổ thải hợp vệ sinh.

- Kiểm tra tại vị trí xả nước vào dòng chảy kênh, mương, sông: Kiểm tra định kỳ hàng tuần tại vị trí cửa cống nơi xả nước thải vào mương để có biện pháp thu gom chất thải rắn và các loại chất bẩn khác, bảo đảm rằng các chất bẩn từ công trường không theo dòng nước kênh thâm nhập vào nguồn nước tưới tiêu khi mở cống.

*) Làm sạch bề mặt đất: dọn mặt bằng thi công, thu gom rác vào cuối ngày làm việc để tránh gây ô nhiễm nguồn nước xung quanh.

+ Tiến hành thu dọn các chất rơi vãi trong khi san lấp, đào móng hạn chế các chất rơi vãi bị cuốn theo nước mưa.

+ Hạn chế vận chuyển nguyên vật liệu vào những ngày có mưa, tránh hiện tượng rơi vãi nguyên vật liệu làm tắc hệ thống thoát nước khu vực.

+ Dầu mỡ và vật liệu độc hại do phương tiện vận chuyển và thi công gây ra cần được quản lý, thu gom hợp lý và đúng quy định.

** Giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt*

- Dự án bố trí 02 lán trại ở cho công nhân, vị trí lán trại nằm ở giữa đoạn tuyến thi công của dự án.

- Với số lượng công nhân, cán bộ thi công tối đa trên công trường là 60 người, Dự án bố trí lán trại phục vụ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân trong giai đoạn thi công trong thời gian trưa. Mỗi lán trại có diện tích khoảng 200m².

- Nguồn cấp nước dùng cho sinh hoạt của công nhân xây dựng dự án sử dụng nguồn nước máy của khu vực.

Đồng thời tiến hành lắp đặt 02 nhà vệ sinh di động 2 buồng, mỗi lán trại lắp đặt 01 nhà vệ sinh di động 2 buồng phục vụ quá trình thi công tại vị trí lán trại tương ứng với tuyến đường triển khai thực hiện.

Nhà vệ sinh di động vận hành theo cơ chế: Dùng các bồn chứa di động thu gom nước thải.

- Thông số nhà vệ sinh di động: vật liệu chế tạo bằng composite không han rỉ.

+ Chiều dài 950mm

+ Chiều rộng 1.300mm

+ Chiều cao 2.500mm

+ Dung tích bể nước sạch 1.000 lít

+ Dung tích bể chứa chất thải: 500 lít

- Chất thải từ nhà vệ sinh di động: định kỳ thuê đơn vị có chức năng trên địa bàn thu gom và xử lý. Tần suất thu gom 2 ngày/lần.

- Với phương án thi công kiểu cuốn chiếu, công nhân tham gia thi công ưu tiên tuyển dụng người dân địa phương nên số lượng công nhân ở lại công trường không nhiều do vậy khu vực nấu ăn tại công trường tập trung tương đối ít công nhân xây dựng.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước thải. Đường thoát nước thải sinh hoạt tạm thời sau khi qua ngăn lắng được thoát ra hệ thống thoát nước của khu vực.

Nước thải xây dựng

- Nước thải từ khu rửa phương tiện, thiết bị thi công, trộn vật liệu được dẫn vào hệ thống thu gom tạm có song chắn rác, xử lý qua hố ga lắng cặn và lọc dầu mỡ bằng lưới vải chuyên dụng và sẽ tận dụng triệt để tưới ẩm trong quá trình san lấp để hạn chế bụi nên không phát sinh nước thải ra ngoài môi trường.

- Kích thước hố lắng: 2x1x1m (dài x rộng x sâu). Số lượng hố lắng tùy thuộc vào diện tích khu vực thi công. Thời gian lắng từ 24 - 48h.

- Các bãi chứa nguyên liệu và phế thải xây dựng được phủ bạt che chắn kín hạn chế bị cuốn trôi vào nguồn nước.

- Sau mỗi đợt đổ bê tông. Chủ đầu tư sẽ phân công dọn vệ sinh mặt bằng khu vực thi công nhằm hạn chế vữa, cát, xi măng thừa rơi vãi ra xung quanh.

- Hạn chế thay dầu các phương tiện, thiết bị máy móc thi công trong khu vực công trường.

- Thường xuyên tiến hành nạo vét, khơi thông hệ thống rãnh thu đảm bảo thoát nước trong quá trình thi công, định kỳ 1 tuần/lần.

Lượng bùn lắng sau khi nạo vét sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Không thi công vào ngày có mưa to, bão lũ.

- Dọn sạch mặt bằng thi công vào cuối ngày làm việc.

- Trong trường hợp mưa, máy móc thi công trên công trường được tập kết tại khu vực có mái che.

c, Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn

Chất thải rắn sinh hoạt

- CTR sinh hoạt của 60 công nhân, cán bộ (25 công nhân/đội thi công, 10 cán bộ quản lý dự án) xây dựng được thu gom và chứa trong các thùng chứa rác có nắp đậy, có bánh xe để thuận tiện cho việc di chuyển. Số thùng chứa rác sử dụng gồm 10 thùng dung tích 100 lít, vị trí đặt thùng rác như sau:

+ 6 thùng rác đặt tại vị trí 02 lán trại: 3 thùng/ lán trại.

+4 thùng đặt tại các vị trí lắp đặt nhà vệ sinh di động của mỗi lán trại (mỗi buồng nhà vệ sinh 2 thùng)

- Lập nội quy vệ sinh tại khu vực lán trại, giáo dục công nhân có ý thức giữ gìn vệ sinh trong khu vực thi công.

- Thu gom rác hàng ngày và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

+ Tần suất thu gom: 1 lần/ngày

Rác sau thu gom được phân loại, tận dụng những rác có thể tái chế sử dụng:

+ Đối với rác là kim loại, nhựa, lon được thu gom và chuyển giao cho đơn vị thu mua.

- Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng đến thu gom, vận chuyển và đưa toàn bộ lượng chất thải rắn sinh hoạt đi xử lý theo đúng quy định.

Chất thải xây dựng

Chất thải xây dựng của dự án bao gồm: Đất bóc hữu cơ bề mặt và, bùn đáy ao, mương, chất thải từ quá trình thi công.

+ Đất hữu cơ bóc bề mặt sẽ được Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị xây dựng và chính quyền địa phương để thỏa thuận vị trí đổ thải dự kiến tại xã Hưng Long, thị xã Mỹ Hào đảm bảo xử lý lượng đất hữu cơ bóc bề mặt thải theo đúng quy định.

+ Chất thải rắn thi công: CTR trong quá trình thi công xây dựng chủ yếu là vữa rơi vãi, cát, sỏi, vỏ bao bì, sắt thép vụn, gạch vỡ. Các chất thải sẽ được tập kết tại bãi chứa chất thải xây dựng tạm thời được bố trí tại vị trí thuận lợi trên công trường thi công.

- Các loại vôi vữa, vữa bê tông rơi vãi, tận dụng cho quá trình đổ nền tuyến đường trong khu vực xây dựng.

Các loại chất thải rắn xây dựng được tái chế, tái sử dụng theo các mục đích sau:

+ Các loại chất thải rắn dạng bê tông và gạch vụn chủ yếu được tái chế thành cốt liệu thô, có thể sử dụng làm vật liệu sản xuất gạch, tấm tường, gạch lát nền, các sản phẩm vật liệu xây dựng khác hoặc san nền

+ Các loại CTR xây dựng như gỗ, giấy chủ yếu được tái chế làm nguyên liệu cho sản xuất gỗ, giấy và nhiên liệu đốt;

CTR là vật liệu hỗn hợp nhựa đường có thể tái chế thành vật liệu bê tông nhựa (dạng cốt liệu);

- CTR không tận dụng được trong quá trình thi công xây dựng được thu gom tập kết tại bãi chứa tạm. Lượng CTR này không được lưu giữ lâu dài tại bãi chứa tạm, chủ đầu tư yêu cầu đơn vị thi công thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định.

Chủ đầu tư sẽ phối với đơn vị thi công xây dựng và chính quyền địa phương để vận chuyển và xử lý lượng chất thải rắn này theo đúng quy định của pháp luật. Chủ đầu tư cam kết không chuyển giao đất hữu cơ bề mặt này cho đơn vị sản xuất gạch đất sét nung.

Chất thải nguy hại

- Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa máy móc tại khu vực Dự án: hạn chế phát sinh giẻ lau dính dầu, dầu thải.

- Bố trí 10 thùng chứa dầu mỡ thải, dung tích 100 lít (có nắp, có bánh xe để thuận tiện di chuyển, dán nhãn) để phòng trường hợp phát sinh dầu thải từ máy móc hư hỏng, 05 thùng chứa giẻ lau dính dầu, 05 thùng chứa sơn thải phát sinh trong quá trình thi công.

- Quản lý CTNH theo đúng thông tư 02/2022/TT-BTNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Bố trí 02 container làm 02 kho chứa CTNH tạm thời với kích thước mỗi container là 6x2,4x2,6 m) gần khu vực mỗi lán trại công nhân trong thời gian thi công, vị trí đặt container được bố trí trên nền đất bằng phẳng gần khu vực tập kết vật liệu xây dựng, cách xa nguồn nước mặt và lán trại công nhân.

+ Kho chứa CTNH bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Khu vực lưu giữ CTNH phải được trang bị thiết bị PCCC để phòng ngừa sự cố cháy nổ. Trong từng ô hoặc bộ phận của khu vực lưu giữ tạm thời và trên từng thiết bị lưu chứa phải có dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại CTNH được lưu giữ theo TCVN 6707:2009.

- Phân loại CTNH theo đúng quy định về quản lý CTNH.

- Dán nhãn tên, mã CTNH cho từng loại, đồng thời treo biển cảnh báo theo đúng TCVN 6707:2009 - Chất thải nguy hại - Dấu hiệu cảnh báo.

Một số hình ảnh về biển cảnh báo chất thải nguy hại như sau:



Tần suất thu gom, vận chuyển các loại chất thải như sau:

+ Chất thải sinh hoạt: Thu gom và vận chuyển hàng ngày;

+ Chất thải nguy hại: Tối đa là 3 tháng/lần;

- Quy định cấm tuyệt đối các đơn vị thi công không được đốt rác thải, giẻ lau có thấm dầu, dầu cặn, dầu thừa làm ô nhiễm không khí khu vực Dự án, khu vực lân cận và nguy cơ gây hỏa hoạn.

- CTNH được thu gom vào thùng kín và tập trung tại kho chứa tạm. Khi được khối lượng đáng kể sẽ thuê đơn vị có đủ chức năng thu gom và xử lý.

- Tần suất vận chuyển: 3 tháng/lần.

3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động không liên quan đến chất thải **a, Giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung**

- Tất cả các xe vận tải và các thiết bị thi công cơ giới 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;

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, tránh làm việc vào giờ nghỉ của dân cư, hạn chế vận chuyển vật liệu trên các tuyến giao thông và giờ cao điểm, quy định tốc độ hợp lý cho các loại xe để giảm tối đa tiếng ồn phát sinh, đặc biệt khi đi qua khu dân cư

hoặc vào giờ nghỉ. Ngoài ra, các máy móc có tiếng ồn lớn sẽ không vận hành vào đêm khuya.

- Các công nhân xây dựng sẽ được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động đầy đủ;
- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy móc thiết bị đảm bảo hoạt động tốt;
- Ngoài ra, các phương tiện vận tải hạng nặng sẽ được quản lý tốt trong khi vận chuyển vật liệu xây dựng trong vùng đô thị để giảm phát sinh tiếng ồn.

Việc áp dụng các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và rung nêu trên sẽ cho phép môi trường tại khu vực dự án nằm trong các giới hạn cho phép theo quy định của:

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);

b, Giảm thiểu tác động đến giao thông và đường xá khu vực

- Xây dựng phương án tổ chức thi công, phân tuyến, phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông công cộng, trình cơ quan có thẩm quyền xem xét, chấp thuận trước khi triển khai thi công và tổ chức thực hiện theo phương án được phê duyệt; xây dựng hàng rào bao quanh vị trí 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;

- Bố trí nhân sự phối hợp với cảnh sát giao thông khu vực để hướng dẫn phân luồng tại khu vực thi công trong suốt thời gian thi công.

- Yêu cầu các nhà thầu vận chuyển phải thực hiện tốt việc giảm tốc độ xe khi vận chuyển qua khu dân cư để hạn chế các sự cố đáng tiếc ảnh hưởng đến dân cư sống dọc các tuyến vận chuyển như vấn đề tai nạn giao thông, ô nhiễm môi trường.

c, Giảm thiểu tác động đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội

- 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 và 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 đầu tư 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.
- Đối với hệ thống đường giao thông: Kiểm tra độ chịu tải của hệ thống giao thông khu vực để xác định loại xe vận chuyển có trọng tải phù hợp khi tham gia giao thông. Có các giải pháp khắc phục và sửa chữa các tuyến đường hư hỏng do quá trình thi công của dự án gây ra để đảm bảo không ảnh hưởng đến đi lại của người dân trong khu vực.

- Trong quá trình thi công xây dựng lượng khí thải và chất thải phát sinh làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh, hiện tượng sụt lún đất có thể xảy ra làm ảnh hưởng đến chất lượng đất và công trình ở gần. Vì vậy trong quá trình thi công cần tuân thủ đúng các quy trình kỹ thuật đã thiết kế, thi công.

- Thi công theo phương án thiết kế đã được cơ quan chức năng phê duyệt.

d, Giảm thiểu tác động đến tưới tiêu, sản xuất nông nghiệp và thoát nước khu vực

Thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu bụi, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại trong quá trình thi công.

Không để các vật liệu thi công và chất thải lớn rơi vãi làm tắc nghẽn kênh, mương nội đồng.

Trong giai đoạn thi công, nước thải phát sinh được thoát ra mương thoát nước xung quanh khu vực thực hiện Dự án. Để hạn chế các tác động làm tắc nghẽn hệ thống thoát nước khu vực, Chủ đầu tư chủ động các biện pháp sau:

- Thiết kế hệ thống rãnh thoát nước tạm trong giai đoạn thi công. Nước thải được xử lý trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận.

- Các xe vận chuyển đất loại, nguyên vật liệu được đầy nắp hoặc phủ bạt che kín, hạn chế rơi vãi.

- Định kỳ nạo vét rãnh thoát nước tạm, hạn chế hiện tượng tích tụ đất, cát gây bồi lắng nguồn tiếp nhận là mương thoát nước của khu vực. Tần suất nạo vét 1 tháng/lần.

- CTR sinh hoạt phát sinh được thu gom và thuê đơn vị vệ sinh môi trường tại địa phương nơi Dự án đi qua thu gom và vận chuyển đổ thải đúng nơi quy định. Tần suất thu gom 1 lần/ngày.

- CTR xây dựng không được tận dụng được tập kết trong phạm vi thực hiện Dự án và vận chuyển đổ thải tới bãi đổ thải của dự án.

e, Giảm thiểu tác động của bãi tập kết nguyên vật liệu xây dựng và bãi chứa CTR tạm thời

- Do đặc thù thi công đường thi công theo kiểu cuốn chiếu. Vì vậy, vị trí tập kết nguyên vật liệu bố trí 02 Khu tập kết nguyên vật liệu (diện tích 400 m²/bãi tập kết) có tổng diện tích khoảng 800 m², phải che chắn tránh mưa gió xâm nhập, tránh hư hỏng, biến chất trong quá trình bảo quản.

- Bãi chứa CTR tạm thời được bố trí tại Khu tập kết nguyên vật liệu đảm bảo xa nguồn nước, không bố trí gần vị trí tuyến đường giao cắt giảm thiểu ảnh hưởng đến quá trình lưu thông xe cộ. Xây gờ chắn và bạt che tránh hiện tượng nước mưa chảy tràn rửa trôi tại vị trí tập kết.

- Rác thải được vận chuyển ra ngoài khu vực vào cuối ngày, không tiến hành lưu chứa CTR.

- Nguyên vật liệu sử dụng đến đâu vận chuyển đến đấy, không tiến hành lưu trữ nguyên vật liệu tránh rửa trôi.

- Sau khi quá trình thi công tuyến đường kết thúc, Chủ đầu tư sẽ tiến hành các bước hoàn trả mặt bằng Khu tập kết nguyên vật liệu. Vận chuyển toàn bộ các trang thiết bị máy móc ra khỏi Khu tập kết. Thu gom toàn bộ chất thải phát sinh, đảm bảo không tồn đọng chất thải trên khu đất. Chất thải phát sinh tại Khu tập kết sẽ được đơn vị có chức năng thu gom và đưa đi xử lý theo đúng quy định.

f). Đối với nguy cơ gây tai nạn giao thông đường bộ và hư hại tiện ích cộng đồng trong vận chuyển vật liệu hoặc đất đá loại

Để ngăn ngừa và kiểm soát được các nguy cơ gây mất an toàn giao thông do vật liệu rơi vãi gây trơn trượt trên tuyến đường và nguy cơ gây hư hại các đường địa phương có mức độ kiên cố thấp khi các con đường này được sử dụng để vận chuyển vật liệu hoặc đất đá loại của Dự án, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

+ Lái xe cam kết tuân thủ nghiêm chỉnh Luật giao thông đường bộ khi điều khiển phương tiện giao thông trên đường.

+ Các phương tiện xe vận tải phải đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật và phải đăng kiểm theo đúng thời gian qui định.

+ Các xe chở vật liệu hoặc đất đá loại phải là xe chuyên dụng có nắp thùng. Trong trường hợp thùng xe không có nắp sẽ dùng vải bạt chuyên dụng có dây buộc vào thành xe để phủ. Đảm bảo vật liệu và đất đá loại không được rơi vãi xuống đường trong quá trình vận chuyển.

+ Bố trí thời gian vận chuyển hợp lý: không vận chuyển trong giờ cao điểm từ 6 ÷ 9h và 16 ÷ 21h.

g). Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái

- Nâng cao nhận thức cho CBCNV tham gia thi công về bảo vệ môi trường, an toàn lao động.

- Quản lý và thực hiện có hiệu quả các biện pháp giảm thiểu tác động của nước thải sinh hoạt và nước thải thi công.

- Thực hiện đúng các biện pháp giảm thiểu do tác động của bụi, khí thải, ồn, rung được nêu ở trên.

- Tiến hành thu dọn và vận chuyển về đúng thời quy định khối lượng đồ thải và dọn dẹp công trường mỗi cuối ngày làm việc để hạn chế các chất rơi vãi bị cuốn theo nước mưa xuống các thủy vực gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái dưới nước.

- Quản lý CTR, CTNH theo đúng quy định của pháp luật, đảm bảo không phát tán ra môi trường xung quanh gây ô nhiễm, ảnh hưởng đến cảnh quan cũng như môi trường sống của các loài sinh vật trong khu vực Dự án.

h). Biện pháp thu dọn, hoàn trả mặt bằng sau khi kết thúc thi công dự án

- Thu gom và vận chuyển toàn bộ vật tư thi công, vật liệu thừa ra khỏi khu vực thực hiện Dự án, dọn sạch mặt bằng khu vực tập kết nguyên vật liệu.

- Đối với nhà vệ sinh di động, kết thúc thi công sẽ được đơn vị thi công vận chuyển ra khỏi khu vực Dự án, không gây ảnh hưởng tới mỹ quan chung.

- Đối với hệ thống dẫn nước thải, nước mưa trong quá trình thi công sẽ được lắp đi hoàn trả nguyên trạng mặt bằng, đảm bảo không gây ảnh hưởng tới hệ thống thoát nước khu vực.

- CTR xây dựng không tận dụng sẽ vận chuyển đến bãi thải gần nhất đúng theo quy định.

- Di chuyển máy móc, thiết bị phục vụ thi công ra khỏi mặt bằng công trình.

- Kết thúc thi công mặt bằng được dọn sạch hoàn toàn, đảm bảo không đổ chất thải ra các khu vực lân cận..

3.2.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án

a, Phòng ngừa rủi ro, sự cố tai nạn lao động

- Yêu cầu các nhà thầu đảm bảo vấn đề ATLĐ khi thi công.

- Phổ biến và thắt chặt nội quy ATLĐ cho toàn bộ công nhân làm việc trên công trường.

- Tập huấn về ATLĐ cho công nhân theo đúng quy định của pháp luật về an toàn.

- Trang bị trang thiết bị bảo hộ lao động (quần áo bảo hộ, găng tay, mũ bảo hộ lao động) cho 60 cán bộ, công nhân làm việc trên công trường với số lượng 2 bộ/người. Tổng cộng khoảng 120 bộ.

- Trang bị các thiết bị sơ cấp cứu cần thiết được đặt trong tủ thuốc tại lán trại công trường. Số lượng: 1 hộp, bao gồm: bông băng, băng gạc, xi lanh, muông đông thuốc, nhiệt kế,... và các loại thuốc: dung dịch sát khuẩn, thuốc giảm đau, hạ sốt,...

- Hạn chế làm việc vào các thời điểm nắng nóng trong ngày.

- Máy móc, thiết bị, vật liệu được để gọn gàng, đặc biệt khi công trường có sử dụng các thiết bị điện phải thường xuyên kiểm tra hệ thống dây, cầu dao để tránh xảy ra tai nạn.

- Những xe, máy thi công chuyên dụng như xe lu, xe rải đường, phải sơn màu vàng da cam để phân biệt với phương tiện vận tải khác.

- Chủ đầu tư sẽ lập kế hoạch cấp cứu khi xảy ra tai nạn lao động, bao gồm cả đội cứu trợ, tổ chức và kế hoạch ứng cứu (người chỉ huy, trình tự thực hiện) và xác địa

chỉ cần thiết để tiếp xúc trong trường hợp khẩn cấp, trong đó có các bệnh viện trên địa bàn, các cơ sở khám chữa bệnh của mỗi địa phương

- Các biện pháp ngăn ngừa và ứng phó sự cố môi trường sẽ được Dự án thực hiện trong suốt thời gian thi công.

b). Phòng ngừa rủi ro, sự cố ách tắc và tai nạn giao thông

- Người lái và điều khiển xe vận chuyển nguyên vật liệu, máy thi công phải qua đào tạo có giấy phép lái xe và chứng chỉ quy định.

- Bố trí lịch vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc thi công hợp lý.

- + Hạn chế tần suất, mật độ phương tiện vận tải trong giờ cao điểm;

- + Hạn chế các phương tiện tập trung cùng một thời điểm.

- + Quy định tốc độ xe ra vào trong công trường (< 20km/h).

- Lắp đèn, biển báo tại các vị trí cần thiết thông báo tình trạng đang xây dựng của công trình và biển báo tại các nút giao cắt.

- Bố trí hợp lý mặt bằng thi công, nơi tập kết ô tô, máy móc, thiết bị, vật tư, nhân lực, vật liệu xây dựng các loại.

- Bố trí người triển khai phân luồng giao thông tại các nút giao thông, tại các khu vực dân cư tại đoạn đầu tuyến trên phạm vi nhất định, đảm bảo hoạt động lưu thông và tránh các tai nạn có thể xảy ra.

- Thực hiện xin cấp phép thi công theo quy định.

c). Phòng ngừa rủi ro, sự cố cháy nổ

- Trang bị các thiết bị phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ (bình bọt, bao cát, mặt nạ phòng độc,...).

- Dầu mỡ, các vật dụng dễ cháy được tập trung vào các thùng kín và được đặt cách xa các phương tiện và máy móc thi công.

- Tập huấn, tuyên truyền nâng cao năng lực và nhận thức của công nhân về an toàn cháy nổ.

- Các biện pháp sẽ được duy trì trong suốt thời gian thi công (15 tháng).

- Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công xây dựng kế hoạch phòng ngừa khi có sự cố xảy ra. Khi có sự cố hỏa hoạn xảy ra trong khu vực Dự án sẽ sử dụng các thiết bị PCCC hiện có tại công trường và thông báo kịp thời cho cơ quan chức năng có biện pháp xử lý.

d). Phòng ngừa rủi ro, sự cố thiên tai

- Phòng ngừa sự cố do bão, mưa lớn:

- + Bố trí người thường xuyên theo dõi, cập nhật thông tin về tình hình bão khi bản tin Dự báo thời tiết.

- + Thông báo kịp thời tình trạng bão cho tất cả cán bộ, công nhân trên công trường toàn Dự án biết để chuẩn bị tinh thần, vật chất đối phó với mưa bão.

+ Kiểm tra, che chắn, chằng buộc, di dời về nơi an toàn tất cả các công trình và máy móc thi công có thể bị hư hại do bão gây ra.

+ Che chắn các kết cấu mới xây dựng khi mưa bão bằng bạt nilon che trùm.

+ Ngừng toàn bộ hoạt động thi công khi có mưa, bão từ cấp 5 trở lên.

- Phòng ngừa sự cố do lũ, lụt:

+ Khi có biểu hiện ngập lụt (mưa lớn, nước dâng nhanh), nhanh chóng di dời toàn bộ phương tiện thi công ra khỏi công trường. Trước hết vận chuyển các loại nhiên liệu xăng dầu sau đó vận chuyển máy móc thiết bị.

+ Có phương án ứng phó khi ngập lũ. Cụ thể sẽ bố trí trước các nơi tập kết tài sản, hàng hóa, vật tư khi phải di chuyển.

+ Theo dõi thông tin khí tượng thủy văn thường xuyên để có kế hoạch ứng phó kịp thời.

+ Thường xuyên liên hệ với các đơn vị có khả năng ứng cứu là bộ đội, công an và phối hợp với các địa phương.

- Thi công đúng tiến độ, tránh tình trạng trì trệ trong thi công.

- Khi mưa to dẫn đến hiện tượng ngập úng trong khu vực Dự án, đơn vị thi công Dự án sẽ bố trí các máy bơm để bơm thoát nước ra hệ thống kênh mương thoát nước khu vực, tránh tình trạng ngập úng dẫn đến hư hỏng công trình lân cận, hư hỏng các hạng mục đã thi công (2-4 máy bơm công suất 54m³/h: đặt ở các khu vực trũng của tuyến đường thi công)

e). Phòng ngừa rủi ro, sự cố sạt lở công trình

- Trong quá trình thi công các máy móc thi công sẽ được lắp đặt các thiết bị giảm thiểu rung động.

- Có biện pháp thi công hợp lý và khoảng cách an toàn với công trình lân cận.

- Chủ đầu tư sẽ báo trước các nguy cơ sạt lở có thể xảy ra đối với các công trình lân cận để sớm có biện pháp xử lý.

- Chủ đầu tư cam kết sẽ bồi thường thiệt hại khi có sự cố do quá trình thi công Dự án.

f). Phòng ngừa rủi ro, sự cố đối với mương thoát nước trong khu vực Dự án

- Trong quá trình thi công Dự án che chắn nguyên vật liệu, hạn chế rơi vãi đất, cát ra khu vực kênh, mương nước.

- Không để máy móc, tập kết nguyên vật liệu tại vị trí công thoát nước tránh việc sập lún cống.

- Không đổ thải chất thải xuống hệ thống kênh mương thoát nước gây tắc nghẽn dòng chảy tự nhiên.

- Không thi công vào những ngày mưa, bão.

- Thi công đúng tiến độ đề ra.

Khi xảy ra sự cố đối với hệ thống kênh mương thoát nước khu vực cần thực hiện các biện pháp sau:

- + Báo cáo sự cố với chỉ huy công trình.
- + Bố trí 2-4 máy bơm nước với công suất khoảng 54m³/h để bơm nước ra hệ thống thoát nước khu vực. Lưu lượng bơm đảm bảo khả năng thoát nước của khu vực không gây ngập úng.
- + Khi sự cố được khắc phục mới tiếp tục công tác thi công công trình.

g). Biện pháp phòng ngừa rủi ro, sự cố về điện

- Phổ biến nội quy an toàn lao động cho toàn bộ công nhân.
- Chỉ thực hiện đấu nối, cắt điện khi có cán bộ đơn vị chuyên ngành điện.
- Không di chuyển đầu nối điện khi thời tiết có mưa.
- CBCNV không đứng gần hoặc làm việc trong vùng nguy hiểm của thiết bị nâng.

h. Phòng chống và ứng phó sự cố ngập úng, lũ lụt

Khi có biểu hiện ngập úng, lũ lụt (mưa lớn, nước dâng nhanh), nhanh chóng di dời toàn bộ phương tiện thi công ra khỏi công trường. Trước hết vận chuyển các loại nhiên liệu xăng dầu sau đó vận chuyển máy móc thiết bị.

Có phương án ứng phó khi ngập lũ. Cụ thể sẽ bố trí các nơi tập kết tài sản, vật tư

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

3.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn vận hành

Dự án “Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5)” phù hợp với quy hoạch của huyện Văn Giang, huyện Văn Lâm nói riêng và tỉnh Hưng Yên nói chung, đảm bảo khớp nối đồng bộ với các dự án đã và đang triển khai trong khu vực, góp phần phục vụ tốt hơn nhu cầu đi lại của người dân địa phương.

Dự án đi vào hoạt động sẽ kết nối giao thông trong tỉnh cũng như phát triển kinh tế xã hội của các xã dọc tuyến nói riêng, huyện Văn Giang, huyện Văn Lâm và toàn tỉnh Hưng Yên nói chung.

Tuy nhiên, tuyến đường sẽ gây tác động do hoạt động của các phương tiện giao thông di chuyển trên tuyến đường.

3.3.1.1. Tác động của bụi và khí thải giao thông

Dự án “Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5)” xây dựng tuyến đường giao thông theo quy mô đường cấp III đồng bằng (tiêu chuẩn đường ô tô-Yêu cầu thiết kế TCVN 4054-2005). Vận tốc thiết kế $V_{tk}=80\text{Km/h}$ (Đoạn tuyến qua khu vực đông dân vận tốc thiết kế $V_{tk}=50\text{Km/h}$)

The tiêu chuẩn TCVN 4054:2005, lưu lượng xe thiết kế cho đường cấp III là > 3000 xqcđ/ngđ . (xqcđ/ngđ là lượng xe con quy định/ngày đêm):

Trong quá trình hoạt động, các phương tiện này với nhiên liệu chủ yếu là xăng và dầu diesel sẽ thải ra môi trường không khí một lượng khói thải chứa các chất ô nhiễm như NO₂, CO, CO₂, VOC... Nồng độ các khí này phụ thuộc vào mật độ xe và chủng loại xe chạy qua khu vực tuyến đường. Tuy nhiên, sau khi tuyến đường được thi công hoàn thiện, các phương tiện vận tải lưu thông thông thoáng, lượng bụi, khói thải phát sinh phân tán trên diện rộng. Do vậy tác động của bụi, khí thải phát sinh từ các dòng xe là tương đối nhỏ.

3.3.1.2. Tác động tới kinh tế - xã hội, hạ tầng kinh tế - kỹ thuật của khu vực

Khi Dự án đi vào hoạt động, tuyến đường thi công gắn trong tổng thể mạng lưới giao thông trên địa bàn các xã Phường Phùng Chí Kiên, Xuân Dục, Hưng Long, thị xã Mỹ Hào và các xã Bắc Sơn, Bãi Sậy, huyện Ân Thi nói chung, đảm bảo khớp nối hệ thống HTKT. Bên cạnh đó, việc đầu tư nâng cấp, mở rộng ĐT.387 đoạn từ nút giao QL.5 đến QL.38 (Km8+417 –Km15+700)” có giúp giảm tỷ lệ gây tai nạn giao thông do giảm mật độ xe lưu thông so với đường ĐT.387 cũ. Cụ thể như:

- Giảm ùn tắc giao thông trong các giờ cao điểm
- Tạo điều kiện phát triển kinh tế - xã hội tại địa phương.

Dự án sau khi đi vào hoạt động sẽ đẩy mạnh phát triển công nghiệp, các dự án phát triển vùng được đầu tư nhiều hơn, tạo thêm việc làm, giảm bớt thất nghiệp.

Sau khi tuyến đường đi vào hoạt động, một phần đáng kể đất nông nghiệp, đất ruộng sẽ chuyển sang mục đích sử dụng khác có thể là kinh doanh, khu công nghiệp dịch vụ, dân cư đô thị, chợ...;

3.3.2. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành của dự án

a. Sự cố ngập úng

Thời tiết bất thường (mưa, bão), rác thải ứ đọng, cường độ mưa lớn có thể gây ngập úng trên tuyến đường, tắc nghẽn cống thoát nước có thể dẫn đến ngập úng khu dân cư nơi Dự án đi qua.

b. Sự cố sụt lún, rạn nứt mặt đường

- Do hoạt động của các phương tiện giao thông lưu thông: mật độ phương tiện giao thông tăng cao quá trọng tải quy định làm đường dễ bị hư hỏng, rạn nứt ảnh hưởng đến chất lượng tuyến đường.

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

3.3.2.1. Các biện pháp bảo vệ môi trường trước các tác động tiêu cực của dự án

Tác động tiêu cực chủ yếu trong giai đoạn vận hành dự án là bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động của phương tiện di chuyển trên tuyến đường. Đây là vấn đề

không thể khi có các phương tiện di chuyển và không có biện pháp khắc phục triệt để. Tuy nhiên khi so sánh với việc không nâng cấp, mở rộng tuyến đường thì lượng bụi phát tán đã giảm đi đáng kể do mật độ phương tiện di chuyển lưu thông thoáng thì lợi ích nhiều hơn so với các tác động.

Trong giai đoạn vận hành dự án, để đảm bảo tốt việc quản lý tuyến đường, đơn vị được giao quản lý tuyến đường có trách nhiệm thực hiện các phương án sau.

- Thường xuyên quét dọn, phun nước tưới ẩm mặt đường. Tần suất: hàng ngày. Kinh phí thực hiện do đơn vị quản lý tuyến đường chịu trách nhiệm chi trả.

- Thực hiện các công tác duy tu, bảo dưỡng sửa chữa mặt đường, nền đường. Công tác này được thực hiện thường xuyên trong suốt thời gian khai thác nhằm khắc phục nhanh nhất những hư hỏng đảm bảo tuyến đường luôn hoạt động tốt.

- Duy tu bảo dưỡng hệ thống chiếu sáng thường xuyên

- Thường xuyên chăm sóc hệ thống cây xanh, khai thông hệ thống cống, mương thoát nước. Khi sự cố xảy ra sẽ có biện pháp thay thế, chăm sóc, bảo dưỡng kịp thời.

- Nắm thông tin và thông báo kịp thời với các nhân viên quản lý tuyến đường và người tham gia giao thông khi có hiện tượng xấu xảy ra.

3.3.2.2 Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn hoạt động

Trong quá trình vận hành, Đơn vị được giao quản lý tuyến đường và đơn vị quản lý công trình thủy lợi thị xã Mỹ Hòa có trách nhiệm thực hiện các biện pháp giảm thiểu, hạn chế các rủi ro, sự cố có thể xảy ra, cụ thể như sau:

Mặt đường được vệ sinh thường xuyên, tránh ứ đọng nước, cát, đảm bảo khả năng ma sát cao. Trên mặt đường có sơn phân luồng giao thông, có gờ giảm tốc, biển báo tốc độ giới hạn, đèn chiếu sáng, đèn tín hiệu. Hạn chế tối đa nguyên nhân khách quan dẫn đến tai nạn giao thông.

Thực hiện công tác duy tu, bảo dưỡng đường gồm bảo dưỡng, sửa chữa mặt đường, nền đường. Công tác này được thực hiện thường xuyên trong suốt thời kỳ khai thác nhằm khắc phục nhanh nhất những hư hỏng, đảm bảo tuyến đường hoạt động tốt.

Công tác trùng tu: Thực hiện định kỳ 5 năm/lần, nhằm cải thiện điều kiện xe chạy, tăng độ nhám mặt đường. Công tác trùng tu gồm thảm 3cm bê tông nhựa trên toàn bộ mặt đường xe chạy;

Công tác đại tu: Thực hiện sau 2 lần trùng tu, chủ yếu là thay lớp bề mặt bê tông nhựa đã bị lão hóa bằng lớp mới. Công tác này bao gồm thảm bê tông nhựa dày 7cm trên toàn bộ mặt đường xe chạy;

- Xây dựng hệ thống đèn tín hiệu, biển báo, vạch sơn hợp lý.

- Duy tu bảo dưỡng hệ thống chiếu sáng thường xuyên;

- Phối hợp với lực lượng cảnh sát giao thông xử phạt nghiêm các hình thức vi phạm an toàn giao thông: chở quá tải, xe chạy quá tốc độ cho phép, xe đi không đúng phần đường,...

Đối với các phương tiện giao thông vận chuyển hóa chất, xăng dầu, chất dễ cháy phải là các xe chuyên dụng, đảm bảo được điều kiện và kỹ thuật an toàn. Trong trường hợp xảy ra các sự cố lớn, lực lượng phòng cháy chữa cháy, công an giao thông, cảnh sát môi trường và đội vệ sinh môi trường có mặt để khắc phục sự cố. Giảm mức tối thiểu thiệt hại môi trường.

Thường xuyên chăm sóc hệ thống cây xanh, hệ thống cống, mương thoát nước. Khi sự cố xảy ra sẽ có biện pháp thay thế, chăm sóc, bảo dưỡng kịp thời.

Nắm thông tin và thông báo kịp thời với các nhân viên quản lý tuyến đường và người tham gia giao thông khi có hiện tượng xấu xảy ra.

** Sự cố ngập úng*

Khi xảy ra sự cố ngập úng cần:

- Tổ chức công nhân khơi thông cống rãnh
- Sử dụng máy bơm để bơm thoát nước ra hệ thống kênh mương thoát nước khu vực tránh ngập úng cục bộ.

** Sự cố lún, nứt mặt đường*

- Thường xuyên kiểm tra độ lún mặt đường, tần suất thực hiện là 3 tháng/lần.
- Khi có sự cố xảy ra, phải sửa chữa ngay.
- Cần thông báo, đặt biển báo cho người tham gia giao thông trước khi tiến hành sửa chữa đoạn đường.

- Phối hợp với lực lượng công an giao thông phân làn, luồng để tuyến đường tiếp tục hoạt động nhưng không ảnh hưởng đến quá trình sửa chữa.

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

a, Các công trình bảo vệ môi trường của dự án

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường mà chủ đầu tư dự án đưa ra và đã trình bày trên, dự toán kinh phí để thực hiện các công trình bảo vệ môi trường cụ thể như sau:

Bảng 3.15. Kinh phí đầu tư các hạng mục công trình BVMT của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

TT	Danh mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Thùng rác di động chứa CTR sinh hoạt	Cái	10	200.000	3.000.000
2	Thùng chứa CTNH	Cái	20	300.000	6.000.000

Báo cáo ĐTM dự án “Xây dựng ĐT.382C đoạn từ giao với ĐT.387 đến trục trung tâm Khu đô thị phía Nam QL.5”

3	Nhà vệ sinh di động	Cái (loại 2 buồng)	2	15.000.000	30.000.000
4	Thuê xử lý CTR sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH			40.000.000	40.000.000
	TỔNG				79.000.000

(Giá ở bảng trên chỉ có ý nghĩa tham khảo và được ước tính dựa trên giá tại thời điểm lập báo cáo đánh giá tác động môi trường. Khi triển khai thực tế giá của công trình sẽ được xác lập cụ thể trên cơ sở giá vật liệu nhân công tại thời điểm xây dựng).

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5)” được thực hiện dựa theo các phương pháp sau: Phương pháp thống kê; Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm, Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập năm 1993, Phương pháp so sánh, phương pháp lập bảng liệt kê và phương pháp tham vấn cộng đồng dân cư. Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM được trình bày trong bảng như sau:

Bảng 3.16. Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM

Stt	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp thống kê	Cao	Dựa theo số liệu thống kê chính thức của tỉnh.
2	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	Cao	- Thiết bị lấy mẫu, phân tích mới, hiện đại - Dựa vào phương pháp lấy mẫu tiêu chuẩn
3	Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập năm 1993	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam
4	Phương pháp so sánh	Cao	Kết quả phân tích có độ tin cậy cao
5	Phương pháp lập bảng liệt kê	Trung bình	Phương pháp chỉ đánh giá định tính hoặc bán định lượng, dựa trên chủ quan của những người đánh giá
6	Phương pháp tham	Cao	Dựa vào ý kiến chính thức bằng văn bản

Báo cáo ĐTM dự án “Xây dựng ĐT.382C đoạn từ giao với ĐT.387 đến trục trung tâm Khu đô thị phía Nam QL.5”

	vấn		của UBND huyện Văn Giang, huyện Văn Lâm và ý kiến qua đăng tải trên cổng thông tin của cơ quan thẩm định;
--	-----	--	---

Báo cáo ĐTM cho dự án “Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5)” do Ban QLDA đầu tư công trình giao thông – xây dựng làm chủ đầu tư với sự tư vấn của Trung tâm Quan trắc- Thông tin tài nguyên và môi trường. Đơn vị tư vấn đã đánh giá đầy đủ và có đủ độ tin cậy cần thiết về các tác động của dự án và đề xuất được các giải pháp khả thi để hạn chế các tác động có hại.

Tuy nhiên, một số đánh giá trong báo cáo ĐTM theo phương đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập năm 1993 này đã cũ và một số đánh giá còn định tính hoặc bán định lượng do chưa có đủ thông tin, số liệu chi tiết để đánh giá định lượng.

Chương 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

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

4.1.1. Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường

Chương trình quản lý môi trường cho dự án được thực hiện trong tất cả các giai đoạn thực hiện dự án nhằm kiểm soát ô nhiễm do hoạt động của dự án gây ra. Chương trình này bao gồm các nội dung chính sau:

- Chương trình quản lý môi trường trong giai đoạn xây dựng;
- Các biện pháp kiểm soát các vấn đề môi trường;
- Các công trình xử lý môi trường;
- Trách nhiệm thực hiện và giám sát;
- Chương trình quản lý môi trường trong giai đoạn hoạt động;
- Các biện pháp kiểm soát các vấn đề môi trường;
- Các công trình xử lý môi trường;
- Trách nhiệm thực hiện và giám sát;

Cụ thể về các nội dung trên được trình bày tóm tắt trong bảng 4-1 theo đúng hướng dẫn của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

4.1.2. Tóm tắt nội dung của chương trình quản lý môi trường

Nội dung chương trình Quản lý môi trường của Dự án được xác định trên cơ sở quy mô các hạng mục công trình xây dựng của Dự án, trên cơ sở những đánh giá về nguồn tác động, đối tượng, quy mô bị tác động và các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu. phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường trong các giai đoạn chuẩn bị, xây dựng và vận hành dự án đã trình bày trong các chương 1 và chương 3 của báo cáo. Chương trình quản lý môi trường của dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 4.1. Tóm tắt chương trình quản lý môi trường của dự án

Giai đoạn của Dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn Chuẩn bị	GPMB	Tác động đến kinh tế - xã hội	- Công bố công khai thông tin cần thiết, kế hoạch quản lý môi trường. - Thành lập hội đồng GPMB - Đền bù theo đúng quy định của nhà nước	Trong thời gian đền bù GPMB
Giai đoạn thi công xây dựng	- Đào, bốc xúc đất, nền đường - Vận chuyển, bốc xúc nguyên vật liệu thi công xây dựng - Lưu giữ nguyên nhiên vật liệu trên công trình - Thi công tuyến đường	- Phát tán bụi, khí thải, tiếng ồn, rung vào môi trường không khí - Hoạt động lưu giữ nguyên nhiên liệu có thể xảy ra rò rỉ, phát tán chất ô nhiễm vào môi trường - Chất thải rắn xây dựng đổ bỏ đến bãi phế thải và lượng CTR có thể tái chế - Nước thải thi công	-Tiến hành tưới nước rửa đường, tần suất tối thiểu 2 lần/ngày; - Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom CTR xây dựng; - Trang bị 02 thùng chứa CTNH ; - Thực hiện quan trắc môi trường nước mặt định kỳ 6 tháng/1 lần	Trong suốt thời gian thi công dự án
	- Sinh hoạt của	- Nước thải sinh hoạt của cán bộ,	- Sử dụng nhà vệ sinh di động	Thời gian thi

Giai đoạn của Dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	công nhân thi công trên công trường	công nhân thi công trên công trường - Chất thải rắn phát sinh do hoạt động sinh hoạt của công nhân	- Sử dụng thùng rác di động để thu gom chất thải rắn sinh hoạt (thùng rác dung tích 100 lít)	công dự án
	Hoạt động lưu thông của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu	- Bụi do gió cuốn và bụi phát sinh từ các xe vận chuyển không được che chắn cẩn thận - Khí thải do quá trình đốt nhiên của các phương tiện tham gia giao thông	- Các xe vận chuyển đất, cát, vật liệu xây dựng trên tuyến đường được che phủ kín. - Bố trí nhân viên quét dọn nguyên liệu rơi vãi từ công trường dự án - Sử dụng các loại phương tiện đảm bảo tiêu chuẩn cho phép và được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ.	Thời gian thi công dự án
	Nước mưa chảy tràn	- Nước mưa kéo theo xăng, dầu mỡ rò rỉ, các vật liệu độc hại, chất lơ lửng vào nguồn nước mặt	Thường xuyên kiểm tra, nạo vét định kỳ hệ thống thoát nước mưa;	Thời gian thi công dự án: 15 tháng
Giai đoạn hoạt động	Hoạt động của phương tiện và người tham gia giao thông	- Khí thải từ các phương tiện tham gia giao thông	- Định kỳ bảo dưỡng bề mặt tuyến đường	Trong thời gian tuyến đường hoạt động

4.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của Chủ đầu tư

Để đảm bảo hoạt động của dự án không gây tác động tiêu cực đến môi trường và đánh giá hiệu quả của các biện pháp xử lý ô nhiễm. Chương trình giám sát chất lượng môi trường sau đây sẽ được áp dụng trong thời gian hoạt động của dự án:

4.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

Phạm vi đánh giá tác động của dự án tập trung giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng dự án, vì vậy Chủ đầu tư sẽ thực hiện chương trình giám sát chất lượng môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng cụ thể như sau:

*** Giám sát giai đoạn thi công xây dựng:**

Vị trí các điểm giám sát: 05 vị trí.

+ KK1: Tại điểm đầu đoạn tuyến tại Km8+417 (thuộc phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hòa);

+ KK2: Tại Km10+200 (thuộc xã Xuân Dục, thị xã Mỹ Hòa);

+ KK3: Tại Km12+500, gần cầu Thuận Xuyên (thuộc xã Hưng Long, thị xã Mỹ Hòa);

+ KK4: Tại Km14+200 (thuộc xã Bắc Sơn, huyện Ân Thi);

+ KK5: Tại điểm cuối tuyến Km15+700, giao với QL.38 (thuộc xã Bãi Sậy, huyện Ân Thi);

- Thông số giám sát: Vi khí hậu (Nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn, tốc độ gió), bụi, SO₂, CO, NO₂;

- Tần suất lấy mẫu giám sát: 06 tháng/lần trong quá trình xây dựng;

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT;

*** Giám sát chất thải rắn**

Chất thải rắn được giám sát hàng ngày, lưu chứa tại vị trí nhất định thuê đơn vị có chức năng định kỳ thu gom và xử lý.

*** Giám sát sự sạt lở của công trình**

Tần suất thực hiện: liên tục trong quá trình thực hiện Dự án

*** Giám sát an toàn lao động**

Tần suất thực hiện: liên tục trong quá trình thi công Dự án

4.2.2. Các phương pháp quan trắc và phân tích

Tuân thủ theo quy định của Nhà nước về hoạt động quan trắc, phân tích môi trường

4.2.3. Dự toán kinh phí quản lý, giám sát môi trường

- Dự toán kinh phí quản lý, giám sát môi trường giai đoạn thi công xây dựng của dự án:

+ Phân tích mẫu không khí xung quanh: 10 triệu đồng.

Tổng cộng: 10 triệu đồng

Chương 5. KẾT QUẢ THAM VẤN

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

5.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên mạng thông tin điện tử

Cơ quan quản lý trang thông tin điện tử: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên.

Đường dẫn trên Internet tới nội dung được tham vấn:

<https://sotnmt.hungyen.gov.vn/portal/Pages/gop-y-van-ban.aspx?uid=75>

Thời điểm và thời gian đăng tải: Từ ngày 04/3/2024 đến ngày 19/3/2024.

Chủ dự án đã nhận được văn bản số 585/STNMT-QLMT gửi kết quả tham vấn ĐTM dự án “Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5)” ngày 21/3/2024.

5.1.2 Tham vấn bằng văn bản theo quy định

a, Tham vấn bằng ý kiến UBND thị xã Mỹ Hào

Thực hiện theo luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 11 năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022, Chủ đầu tư đã gửi đến UBND huyện Ân Thi và Thị xã Mỹ Hào công văn số 104/BQLDA-PQLDA ngày 01/3/2024 kèm theo báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án *Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5)* để xin ý kiến tham vấn.

- Công văn trả lời tham vấn số 358/UBND-TNMT của UBND Thị xã Mỹ Hào ngày 14/3/2024;

- Công văn trả lời tham vấn số 165/UBND-TN&MT của UBND huyện Ân Thi ngày 6/3/2024;

b, Tham vấn ý kiến Cơ quan nhà nước quản lý công trình thủy lợi

Thực hiện theo quy định tại điểm b, khoản 1, điều 26, Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, dự án đã gửi công văn số 101/BQLDA-PQLDA ngày 01/3/2024 đến Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn tỉnh Hưng Yên kèm theo báo cáo ĐTM về việc xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện ĐTM dự án “*Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5)*”.

- Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn tỉnh Hưng Yên đã có công văn số 407/SNN-TL ngày 15/3/2024 trả lời.

5.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Kết quả tham vấn cộng đồng được trình bày chi tiết trong bảng dưới đây:

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức đối tượng quan tâm
I	Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử		
	Sau thời gian 15 ngày đăng tải nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án trên Cổng thông tin điện tử của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên, từ ngày 4/03/2024 đến ngày 19/03/2024, hệ thống nhận được: 0 (không) ý kiến, kiến nghị của người dân, doanh nghiệp đối với nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án đầu tư.		
II	Tham vấn bằng văn bản gửi UBND huyện		
1	Về vị trí thực hiện dự án: Dự án <i>Nâng cấp, mở rộng ĐT.387 đoạn từ nút giao QL.5 đến QL.38 (Km8+417 –Km15+700)</i> đi qua địa bàn huyện Ân Thi và thị xã Mỹ Hào và đã được HĐND tỉnh Hưng Yên bàn hành Nghị quyết số 405/NQ-HĐND ngày 15/11/2023 về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án <i>Nâng cấp, mở rộng ĐT.387 đoạn từ nút giao QL.5 đến QL.38 (Km8+417 –Km15+700)</i>.	- Chủ dự án hoàn toàn đồng ý với các ý kiến của UBND huyện Ân Thi và UBND thị xã Mỹ Hào. - Trong quá trình hoạt động của dự án, Chủ dự án cam kết sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường theo quy định của nhà nước. - Chủ dự án cam kết tuân thủ các quy định của địa phương, của các cơ quan quản lý trong suốt quá trình hoạt động	UBND thị xã Mỹ Hào UBND huyện Ân Thi
	Về các tác động môi trường của dự án đầu tư: Trong báo cáo ĐTM, Chủ đầu tư đã đánh giá được các tác động chính ảnh hưởng đến môi trường trong quá trình giải phóng mặt bằng, thi công và vận hành dự án. Trong đó, đã nói rõ về quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh: nước thải, khí thải, chất thải thông thường, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại		

	Đồng ý với các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án tới môi trường như đã trình bày trong tài liệu gửi kèm của Chủ dự án		
3	<i>Về các biện pháp giảm thiểu tác động xấu:</i> Nhất trí với các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường trong quá trình giải phóng mặt bằng, thi công và vận hành dự án. Trong đó, đã nói rõ về quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh: nước thải, khí thải, chất thải thông thường, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại Đồng ý với các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án tới môi trường như đã trình bày trong tài liệu gửi kèm của Chủ dự án		UBND thị xã Mỹ Hòa UBND huyện Ân Thi
4	<i>Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:</i> Đồng ý với nội dung chương trình quản lý, giám sát môi trường của Chủ đầu tư đã nêu trong báo cáo ĐTM như: + Giám sát sự tuân thủ về môi trường để đánh giá các quy trình có đảm bảo vận hành theo tiêu chuẩn, các quy chuẩn quốc gia về môi trường và các tiêu chí kỹ thuật, các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường đã đề xuất + Giám sát chất lượng môi trường nhằm đảm bảo các biện pháp phòng và giảm thiểu ô nhiễm môi trường đề		

	xuất thực hiện		
IV	Ý kiến tham vấn của văn bản Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn tỉnh Hưng Yên: - Vị trí thực hiện dự án: Phạm vi Dự án liên quan trực tiếp đến công trình thủy lợi đang làm nhiệm vụ tưới, tiêu nước phục vụ sản xuất nông nghiệp và tiêu thoát nước phục vụ dân sinh, các ngành phát triển kinh tế trên địa bàn. Do đó, đề nghị: + Về đánh giá tác động môi trường: Đánh giá cụ thể tác động của Dự án đến tài sản kết cấu hạ tầng và nhiệm vụ tưới tiêu nước của công trình thủy lợi. + Về biện pháp giảm thiểu tác động môi trường: Đề nghị bổ sung biện pháp, giải pháp giảm thiểu tác động của Dự án đến tài sản kết cấu hạ tầng và nhiệm vụ tưới tiêu nước của công trình thủy lợi trong giai đoạn thi công Dự án. - Đề nghị Chủ đầu tư xin ý kiến tham vấn của Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn và thỏa thuận với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (Chi cục Thủy lợi), Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Hưng Yên về phương án, chỉ tiêu kỹ thuật hoàn trả công trình thủy lợi liên quan đến dự án theo quy định.	- Báo cáo đã bổ sung tại mục 3.1.1.1, chương III; - Báo cáo đã bổ sung tại mục 3.1.2.1, chương III của báo cáo; - Tuyến dự án “Nâng cấp, mở rộng ĐT.387 đoạn từ nút giao QL.5 đến QL.38 (Km8+417 –Km15+700)” không đi qua các công trình thủy lợi do Bộ NN và PTNT quản lý. Cụ thể, cầu Thuần Xuyên bắc qua sông Bắc Hưng Hải đã được đầu tư rộng 12m nên hướng huyển qua vị trí cầu sẽ trùng với tim cầu hiện hữu, cầu được giữ nguyên	Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn tỉnh Hưng Yên

		hiện trạng, do vậy phạm vi dự án không thi công, cải tạo cầu Thuần Xuyên. - Chủ dự án đã phối hợp các cơ quan ban ngành để thống nhất phương án thủy lợi đảm bảo việc dẫn nước tưới tiêu cho khu vực liên kê và tiêu thoát nước cho khu vực dự án; xử lý tài sản kết cấu hạ tầng thủy lợi liên quan đến dự án theo quy định của pháp luật hiện hành. Biên bản thỏa thuận được đính kèm tại phụ lục của báo cáo.	
--	--	---	--

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Căn cứ vào kết quả khảo sát và phân tích Đánh giá tác động môi trường cho dự án đầu tư xây dựng “Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5)” có thể đưa ra một số kết luận và kiến nghị như sau:

Dự án đầu tư xây dựng “Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5)” đi vào vận hành sẽ kết nối, hoàn thiện hệ thống hạ tầng giao thông theo quy hoạch và là động lực phát triển kinh tế - xã hội của thị xã Mỹ Hào, kết nối và thúc đẩy phát triển các khu công nghiệp, khu đô thị trong khu vực.

Tuy nhiên, trong quá trình xây dựng và hoạt động của Dự án có thể gây ra một số tác động tiêu cực tới môi trường và con người trong khu vực dự án. Nhưng Ban QLDA đầu tư công trình giao thông – xây dựng đã có kế hoạch đầu tư cụ thể, đánh giá hết những tác động có thể có và cam kết thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu, khắc phục các tác động đó. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu và phòng ngừa ứng phó sự cố là đầy đủ, khả thi. Đây sẽ là cơ sở đảm bảo cho sự phát triển bền vững của khu vực dự án. Cam kết các hoạt động của Dự án đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn về môi trường như đã quy định theo TCVN, QCVN.

2. Kiến nghị

Để dự án đi vào hoạt động có hiệu quả và mang lại những lợi ích phục vụ cho sự phát triển kinh tế - xã hội chung của toàn tỉnh, chủ đầu tư dự án có một số kiến nghị sau:

Trên cơ sở đánh giá các nguồn tác động và đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, chúng tôi rất mong các cấp có thẩm quyền xét duyệt để Dự án sớm được triển khai và đi vào hoạt động.

Tạo điều kiện thuận lợi cho chủ đầu tư dự án trong quá trình hoạt động như: việc vận chuyển nguyên, nhiên liệu...

Hỗ trợ về công tác an toàn giao thông, an ninh, trật tự xã hội tại khu vực Dự án.

3. Cam kết của Chủ đầu tư đầu tư

Trong quá trình thực hiện Dự án, Chủ đầu tư Dự án cam kết thực hiện đầy đủ các quy định về bảo vệ môi trường gồm:

- Cam kết công bố công khai nội dung Dự án và tiến trình thực hiện Dự án
- Cam kết sẽ thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp giảm thiểu đã được đề xuất trong báo cáo ĐTM (mục III), cam kết các hoạt động của Dự án đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn về môi trường như đã quy định theo TCVN, QCVN, QCDP.
- Cam kết đảm bảo sự lưu thông của các phương tiện trong thời gian thực hiện dự án.
- Cam kết bố trí người điều hành/phối hợp điều hành phân luồng giao thông để

tránh ùn tắc đến khu vực. Đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình thi công xây dựng.

- Đề nghị chủ dự án cam kết khi lu đầm nền bằng máy lu rung không làm hư hỏng, nứt vỡ nhà và các công trình xây dựng của các hộ dân liền kề dự án, nếu xảy ra thì chủ dự án phải có trách nhiệm thống kê, thỏa thuận đền bù cho các hộ dân bị hư hỏng tài sản, cây cối, hoa màu.

- Chủ dự án cam kết không san lấp ao, hồ đầm trong danh mục ao, hồ, đầm UBND tỉnh cấm san lấp.

- Cam kết thực hiện đúng các biện pháp bảo vệ môi trường đã được đề cập trong báo cáo ĐTM.

- Cam kết dọn mặt bằng khi kết thúc giai đoạn thi công.

- Cam kết thực hiện giám sát việc thải đất đá theo đúng quy định.

- Cam kết khắc phục và đền bù thiệt hại khi có các sự cố, rủi ro môi trường.

- Cam kết sẽ thuê đơn vị có chức năng và tư cách pháp nhân trong việc thu gom, vận chuyển và xử lý CTR, CTNH.

- Cam kết đền bù hư hỏng cho công trình dọc theo tuyến đường bị ảnh hưởng do quá trình thi công xây dựng dự án.

- Cam kết hoàn trả mặt bằng, hoàn trả nương thủy lợi theo đúng biên bản thỏa thuận.

Cam kết áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam, quy chuẩn địa phương về môi trường đối với các nguồn thải:

(1). Không khí:

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

(2). Tiếng ồn và độ rung:

- 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.

(3). Chất thải rắn và CTNH:

- Chất thải rắn, CTNH được thu gom và xử lý theo đúng quy định của Nhà nước về quản lý CTR tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Kính đề nghị Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên xem xét thẩm định và trình UBND tỉnh Hưng Yên phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án để chủ đầu tư thực hiện các bước tiếp theo.

Xin trân trọng cảm ơn!

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

Nguồn tài liệu và dữ liệu của Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Xây dựng đường Vành đai 3,5 (đoạn từ ĐT.378 đến QL5)” được trình bày trong bảng sau:

TT	Tên tài liệu	Nguồn tài liệu
1	Luật bảo vệ môi trường	Nhà xuất bản Lao động – xã hội, năm 2020
2	Luật xây dựng và Văn bản hướng dẫn thực hiện	Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội năm 2005
3	Tài liệu về kỹ thuật xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường	Tài liệu của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và ngân hàng thế giới (WB)
4	Môi trường không khí- Phạm Ngọc Đăng	Do Phạm Ngọc Đăng biên soạn, nhà xuất bản xây dựng năm 2000
5	Giáo trình công nghệ xử lý nước thải	Do Trần Văn Nhân, Ngô Thị Nga biên soạn, nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2002;
6	Tuyển tập Quy chuẩn Việt Nam về môi trường bắt buộc áp dụng	Quy chuẩn Việt Nam- 2008- 2009
7	Các tiêu chuẩn về thiết kế xây dựng	Tiêu chuẩn xây dựng- 2005
8	Phương pháp đánh giá nhanh ô nhiễm- WHO	Do tổ chức Y tế thế giới ban hành năm 1993.
9	Báo cáo tình hình thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội năm 2023 và mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm năm 2024	UBND huyện Văn Lâm
10	Báo cáo tình hình thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội Thị xã Mỹ Hào năm 2023	UBND huyện Văn Giang