

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

Với mục tiêu hoàn thiện quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan đô thị, từng bước chỉnh trang, hoàn thiện hạ tầng đô thị, không gian công cộng... đáp ứng nhu cầu sinh hoạt về văn hóa và tinh thần cho nhân dân trên địa bàn thị xã, dự án “*Xây dựng khu cây xanh, mặt nước phía Đông đường cao tốc Cầu Giẽ - Ninh Bình thuộc phường Yên Bắc, phường Bạch Thượng, thị xã Duy Tiên*” được hình thành, với quy mô chạy dọc theo tuyến đường cao tốc Cầu Giẽ - Ninh Bình, góp phần tạo cảnh quan cho khu vực.

Dự án có tổng diện tích chiếm dụng là 31,84 ha trong đó thu hồi 27,73 ha đất chuyên trồng lúa nước. Thực hiện quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020, Dự án “*Xây dựng khu cây xanh, mặt nước phía Đông đường cao tốc Cầu Giẽ - Ninh Bình thuộc phường Yên Bắc, phường Bạch Thượng, thị xã Duy Tiên*” thuộc đối tượng phải lập ĐTM được quy định tại mục 6, Phụ lục IV, 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, có hiệu lực kể từ ngày 06 tháng 01 năm 2025 (dự án nhóm B có yếu tố nhạy cảm về môi trường, dự án chiếm dụng đất chuyên trồng lúa nước trên 5 ha).

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

Dự án thuộc loại hình xây dựng hạ tầng kỹ thuật, dự án đầu tư công nhóm B, dự án có thu hồi đất lúa 2 vụ trên 5ha.

Cơ quan quyết định đầu tư: HĐND tỉnh Hà Nam.

Chủ dự án: UBND thị xã Duy Tiên.

Đại diện Chủ dự án: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng thị xã Duy Tiên.

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

2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG (ĐTM)

2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

a) Bộ Luật

- Luật Bảo vệ môi trường năm 2020;
- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18 tháng 01 năm 2024;
- Luật số 43/2024/QH15 ngày 29/6/2024 sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Đất đai, Luật Nhà ở, Luật Kinh doanh bất động sản và Luật các tổ chức tín dụng;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 và Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13;
- Luật số 28/2023/QH15 ngày 27/11/2023;
- Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/12/2024;
- Luật Giao thông đường bộ số 23/2008/QH12;
- Luật Điện lực ngày 03/12/2004 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Điện lực ngày 20/11/2012;
- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/06/2001;
- Luật số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013 sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.
- Luật Trồng trọt ngày 19 tháng 11 năm 2018;

b) Nghị định

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 88/2024/NĐ-CP ngày 15/7/2024 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;
- Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;
- Nghị định số 103/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ quy định về tiền sử dụng đất, tiền thuê đất;
- Nghị định số 112/NĐ-CP ngày 11 tháng 9 năm 2024 của Chính phủ quy

định chi tiết về đất trồng lúa;

- 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 09/2/2021 của Chính phủ quy định về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

- Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

- Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 Quy định chi tiết thi hành Luật điện lực về an toàn điện;

- Nghị định số 51/2020/NĐ-CP ngày 21/4/2020 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 Quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về an toàn điện.

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy chữa cháy và luật sửa đổi bổ sung một số điều của luật phòng cháy chữa cháy;

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

- 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;

c) Thông tư

- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc “Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi

trường xung quanh” (QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất; QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; 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 dưới đất);

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

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 39/2010/TT-BTNMT ngày 16/12/2010 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường (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);

- Thông tư số 24/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế ban hành QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

- Thông tư số 26/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế ban hành QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

- Thông tư số 47/2011/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;

- Thông tư số 02/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng;

- Thông tư số 31/2019/TT-BGTVT ngày 29/8/2019 của Bộ Giao thông vận tải quy định về tốc độ và khoảng cách an toàn của xe cơ giới, xe máy chuyên dùng tham gia giao thông đường bộ;

d) Quyết định

- Quyết định số 01/QĐ-UBND ngày 2/01/2020 của UBND tỉnh Hà Nam ban hành mức phát thải rác sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Hà Nam;

- Quyết định số 19/2023/QĐ-UBND, ngày 24/03/2023 của UBND tỉnh Hà Nam về “Ban hành Quy định Bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Hà Nam”;

- Quyết định số 47/2024/QĐ-UBND ngày 29/8/2024 của UBND tỉnh Hà Nam về việc ban hành quy định một số nội dung về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Hà Nam;

- Quyết định số 03/2025/QĐ-UBND ngày 07/01/2025 của UBND tỉnh Hà Nam về việc Ban hành quy định quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Hà Nam.

e) Các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam về môi trường được vận dụng trong quá trình xây dựng báo cáo ĐTM của dự án

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

- QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;

- QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất;

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

- QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

- QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

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

- QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;

- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;

- TCXDVN 33:2006 Cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 13606:2023 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình;
- TCVN 7957:2023 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Yêu cầu thiết kế;
- QCVN 01:2020/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện;
- TCVN 2622:1995 - Tiêu chuẩn PCCC cho nhà và công trình;
- TCVN 5760:1993 - Hệ thống chữa cháy, yêu cầu về thiết kế lắp đặt;
- TCVN 4086:1985 - Tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn điện trong xây dựng - yêu cầu chung;
- QCVN 07:2023/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật;
- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT.

2.2. Liệt kê các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án

- Nghị quyết số 320/NQ-HĐND ngày 24/7/2024 của HĐND thị xã Duy Tiên về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Xây dựng khu công viên cây xanh, mặt nước phía Đông đường cao tốc Cầu Giẽ - Ninh Bình thuộc phường Yên Bắc, phường Bạch Thượng, thị xã Duy Tiên.

2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

- Báo cáo thuyết minh Thiết kế thi công Dự án;
- Bản vẽ mặt bằng sử dụng đất;
- Bản vẽ sơ đồ tổ chức không gian kỹ thuật cảnh quan;
- Bản vẽ mặt bằng san nền;
- Bản vẽ mặt bằng thi công thoát nước mưa;
- Các kết quả phân tích môi trường nền khu vực dự án;
- Các văn bản tham vấn cộng đồng.

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

3.1. Tóm tắt về việc tổ chức thực hiện ĐTM

Để thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM), chủ dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường để tiến hành nghiên cứu, điều tra, khảo sát, đánh giá và lập báo cáo ĐTM. Báo cáo

ĐTM được trình Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Yên Bái thẩm định, UBND tỉnh Yên Bái phê duyệt. Các bước tiến hành thực hiện lập báo cáo ĐTM cụ thể như sau:

- Xây dựng đề cương;
- Tổ chức thu thập số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực triển khai dự án.
- Tổ chức điều tra, khảo sát hiện trạng môi trường khu vực thực hiện Dự án, hiện trạng môi trường các khu vực lân cận, có khả năng chịu tác động ảnh hưởng đến môi trường của Dự án;
- Khảo sát hiện trạng khu vực Dự án;
- Khảo sát điều tra dân số, điều kiện kinh tế xã hội của các hộ gia đình thu hồi đất vĩnh viễn và tạm thời bởi Dự án;
- Tiến hành khảo sát lấy mẫu, phân tích, đánh giá chất lượng môi trường đất, nước, không khí trong khu vực thực hiện Dự án;
- Xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án;
- Tiến hành công bố thông tin và tham vấn cộng đồng;
- Hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án;
- Trình hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường lên UBND tỉnh Yên Bái - là cấp có thẩm quyền phê duyệt báo cáo.

- Đơn vị tư vấn:

Công ty Cổ phần tư vấn quy hoạch và phát triển công nghệ Á Châu.

Đại diện: Ths. Nguyễn Bá Ngọc - Giám đốc.

Địa chỉ: T97a, Khu 31ha, thị trấn Trâu Quỳ, huyện Gia Lâm, Hà Nội.

Tel: 0243.6760659 Fax: 0243.6760659.

- Đơn vị phối hợp thực hiện lấy mẫu và phân tích mẫu:

Công ty Cổ phần môi trường Thịnh Trường Phát

Đại diện: Lê Tuấn An - Tổng giám đốc.

Địa chỉ: Nhà D9, NV7 lô 29 thuộc Khu đô thị mới Geleximco, xã La Phù, huyện Hoài Đức, thành phố Hà Nội.

Giấy chứng nhận đủ điều kiện dịch vụ quan trắc môi trường Vimcerts 316.

3.2. Các thành viên trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM

Danh sách các thành viên tham gia thực hiện ĐTM:

Bảng 0.1. Danh sách thành viên tham gia thực hiện lập ĐTM

TT	Họ và tên	Chuyên ngành/Chức vụ	Nội dung phụ trách	Chữ ký
I	Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng thị xã Duy Tiên			
1	Vũ Minh Khánh	Phó giám đốc	Quản lý chung	
II	Công ty Cổ phần Tư vấn quy hoạch và Phát triển công nghệ Á Châu			
1	Nguyễn Bá Ngọc	Ths. Quản lý đất đai	Chủ trì	
2	Hà Thị Huế	Kỹ sư Môi trường	Khảo sát và viết chuyên đề, báo cáo	
3	Vũ Thị Thùy Linh	Cử nhân môi trường	Khảo sát và viết chuyên đề, báo cáo	
4	Nguyễn Tuấn Hưởng	Cử nhân môi trường	Khảo sát và viết chuyên đề, báo cáo	
5	Cáp Phan Anh	Kỹ sư Kinh tế	Biên tập sơ đồ, bản vẽ	

4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Liệt kê các phương pháp ĐTM và các phương pháp khác được sử dụng (nếu có).

5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án:

Xây dựng khu cây xanh, mặt nước phía Đông đường cao tốc Cầu Giẽ - Ninh Bình thuộc phường Yên Bắc, phường Bạch Thượng, thị xã Duy Tiên.

- Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân thị xã Duy Tiên

- Người đại diện: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng thị xã Duy Tiên

- Địa chỉ liên hệ:

- Điện thoại:

- Địa điểm thực hiện dự án: phường Yên Bắc, phường Bạch Thượng, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam.

5.1.2. Quy mô, công suất.

Quy mô: tổng diện tích sử dụng đất là 318.400,9 m². Trong đó diện tích đất cây xanh là 131.771,2 m², diện tích đất giao thông là 10.694,1 m², diện tích mặt nước khoảng 175.935,3 m²

5.1.3. Phạm vi

San nền

- Cao độ san nền lô đất: Cao độ san nền thiết kế bằng cao độ quy hoạch. Vật liệu đắp nền bằng đất tận dụng từ đào kênh, mương tạo cảnh quan, đầm chặt chặt K85. Cao độ san nền nhỏ nhất: Hmin= +3.05m. Cao độ san nền lớn nhất: Hmax=+3.30m.

- Cao độ đào mương: Cao độ đáy kênh, mương: +0,50m, mái taluy kênh 1:1,5.

Cây xanh

Thiết kế hợp lý để có được tác dụng trang trí, phân cách, chống bụi, chống ồn, phối kết kiến trúc, tạo cảnh quan đường phố, cải tạo vi khí hậu, vệ sinh môi trường, chống nóng, không gây độc hại, nguy hiểm cho khách bộ hành, an toàn cho giao thông và không ảnh hưởng tới các công trình hạ tầng đô thị (đường dây, đường ống). Trồng cây xanh cách ly: trồng cây keo bầu, chiều cao từ ≥1,5m, đường kính gốc: khoảng 4-6cm, khoảng cách giữa các cây khoảng 3m/cây.

Cống kết nối các tuyến kênh

Trong khu vực dự án là khu công viên cây xanh, mặt nước, không có đường giao thông nên nước mưa chủ yếu thoát theo nguyên tắc tự thấm và thoát tràn vào hệ thống sông (kênh, mương) trong khu vực. Bố trí các tuyến cống BTCT kích thước D1000 kết nối tuyến sông (kênh, mương) và các tuyến mương tiêu hiện trạng đảm bảo điều hòa và tiêu thoát nước cho khu vực. Tuyến sông (kênh, mương) có bề rộng từ 8,0m – 100,0m.

5.1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường.

Dự án thu hồi 277.338,9 m² đất trồng lúa.

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

Các hạng mục công trình và hoạt động có khả năng tác động xấu đến môi trường trong hai giai đoạn thi công xây dựng và vận hành dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 0.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động xấu đến môi trường của dự án
Giai đoạn GPMB	<ul style="list-style-type: none"> - Thông báo các hộ dân tận thu lúa, hoa màu và các loại cây có giá trị sử dụng; - Phát quang toàn bộ khu vực dự án - Hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng 	<ul style="list-style-type: none"> - Ảnh hưởng đến đời sống của người dân có đất bị thu hồi. - Phát sinh bụi, khí thải, CTR.
Giai đoạn thi công xây dựng	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động triển khai thi công xây dựng dự án. - Hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường 	<ul style="list-style-type: none"> - Phát sinh bụi, khí thải, CTR, CTNH gây ô nhiễm môi trường không khí, đất, nước mặt, nước ngầm. - Phát sinh nước thải làm tăng hàm lượng các chất ô nhiễm trong nguồn nước tiếp nhận.
Giai đoạn vận hành	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động vui chơi, giải trí của người dân địa phương và du khách. - Hoạt động bảo dưỡng, bảo trì công viên 	<ul style="list-style-type: none"> - Phát sinh bụi và khí thải gây ô nhiễm môi trường không khí; - Phát sinh nước thải làm tăng hàm lượng các chất ô nhiễm trong nguồn nước tiếp nhận và gây ô nhiễm đất và nước ngầm; - Phát sinh CTR, CTNH gây ô nhiễm môi trường, mất mỹ quan nếu không được thu gom, xử lý.

Chương 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Tên dự án

Xây dựng khu cây xanh, mặt nước phía Đông đường cao tốc Cầu Giẽ - Ninh Bình thuộc phường Yên Bắc, phường Bạch Thượng, thị xã Duy Tiên.

1.1.2. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; tiến độ thực hiện dự án.

Chủ dự án: Ủy ban nhân dân thị xã Duy Tiên

Đại diện: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng thị xã Duy Tiên

Địa chỉ: Phường Hòa Mạc, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam.

Người đại diện theo pháp luật của dự án:

Tiến độ thực hiện: 2024-2027.

1.1.3. Vị trí địa lý (các điểm mốc tọa độ theo hệ tọa độ quốc gia, ranh giới...) của địa điểm thực hiện dự án.

Dự án nằm trên địa bàn phường Yên Bắc và phường Bạch Thượng thuộc thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam có vị trí cụ thể như sau:

- Phía Bắc giáp lô cây xanh CL-01 (phần còn lại lô CL-01).
- Phía Nam giáp đường QL38.
- Phía đông giáp khu dân cư hiện trạng và khu công nghiệp Đồng Văn I mở rộng.
- Phía Tây giáp đường cao tốc Cầu Giẽ - Ninh Bình.

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

Trong khu vực quy hoạch dự án không có công trình xây dựng. Xung quanh khu vực chủ yếu là các công trình dân dụng tầng cao từ 2 đến 3 tầng. địa hình tương đối bằng phẳng và cao trình không bị ngập lụt do vậy thuận lợi cho công tác đền bù, giải phóng mặt bằng, san nền, thoát nước.

Bảng 1.1. Cơ cấu hiện trạng đất tại dự án

Stt	Nhóm chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất sản xuất nông nghiệp	LUC	277.338,9	87,10
2	Đất nuôi trồng thủy sản	NTS	10.830,4	3,40

Stt	Nhóm chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
3	Đất kênh, rạch	MN	12.155,3	3,82
4	Đất nghĩa trang	ND	509,6	0,16
5	Đất đường giao thông		17.566,4	5,52
Tổng cộng			318.400,6	100,0

Nguồn: Thuyết minh dự án

1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường (kèm theo sơ đồ)

a) Khu dân cư

Giáp ranh giới của dự án là khu dân cư thôn Văn Phái nằm phía tại Đông dự án sẽ chịu ảnh hưởng trực tiếp khi dự án thực hiện thi công xây dựng.

b) Hệ thống đường giao thông

Hiện trạng qua khu đất thực hiện dự án có đường bê tông mặt cắt khoảng 3,5 – 5,5m.

Giao thông hiện trạng tiếp cận khu đất thông qua tuyến đường phía Đông có tuyến đường quy hoạch 22,0 – 25m, bề mặt bê tông nhựa.

c) Hệ thống thoát nước

Chủ yếu khu vực dự án thoát nước vào các ao hồ sau khu dân cư sau đó thoát ra kênh mương hiện trạng trong khu vực.

Phía Bắc khu đất có tuyến mương hiện trạng rộng 3-5m, thoát nước cho dân cư hiện trạng đất nông nghiệp phía Bắc và Khu công nghiệp Đồng Văn I ra trạm bơm Bùi II.

Phía Nam khu đất có kênh A4-6 hiện trạng rộng 8-10m, thoát nước cho dân cư hiện trạng, đất nông nghiệp và Khu công nghiệp Đồng Văn I sau đó thoát ra sông qua trạm bơm Bùi I.

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

Mục tiêu: Dự án Xây dựng khu cây xanh, mặt nước phía Đông đường cao tốc Cầu Giẽ - Ninh Bình thuộc phường Yên Bắc, phường Bạch Thượng, thị xã Duy Tiên được quy hoạch xây dựng nhằm phục vụ nhu cầu phát triển đô thị hóa của thị xã Duy Tiên nói riêng và toàn tỉnh Hà Nam nói chung. Sau khi khu tái định cư hình thành và phát triển sẽ tạo tiền đề cho sự phát triển mọi mặt kinh tế - xã hội, nâng cao đời sống của nhân dân địa phương.

Loại hình: Công trình hạ tầng kỹ thuật

Quy mô:

Dự án Xây dựng khu cây xanh, mặt nước phía Đông đường cao tốc Cầu Giẽ - Ninh Bình thuộc phường Yên Bắc, phường Bạch Thượng, thị xã Duy Tiên được xây dựng với quy mô.

Theo tiêu chí phân loại Luật đầu tư công: Công trình hạ tầng kỹ thuật, dự án nhóm B, tổng mức đầu tư là 100.000 triệu đồng.

Quy mô về diện tích sử dụng đất: Chủ dự án dự kiến chiếm dụng và thu hồi 31,84 ha. Trong đó đất sản xuất nông nghiệp (LUC) 277.338,9 m², đất nuôi trồng thủy sản (NTS) 10.830,4 m²; đất kênh, rạch (MN) 12.155,3 m²; đất nghĩa trang (ND) 509,6 m²; đất đường giao thông 17.566,4 m².

Quy mô xây dựng: Tổng diện tích xây dựng của dự án khoảng 318.400,6 m². Trong đó diện tích khu công viên cây xanh là 131.771,2 m², diện tích đất giao thông là 10.694,1 m², diện tích mặt nước khoảng 175.935,3 m² bao gồm các hạng mục chủ yếu sau: san nền, kè đá, cây xanh, đường dạo, thoát nước, cấp nước, điện chiếu sáng, thiết bị luyện tập thể thao, vui chơi trẻ em ngoài trời....

- Các yếu tố nhạy cảm về môi trường: Dự án thu hồi chiếm dụng 277.338,9 m² đất trồng lúa.

1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN

1.2.1. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình của dự án

Trên cơ sở quy hoạch tổng mặt bằng của dự án, khối lượng và quy mô của từng hạng mục công trình được trình bày cụ thể trong bảng sau:

Bảng 1.2. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình của dự án

STT	Tên hạng mục	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất cây xanh	131.771,2	41,39
2	Đất giao thông	10.694,1	3,36
3	Diện tích mặt nước	175.935,3	55,25
	Tổng	318.400,6	100

Nguồn: Bản vẽ sơ đồ sử dụng đất dự án

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

San nền

Căn cứ các tiêu chuẩn quy phạm thoát nước đô thị, Quy Chuẩn xây dựng.

Tận dụng địa hình tự nhiên, không đào đắp địa hình tự nhiên quá lớn, tận

dụng các cơ sở hiện trạng.

Cao độ, hướng dốc nền phù hợp với quy hoạch phường Yên Bắc về hướng thoát nước mặt, phân chia lưu vực, cao độ thủy văn, cao độ không chế quy hoạch vùng.

Cao độ san nền lô đất: Cao độ san nền thiết kế bằng cao độ quy hoạch. Vật liệu đắp nền bằng đất tận dụng từ đào kênh, mương tạo cảnh quan, đầm chặt chặt K85. Cao độ san nền nhỏ nhất: $H_{min} = +3.05m$. Cao độ san nền lớn nhất: $H_{max} = +3.30m$. Cao độ đào mương: Cao độ đáy kênh, mương: $+0,50m$, mái taluy kênh 1:1,5.

Diện tích và khối lượng san lấp: Diện tích và khối lượng san lấp của các lô đất san nền trong khu vực nghiên cứu được tổng hợp theo bảng sau:

Stt	Danh mục công tác san nền	Đơn vị	Tổng	Ghi chú
A	Khối lượng đào mương			
1	Diện tích Kênh mương		175.561,25	
2	Khối lượng đào kênh mương	m³	186.358,07	Đào đắp tận dụng vào cây xanh
2.1	Khối lượng đào mương theo mặt bằng	m ³	211.407,53	
	Khối lượng bóc hữu cơ mặt dày 20cm	m ³	35.112,25	
	Khối lượng đào mương	m ³	176.295,28	
2.2	Giảm trừ khối lượng taluy	m ³	25.049,46	
3	Chiều cao đào	m		
B	Khối lượng san lấp các lô cây xanh			
1	Diện tích san lấp lô		131.771,15	
2	Khối lượng san nền lô đất cây xanh		187.565,07	Tận dụng bóc tầng mặt ruộng và đào mương
2.1	Khối lượng san nền các lô theo ô lưới	m ³	177.144,85	
2,2	Khối lượng đắp taluy	m ³	10.420,22	
3	Chiều cao đắp	m		

Cây xanh

Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9257: 2012 (Quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị- tiêu chuẩn thiết kế). Căn cứ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 đã được phê duyệt.

Cây xanh phải thiết kế hợp lý để có được tác dụng trang trí, phân cách, chống bụi, chống ồn, phối kết kiến trúc, tạo cảnh quan đường phố, cải tạo vi khí

hậu, vệ sinh môi trường, chống nóng, không gây độc hại, nguy hiểm cho khách bộ hành, an toàn cho giao thông và không ảnh hưởng tới các công trình hạ tầng đô thị (đường dây, đường ống);

Cây xanh ven kênh rạch, ven sông phải có tác dụng chống sạt lở, bảo vệ bờ, dòng chảy, chống lún chiếm mặt nước.

Cây lá xanh quanh năm, cây xanh cản khói, tán lá rậm rạp, lá nhỏ, mặt lá ráp, ngăn bụi, không rụng lá trơ cành hoặc cây có giai đoạn rụng lá trơ cành vào mùa đông nhưng dáng đẹp, màu đẹp và có tỷ lệ thấp; không có quả gây hấp dẫn ruồi muỗi; cây không có gai sắc nhọn, hoa quả mùi khó chịu.

Cây xanh cản khói, ngăn bụi: chọn cây có chiều cao, cây không trơ cành, - Khu vực có chất độc hại NO, CO₂, CO, NO₂, trồng cây theo phương pháp nanh sáu và xen kẽ cây bụi để hiệu quả hấp thụ cao (tốt nhất tạo 3 tầng tán).

Trồng cây xanh cách ly: trồng cây keo bầu, chiều cao từ $\geq 1,5m$, đường kính gốc: khoảng 4-6cm, khoảng cách giữa các cây khoảng 3m/cây.

Công kết nối các tuyến kênh

Tiêu chuẩn TCVN 7957:2023 – mạng lưới thoát nước (bên ngoài)

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia – các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị QCVN 07:2023/BXD.

Tận dụng địa hình tự nhiên trong quá trình thiết kế hướng kênh, mương, đảm bảo thoát nước mưa một cách triệt để trên nguyên tắc tự chảy.

Cao độ công kết nối giữa các đoạn kênh cố gắng bám sát địa hình để giảm độ sâu chôn cống, giảm khối lượng đào đắp xây dựng cống.

Hiện trạng có các tuyến mương tiêu, trạm bơm thoát nước Bùi 1 ở phía Đông Nam khu đất và tuyến mương, trạm bơm thoát nước Bùi 2 ở phía Tây Bắc khu đất. Đây là 02 lưu vực thoát nước chính của khu vực.

Trong khu vực dự án là khu công viên cây xanh, mặt nước, không có đường giao thông nên nước mưa chủ yếu thoát theo nguyên tắc tự thấm và thoát tràn vào hệ thống sông (kênh, mương) trong khu vực. Bố trí các tuyến cống BTCT kích thước D1000 kết nối tuyến sông (kênh, mương) và các tuyến mương tiêu hiện trạng đảm bảo điều hòa và tiêu thoát nước cho khu vực. Tuyến sông (kênh, mương) có bề rộng từ 8,0m – 100,0m.

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 sử dụng giai đoạn thi công xây dựng của dự án

- Cát được lấy tại xã Đạo Lý, huyện Lý Nhân, cách dự án khoảng 19km.
- Đá cấp phối: lấy tại mỏ xã Liên Sơn, huyện Kim Bảng, cách dự án khoảng 24km.
- Các nguyên vật liệu khác được lấy tại các cửa hàng Vật liệu xây dựng trong thị xã.

Bảng 1.2. Tổng hợp khối lượng nguyên vật liệu chính phục vụ thi công xây dựng của dự án

TT	Nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng
1	Cát	m ³	28,27
2	Cát vàng	m ³	11,021
3	Xi măng PCB30	kg	4.954,79
4	Cống tròn BTCT D1000, HL93	m	624
5	Đế cống D1000	cái	624
6	Cây keo bầu	cây	15.000

Nguồn: Dự toán khối lượng

1.3.2. Máy móc thi công

Các máy móc thi công phục vụ thi công dự án

Bảng 1.4. Tổng hợp máy móc chính thi công dự án

STT	Loại phương tiện	ĐVT	Khối lượng
1	Cần cẩu bánh hơi 6T	ca	23,088
2	Máy đào 1,25m ³	ca	441,669
3	Máy ủi 110CV	ca	135,047
4	Ô tô tự đổ 12T	ca	1.114,421
5	Máy lu bánh thép 16T	ca	270,094
	Tổng		

Nguồn: Dự toán khối lượng

1.4. CÔNG NGHỆ THI CÔNG

Dự án không thuộc loại hình sản xuất kinh doanh nên không có công nghệ sản xuất, vận hành.

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

1.5.1. Thi công san nền

Các công việc đắp đất san nền từ việc chuẩn bị mặt bằng cho đắp đất, cát

san lấp di chuyển vật liệu không thích hợp ra ngoài phạm vi nền đường, đào bóc hữu cơ, vét bùn và tiến hành đắp đất san nền theo lớp.

Vật liệu đắp đất nền đường được quy định tại các mỏ vật liệu quy định trong hồ sơ khảo sát thiết kế, các loại vật liệu đất đắp, cát san lấp phải tuân thủ quy định và thành phần hạt và các chỉ tiêu khác như sau.

Các loại vật liệu đất đắp phải được lấy mẫu và thí nghiệm trong phòng xác định các chỉ tiêu cơ lý đảm bảo thích hợp cho đắp đất nền đường theo quy định hiện hành, khối lượng đất đắp và số lần lấy mẫu theo quy định tại TCVN 4447-2012, nếu khi mỏ đất có sự thay đổi hoặc xuất hiện một lớp đất khác yêu cầu phải lấy mẫu xác định lại các chỉ tiêu cơ lý.

Đất đắp san nền bằng máy phải được đắp theo lớp với chiều dày trước khi lu không lớn hơn 30cm và theo thí nghiệm đầm nén thí điểm của nhà thầu được Cán bộ giám sát chấp thuận.

Việc đắp cũng được tiến hành theo lớp với chiều dày không quá 15cm.

Từng lớp đất sau khi đầm lèn phải được tiến hành lấy mẫu thí nghiệm độ chặt đạt yêu cầu thiết kế mới tiến hành lớp tiếp theo cho tới khi đạt cao độ thiết kế.

Trong quá trình đắp luôn luôn phải đảm bảo độ dốc thiết kế để điều kiện thoát nước tốt, không được để nước đọng trên bề mặt.

Độ chặt của phần san nền phải được thi công đúng theo thiết kế, đồng nhất trong toàn bộ phần lô san nền.

Tất cả các công tác, các bước, các hạng mục thi công đều phải được Cán bộ giám sát kiểm tra và nghiệm thu thì mới được chuyển sang giai đoạn thi công tiếp theo.

1.5.2. Thi công công qua đường

* Yêu cầu về vật liệu

- Vật liệu đưa vào thi công lớp đệm móng phải đáp ứng yêu cầu các chỉ tiêu kỹ thuật, loại đá đã được nêu trong chương II của tiêu chuẩn 22TCN06-77.

- Các thành phẩm như đế cống, ống cống được mua vào và sử dụng xây dựng công trình đều phải có nguồn gốc xuất xứ tin cậy, phải có giấy chứng nhận chất lượng sản phẩm của từng lô hàng.

- Các sản phẩm phải tuân thủ theo các tiêu chuẩn TCVN 5574-2012: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế

- Ngoài ra vật liệu đưa vào thi công phải được sự chấp thuận của cán bộ giám sát, mỗi lô vật liệu đưa vào thi công phải được kiểm tra theo quy định về các chỉ tiêu cơ lý theo quy định hiện hành hoặc theo chỉ dẫn của cán bộ giám sát.

*** Yêu cầu quy trình thi công**

Biện pháp thi công lớp đệm móng cấp phối đá dăm phải đáp ứng yêu cầu sau:

- Bề mặt chuẩn bị thi công như móng hố đào, móng rãnh, móng cống đã được Cán bộ giám sát nghiệm thu và chấp thuận cho thi công.

- Thi công lớp móng đệm đá dăm theo như quy định trong TCVN 8859-2011.

- Thi công tuân thủ theo các tiêu chuẩn:

TCVN 392-2007 : Cống hộp bê tông cốt thép lắp ghép;

TCVN 372-2006 :Cống tròn bê tông cốt thép lắp ghép;

TCVN 72-1980: Thi công và nghiệm thu các công tác nền móng;

TCVN 4085-85: Kết cấu gạch đá - Quy phạm thi công và nghiệm thu;

TCVN 1771 - 1987: Đá dăm, sỏi và sỏi dăm dùng trong xây dựng.

*** Trình tự thi công phần thoát nước mưa**

Thi công hạng mục cống:

- Đào hố móng của các đường cống bằng máy kết hợp với thủ công;

- Đóng cọc tre gia cố nền móng cống;

- Thi công lớp bê tông lót móng cống;

- Thi công lắp dựng ván khuôn móng hố ga;

- Đổ bê tông móng cống;

- Lắp dựng ống cống;

- Trong quá trình thi công luôn luôn kiểm tra cao độ đáy ống cống.

- Sau khi thi công xong phần đường ống cống thì tiến hành đắp đất hố móng và đắp đất hai bên mang cống.

- Đắp đất hai bên mang cống được thi công bằng đầm cóc kết hợp với thủ công. Đất hai bên mang cống có thể thi công ngay sau khi lắp đặt đường cống hoàn chỉnh, còn riêng đối với hố ga bằng gạch xây thì chỉ được đắp đất khi cường độ tường gạch xây đạt đúng cường độ thiết kế. Thi công đất đắp phải tuân thủ theo như TCVN 4447-2012: Công tác đất.

- Tất cả các công tác thi công đều phải được Cán bộ giám sát kiểm tra và nghiệm thu thì mới được chuyển sang giai đoạn thi công tiếp theo.

1.5.3. Thi công trồng cây xanh

*** Khảo sát và lập kế hoạch**

- Xác định vị trí: Đánh giá khu vực trồng cây (đất ven đường, khu công nghiệp, bãi rác, khu dân cư...).

- Chọn loại cây phù hợp: Ưu tiên các loại cây có khả năng chịu ô nhiễm, ít rụng lá, dễ chăm sóc. Trong phạm vi dự án thực hiện trồng cây keo.

- Thiết kế khoảng cách trồng: Tùy theo loại cây và mục đích cách ly, khoảng cách 3m/cây.

*** Chuẩn bị mặt bằng và đất trồng**

- Làm sạch mặt bằng: Dọn dẹp rác thải, san ủi đất, xử lý đất nhiễm phèn/nhiễm mặn nếu cần.

- Đào hố trồng cây: Thông thường kích thước hố từ 50x50x50 cm đến 80x80x80 cm tùy loại cây.

- Bón lót phân hữu cơ: Sử dụng phân chuồng hoai mục, phân vi sinh để giúp cây phát triển tốt.

*** Trồng cây**

- Lựa chọn cây giống: Cây có chiều cao từ 1 - 2m, rễ khỏe mạnh.

- Kỹ thuật trồng:

+ Đặt cây thẳng đứng, lấp đất nhẹ nhàng, nén chặt gốc.

+ Cắm cọc chống đổ nếu cần.

+ Tưới nước ngay sau khi trồng.

*** Chăm sóc và bảo dưỡng**

- Tưới nước: Định kỳ 2 - 3 lần/tuần trong giai đoạn đầu, sau đó giảm dần.

- Cắt tỉa và bón phân: Tỉa cành, tạo tán hợp lý, bón phân NPK định kỳ 3 - 6 tháng/lần.

- Kiểm soát sâu bệnh: Kiểm tra định kỳ, sử dụng biện pháp sinh học hoặc thuốc bảo vệ thực vật an toàn.

- Bảo vệ cây: Cắm biển báo, làm rào chắn nếu cần để tránh phá hoại.

*** Đánh giá và nghiệm thu**

- Kiểm tra tỷ lệ cây sống sau 3 - 6 tháng.

- Bổ sung cây mới nếu tỷ lệ sống dưới 85%.

- Lập báo cáo hoàn thành dự án.

1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Thời gian thực hiện dự án: Năm 2024-2027. Chuẩn bị đầu tư, khảo sát, lập dự án; thẩm định, phê duyệt dự án, đấu thầu, GPMB, triển khai thi công hoàn thành công trình; nghiệm thu đưa vào sử dụng.

1.6.2. Tổng mức đầu tư dự án

Tổng mức đầu tư của dự án là: 95.479 triệu đồng. Bao gồm các hạng mục sau:

Bảng 1.3. Tổng mức đầu tư của dự án

Đơn vị tính: đồng.

STT	Khoản mục chi phí	Chi phí trước thuế	Thuế giá trị gia tăng	Chi phí sau thuế
DỰ ÁN THÀNH PHẦN 1: PHẦN GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG				82.000.000.000
1	Chi phí bồi thường, hỗ trợ GPMB			75.975.912.000
2	Chi phí tư vấn thực hiện dự án TP1	1.565.781.731	125.262.539	1.691.044.000
3	Chi phí khác			254.704.000
4	Chi phí dự phòng			3.896.083.000
DỰ ÁN THÀNH PHẦN 2: PHẦN XÂY DỰNG				13.479.149.000
1	Chi phí xây dựng	10.264.520.000	1.026.452.000	11.290.972.000
2	Chi phí quản lý dự án	296.541.983	23.723.359	320.265.000
3	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	972.377.846	83.041.556	1.055.420.000
4	Chi phí khác	161.143.629	9.483.781	170.628.000
5	Chi phí dự phòng			641.864.000
	TỔNG MỨC ĐẦU TƯ			95.479.000.000

Nguồn: Dự toán khối lượng công trình

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện

- Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng thị xã Duy Tiên làm đại diện chủ đầu tư.
- Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng thị xã Duy Tiên chịu trách nhiệm: Chủ trì, phối hợp với các cơ quan có liên quan hoàn thành hồ sơ pháp lý dự án, trình cấp

có thẩm quyền quyết định đầu tư dự án theo đúng quy định của Luật đầu tư công và pháp luật có liên quan.

+ Thực hiện theo quy chế quản lý đầu tư và xây dựng công trình ban hành kèm theo Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình.

+ Lựa chọn nhà thầu theo Luật Đấu thầu, Nghị định số 63/2014/NĐ-CP ngày 26/6/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

- Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng thị xã Duy Tiên triển khai thực hiện dự án đảm bảo đúng mục tiêu, tiến độ, chất lượng công trình.

- Nguồn vốn: Vốn ngân sách thị xã và các nguồn vốn khác.

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. Vị trí địa lý

Dự án nằm trên địa bàn 2 phường Yên Bắc, phường Bạch Thượng của thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam với vị trí địa lý cụ thể như sau:

+ Vị trí địa lý phường Yên Bắc:

Phía Đông giáp phường Hòa Mạc

Phía Tây giáp phường Bạch Thượng và Đồng Văn

Phía Nam giáp phường Tiên Nội và xã Yên Nam

Phía Bắc giáp phường Châu Giang thị xã Duy Tiên và xã Minh Tân huyện Phú Xuyên ranh giới là sông Nông Trang.

+ Phường Bạch Thượng: Phường Bạch Thượng nằm ở phía Tây Bắc thị xã Duy Tiên với:

Phía Đông và Bắc giáp thành phố Hà Nội;

Phía Tây giáp phường Duy Minh;

Phía Nam giáp phường Đồng Văn và phường Yên Bắc.

2.1.2. Điều kiện địa chất

Trong khu vực quy hoạch không có công trình xây dựng. Xung quanh khu vực nghiên cứu chủ yếu là các công trình dân dụng tầng cao từ 2 đến 3 tầng.

- Địa chất công trình: Theo thuyết minh tổng hợp quy hoạch chung thị xã Duy Tiên, địa chất công trình trong khu vực có cường độ $0,7 \div 1,5 \text{ kg/cm}^2$. Khi xây dựng công trình cần khoan địa chất để xác định giải pháp kết cấu móng và chiều sâu đặt móng thích hợp.

2.1.3. Điều kiện về khí tượng

Các yếu tố khí hậu có liên quan và ảnh hưởng đến quá trình phát tán chất ô nhiễm nước, không khí và đất. Quá trình lan truyền, phát tán và chuyển hóa các chất ô nhiễm ngoài môi trường phụ thuộc vào các yếu tố khí hậu của khu vực có nguồn gây ô nhiễm. Dự án nằm trên địa bàn tỉnh Hà Nam nên mang những đặc điểm khí hậu chung của tỉnh Hà Nam, nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa vùng Đông Bắc, một năm có bốn mùa rõ rệt, mùa đông lạnh, mùa hè nóng ẩm, mùa xuân và mùa thu khí hậu ôn hòa.

❖ **Nhiệt độ không khí**

Nhiệt độ không khí là một trong những yếu tố tự nhiên ảnh hưởng trực tiếp đến các quá trình chuyển hóa và phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển. Nhiệt độ cao làm tăng tốc độ các phản ứng hóa học và thúc đẩy quá trình bay hơi diễn ra mạnh hơn. Sự biến thiên nhiệt độ lớn tác động đến quá trình trao đổi nhiệt của cơ thể và ảnh hưởng đến sức khỏe người dân.

Kết quả đo nhiệt độ trung bình tại trạm Hà Nam được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình tại trạm Hà Nam (°C)

Năm Tháng	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
Bình quân năm	25,4	24,9	24,9	24,3	24,7
Tháng 1	17,9	19,5	16,3	18,2	17,2
Tháng 2	22,1	19,6	20,7	15,2	18,3
Tháng 3	22,1	22,8	22,3	22,5	21,6
Tháng 4	26,7	22,0	25,4	24,0	24,1
Tháng 5	27,6	29,3	29,3	26,2	28,2
Tháng 6	31,5	31,8	31,2	30,7	30,5
Tháng 7	30,9	30,9	30,2	30,0	30,4
Tháng 8	29,3	28,8	30,2	29,0	29,2
Tháng 9	28,6	28,8	28,0	28,2	28,6
Tháng 10	25,9	24,2	24,1	25,1	26
Tháng 11	22,7	23,3	22,0	24,9	23,1
Tháng 12	19,1	18,2	18,6	17,1	19,8

(Nguồn: Số liệu khí tượng thủy văn các năm của Đài khí tượng thủy văn tỉnh Hà Nam)

Nhiệt độ trung bình những năm gần đây chênh lệch nhau không lớn dao động trong khoảng từ 24,3 – 25,4°C, các tháng nóng nhất trong năm là 6, 7, 8 và tháng có nhiệt độ trung bình thấp nhất trong năm thường là tháng 1, 2 và 12.

❖ Độ ẩm

Độ ẩm của không khí lớn tạo điều kiện cho vi sinh vật từ mặt đất phát tán vào không khí phát triển nhanh chóng, lan truyền trong không khí và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí gây ô nhiễm môi trường.

Kết quả đo độ ẩm trung bình tại trạm Hà Nam được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2.2. Độ ẩm tương đối trung bình tháng tại trạm Hà Nam (%)

Năm Tháng	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
Bình quân năm	82	81	81	81	83
Tháng 1	87	84	73	87	88
Tháng 2	87	85	82	83	82
Tháng 3	88	89	89	88	87
Tháng 4	88	87	89	82	86
Tháng 5	86	81	83	83	85
Tháng 6	76	73	74	75	76
Tháng 7	76	78	80	81	82
Tháng 8	83	86	81	85	86
Tháng 9	77	84	86	84	81
Tháng 10	83	78	84	76	86
Tháng 11	80	76	74	84	79
Tháng 12	77	74	71	71	73

(Nguồn: Số liệu khí tượng thủy văn các năm của Đài khí tượng thủy văn tỉnh Hà Nam)

Nhìn chung độ ẩm không khí trung bình hàng năm khu vực Hà Nam tương đối lớn, khoảng 81,6%. Diễn biến độ ẩm phụ thuộc vào lượng mưa nên trong một năm thường có 2 thời kỳ, một thời kỳ độ ẩm cao và một thời kỳ độ ẩm thấp.

❖ Lượng mưa

Mưa có tác dụng làm sạch môi trường không khí, lượng mưa càng lớn thì mức độ ô nhiễm càng giảm. Vì vậy vào mùa mưa, mức độ ô nhiễm thấp hơn mùa khô. Mùa mưa ở Hà Nam thường xảy ra trong thời gian từ tháng 5 đến tháng 10 hàng năm (cao điểm vào các tháng 6, 7, 8) chiếm 80-85% lượng mưa cả năm. Mùa khô thường từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau.

Kết quả đo lượng mưa trung bình tại trạm Hà Nam được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2.3. Lượng mưa trung bình tháng đo tại trạm Hà Nam (mm)

Năm Tháng	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
Tổng lượng	1.957,5	1.745	2.120,0	2.835,7	1.122,2

Năm Tháng	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
mưa trong năm					
Tháng 1	33,6	162,1	6,4	90,6	12,3
Tháng 2	26,5	41,2	56,2	101,2	11
Tháng 3	30,6	133,9	40,7	60,3	25,7
Tháng 4	136,6	100,9	146,2	74,6	48,1
Tháng 5	255,8	62,2	149,9	549,1	122,6
Tháng 6	158,8	39,6	193,0	201,3	143,6
Tháng 7	139,6	175,4	303,4	336,1	183,6
Tháng 8	625,6	387,8	209,7	585,7	222,5
Tháng 9	249,5	216,7	575,7	577,0	193,6
Tháng 10	194,2	343,1	422,9	180,9	99,9
Tháng 11	87,3	70,8	11,4	59,4	45,9
Tháng 12	19,4	11,3	4,5	19,5	13,4

(Nguồn: Số liệu khí tượng thủy văn các năm của Đài khí tượng thủy văn tỉnh Hà Nam)

Lượng mưa trung bình trong 5 năm gần đây khoảng 2.211,2 mm/năm, chia ra hai mùa rõ rệt mùa mưa và mùa khô. Lượng mưa trung bình tháng lớn nhất là tháng 8 năm 2019 với lượng mưa là 625,6 mm/tháng tương đương 20,85 mm/ngày, tương đương Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10 chiếm khoảng 80% lượng mưa cả năm, tập trung các tháng 5, 6, 7, 8, 9,10. Mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau.

❖ Số giờ nắng

Bức xạ mặt trời là yếu tố quan trọng ảnh hưởng trực tiếp đến chế độ nhiệt trong vùng, ảnh hưởng đến quá trình phát tán cũng như biến đổi các chất ô nhiễm. Tầng bức xạ trung bình hàng ngày ở Hà Nam là 100-120kcal/cm². Các tháng có bức xạ cao nhất là các tháng mùa hè (tháng 5, 6, 7, 8 và 9) và thấp nhất là các tháng mùa đông.

Kết quả đo số giờ nắng trung bình tại trạm Hà Nam được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2.4. Số giờ nắng trung bình tháng đo tại trạm Hà Nam (giờ)

Năm Tháng	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
----------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Năm Tháng	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
Tổng số giờ nắng trong năm	1.397,5	1.402,0	1.558,6	1.375,8	1367,2
Tháng 1	24,7	60,9	67,3	38,1	33
Tháng 2	80,2	56,1	90,0	29,9	36,8
Tháng 3	36,9	38	15,1	45,3	38,4
Tháng 4	99,0	50,5	55,7	115,1	69
Tháng 5	107,2	174,4	293,8	106,1	153,4
Tháng 6	175,9	238,2	188,9	192,4	210,8
Tháng 7	150,3	215,9	219,0	198,1	187,9
Tháng 8	144,5	148,2	162,6	165,2	157,8
Tháng 9	191,7	132,3	142,6	135,8	144,5
Tháng 10	130,7	88,3	91,0	144,5	115,7
Tháng 11	126,0	112,1	122,4	115,3	121,3
Tháng 12	130,4	87,1	110,2	90,0	98,6

(Nguồn: Số liệu khí tượng thủy văn các năm của Đài khí tượng thủy văn tỉnh Hà Nam)

Trong năm năm gần đây tổng số giờ nắng trong năm tại Hà Nam thấp nhất là năm 2022 với 1.375,8 giờ và cao nhất trong năm 2021 là 1.558,6 giờ, mùa hè chiếm khoảng 82% số giờ nắng cả năm, các tháng có giờ nắng cao nhất là tháng 5, 6, 7, 8, 9 và 10.

❖ Chế độ gió

Gió là yếu tố khí tượng cơ bản nhất có ảnh hưởng đến sự lan truyền các chất ô nhiễm trong không khí và làm xáo trộn các chất ô nhiễm trong nước. Tốc độ gió càng lớn thì chất ô nhiễm trong không khí lan tỏa càng xa nguồn ô nhiễm và nồng độ các chất ô nhiễm càng được pha loãng bởi không khí sạch. Ngược lại, khi tốc độ gió càng nhỏ hoặc khi không có gió thì chất ô nhiễm sẽ bao trùm xuống mặt đất ngay cạnh chân các nguồn thải, làm cho nồng độ các chất gây ô nhiễm trong không khí xung quanh nguồn thải sẽ đạt giá trị lớn nhất. Hướng gió thay đổi làm cho mức độ ô nhiễm và khu vực bị ô nhiễm cũng thay đổi theo.

Tại khu vực Hà Nam, trong năm có 2 hướng gió chính: Bắc và Đông Bắc từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau; Nam và Đông Nam từ tháng 4 đến tháng 8. Khu vực

Hà Nam chịu ảnh hưởng của bão tương tự như vùng đồng bằng Bắc Bộ.

Tốc độ gió trung bình trong năm: 2,5m/s.

❖ Các dạng thời tiết bất thường

- Gió mùa Đông Bắc:

Gió mùa Đông Bắc là những khí áp cao hình thành từ lục địa châu Á thổi qua Hoa Nam (Trung Quốc) vào miền Bắc nước ta theo hướng đông bắc từ tháng 9 đến tháng 5. Giữa mùa đông lạnh, số đợt gió nhiều hơn và sức gió mạnh hơn của các đợt so với đầu và cuối mùa. Mỗi đợt gió mùa Đông Bắc tràn về ảnh hưởng tới thời tiết địa phương từ 3 - 10 ngày, với đặc trưng là nhiệt độ không khí hạ thấp đột ngột, rồi bị “nhiệt đới hóa” mà ấm dần lên. Có những đợt gió mùa Đông Bắc tràn về đầu mùa hoặc cuối mùa đông gặp không khí nhiệt đới nóng ẩm gây nhiều loạn thời tiết, sinh ra giông lốc, lốc xoáy, kèm mưa đá, tàn phá các địa phương khi chúng tràn qua.

- Sương muối:

Thường vào tháng 12 năm trước đến tháng 1 năm sau, khi kết thúc các đợt gió mùa đông bắc mạnh, trời nắng hanh, đêm không mây, lặng gió, gây ra bức xạ mặt đất rất mạnh. Hơi nước trong không khí gặp mặt đất ngưng kết dạng tinh thể muối, đọng lại gây thời tiết lạnh buốt gọi là sương muối. Sương muối có thể làm ngưng trệ quá trình trao đổi chất của thực vật. Gây đông cứng các mô nên những thực vật thân mềm nhiệt đới bị chết, tác hại đến hệ hô hấp của người và động vật.

- Nồm:

Vào mùa đông, xen giữa các đợt lạnh có những ngày nóng bức bất thường hay xảy ra vào mùa xuân, độ ẩm không khí lên đến trên 90%, gây hiện tượng hơi nước đọng ướt nền nhà, làm ẩm mốc các đồ dùng, thực phẩm, sâu bệnh phát triển... gọi là thời tiết nồm.

- Mây mù:

Vào cuối mùa xuân (khoảng tháng 3-4), nhất là ở những thung lũng kín, sườn núi khuất gió hay có hiện tượng mây mù dày đặc, tầm nhìn mắt thường không quá 5m, đôi khi cả ngày không có ánh nắng mặt trời (trục xạ 0%). Dạng thời tiết này làm ngưng trệ quá trình sinh trưởng của cây cối vì không quang hợp được.

2.1.4. Điều kiện thủy văn

Duy Tiên có mạng lưới sông ngòi tương đối dày đặc với 3 con sông lớn chảy qua là sông Hồng, sông Châu Giang và sông Nhuệ với diện tích 452,68 ha,

mật độ sông đạt 0,5 km/km² , mức ú nước cao nhất là 0,5 m, thấp nhất là 0,1 m

- Sông Hồng có lượng nước khá dồi dào là nguồn cung cấp nước chính cho tỉnh Hà Nam qua sông Nhuệ và các trạm bơm, cống ven sông. Chiều dài sông chạy qua tỉnh 38,64 km tạo thành ranh giới tự nhiên giữa Hà Nam với tỉnh Hưng Yên và tỉnh Thái Bình, hàng năm bồi đắp phù sa cho diện tích đất ngoài đê và cho đồng ruộng qua hệ thống bơm tưới từ sông Hồng.

- Sông Châu Giang đi qua địa phận thị xã từ Bạch Thượng qua đập Phúc và nối với sông Đáy tại Phủ Lý dài 28 km, đồng thời là ranh giới tự nhiên của huyện Thanh Liêm, Bình Lục, Lý Nhân. Trên sông có đập ngăn nước làm nhiệm vụ tưới tiêu cho các vùng đất trong khu vực thị xã.

- Sông Nhuệ là sông đào nối sông Hồng tại Hà Nội và hợp lưu với sông Đáy tại Phủ Lý. Đoạn qua Duy Tiên dài 13 km, sông có tác dụng tiêu nước nội vùng đổ ra sông Đáy vào mùa mưa và tiếp nước cho sản xuất vào mùa khô. Ngoài 3 sông chính, thị xã còn có mạng lưới các sông ngòi nhỏ với các ao, hồ, đầm là nguồn bổ sung và dự trữ rất quan trọng khi mực nước các sông chính xuống thấp, đặc biệt vào mùa khô hạn.

2.1.5. Điều kiện kinh tế - văn hóa, xã hội, công tác nội chính tại phường Bạch Thượng và Yên Bắc

2.1.5.1. Tại phường Bạch Thượng

a) Điều kiện kinh tế

Thu nhập bình quân đầu người năm 2024 đạt 116,2 triệu đồng/năm.

- Sản xuất nông nghiệp: Chỉ đạo các tổ dân phố gieo cấy vụ xuân năm 2024 đảm bảo khung thời vụ đối với diện tích đất nông nghiệp còn lại. Tổ chức làm thủy lợi nội đồng và hỗ trợ cho các tổ dân phố thuốc diệt chuột. Triển khai công tác phòng, chống dịch bệnh trên đàn gia súc, gia cầm.

Tổ chức thu hoạch lúa vụ xuân, vụ mùa. Năng suất cả năm đạt 99,7 tạ/ha. Năng suất lúa vụ xuân đạt 66,5 tạ/ha; năng suất lúa vụ mùa đạt 33,2 tạ/ha. Tổ chức trồng cây vụ đông được 7,5 mẫu rau màu các loại.

Kết quả Thu từ sản xuất nông nghiệp đạt 22 tỷ 440 triệu đồng đạt 83,7% so với kế hoạch năm.

- Sản xuất công nghiệp - TTCN - Thương mại - Dịch vụ: tập trung chỉ đạo tăng cường phát triển công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp và dịch vụ, giảm tỷ trọng ngành nông nghiệp, các ngành nghề dịch vụ thương mại của phường phát triển đa dạng, lao động trong độ tuổi chủ yếu đi làm ở các khu công nghiệp.

Thu từ sản xuất công nghiệp - TTCN đạt 445 tỷ 770 triệu đồng đạt

114,3% so với kế hoạch năm.

Thu từ dịch vụ, thương mại, vận tải, xây dựng đạt 795 tỷ 490 triệu đồng đạt 106,2% so với kế hoạch năm.

b) Điều kiện xã hội

- Dân số - lao động - việc làm:

Lao động được quan tâm đào tạo nghề và giải quyết việc làm mới. Trong đó trong năm 2024, số lao động được giải quyết việc làm mới là 570 lao động.

Toàn phường hiện có 17 hộ nghèo = 0,48%; có 48 hộ cận nghèo = 1,35%. Công tác an sinh xã hội được quan tâm và đảm bảo đúng đủ, kịp thời. Đến hiện tại 100% đối tượng thụ hưởng an sinh xã hội nhận chi trả hàng tháng qua thẻ ngân hàng.

- Giáo dục - Đào tạo:

Đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị dạy học cho các cơ sở giáo dục trên địa bàn góp phần nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện, giáo dục mũi nhọn. Kết thúc năm học 2023-2024, ngành giáo dục của phường đã đạt được nhiều kết quả đáng khích lệ, chất lượng giáo dục toàn diện ngày càng được nâng cao. Tỷ lệ học sinh hoàn thành chương trình lớp học (lớp 1,2,3,4) đạt 100%. Học sinh lớp 5 hoàn thành chương trình Tiểu học đạt 100%. Hiệu quả đào tạo đạt 100%. Tỷ lệ học sinh được khen thưởng đạt 61%.

- Y tế:

Làm tốt công tác chăm sóc sức khỏe ban đầu cho nhân dân. Thực hiện tốt công tác Khám, chữa bệnh và tiêm chủng mở rộng tại Trạm. Tổng số Khám chữa bệnh: 2.689 lượt. Trong đó khám BHYT là 2.387 lượt; khám Nhân dân là 302 lượt. Chủ động phòng chống dịch bệnh theo mùa, dịch tay - chân - miệng, bệnh sốt rét, sốt xuất huyết, thủy đậu, bệnh dại, bệnh não mô cầu. Làm tốt công tác giám sát và báo cáo dịch bệnh. Tổ chức khám sức khỏe cho học sinh Mầm non và Tiểu học. Tỷ lệ dân số tham gia BHYT đạt 97%. Tỷ lệ trẻ em dưới 5 tuổi bị suy dinh dưỡng giảm còn 8,1%.

- Văn hóa thông tin - thể dục thể thao - du lịch và tôn giáo:

Công tác văn hóa thông tin thể dục thể thao du lịch được tuyên truyền và phát động sâu rộng trong toàn thể quần chúng nhân dân. Làm băng zôn, khẩu hiệu tuyên truyền và phát động nhân dân treo cờ Đảng, cờ Tổ quốc vào các ngày lễ lớn của đất nước.

Tham gia Lễ phát động tháng hoạt động TDTT cho mọi người và ngày chạy Olympic vì sức khỏe toàn dân thị xã Duy Tiên năm 2024; hội thi “*Cộng tác viên*

giới về văn hóa gia đình” thị xã Duy Tiên lần thứ Nhất, tham gia Hội thi bơi do thị xã tổ chức. Tuyên truyền và tổ chức các hoạt động hưởng ứng ngày chuyển đổi số quốc gia 10/10. Triển khai công tác bình xét gia đình văn hoá, tổ dân phố văn hoá năm 2024. Kết quả số hộ đạt gia đình văn hoá là 2.960 hộ = 97,05%.

Duy trì lịch trực và phát tin bài trên hệ thống đài truyền thanh.

2.1.5.2. *Tại phường Yên Bắc*

a) Điều kiện kinh tế

Thu nhập bình quân đầu người đạt 98,5 triệu đồng. Cơ cấu giá trị sản xuất nông nghiệp thủy sản đạt 4,74%, công nghiệp - TTCN-XD đạt 38,82%.

Sản xuất nông nghiệp:

Trồng trọt

Diện tích gieo cấy cả năm đạt trên 683,93 ha. Năng suất lúa cả năm đạt 108,8 tạ/ha; thu mua lúa giống đạt trên 83 tấn, giá trị trên 1 tỷ đồng. Công tác dự tính, dự báo phòng trừ sâu bệnh và các dịch vụ phục vụ sản xuất cơ bản đạt yêu cầu.

Chăn nuôi

Chỉ đạo tốt công tác phòng chống dịch bệnh cho đàn vật nuôi, tổng đàn gia súc, gia cầm được duy trì (*Trong đó: Đàn lợn trên 600 con, đàn trâu bò có 75 con, đàn gia cầm có trên 80.000 con*). Làm tốt công tác khử trùng tiêu độc, tiêm phòng dịch bệnh.

Ngành nghề tiểu thủ công nghiệp – xây dựng

Năm 2024 các nhà máy, công ty trong cả nước nói chung, tại các Khu công nghiệp trên địa bàn thị xã nói riêng đang hồi phục nhanh chóng. Vì vậy ngành nghề tiểu thủ công nghiệp, xây dựng, dịch vụ vận tải trên địa bàn phường được phát triển, góp phần giải quyết việc làm tại chỗ cho người lao động.

b) Lĩnh vực văn hóa xã hội

Văn hóa, thông tin, thể thao

Hoạt động văn hóa thông tin, truyền thanh đã tập trung thực hiện có trọng tâm, trọng điểm nhằm tuyên truyền các chủ trương đường lối của Đảng, chính sách Pháp luật của Nhà nước và các quy định của địa phương, đã dựng 01 cụm pano, 45 lượt băng zôn, khẩu hiệu, cắm hơn 1.600 lượt cờ trên tuyến đường Nguyễn Tất Thành, đường Võ Nguyên Giáp, khu vực trung tâm UBND phường và đường trực các tổ dân phố.

Dân số - lao động

Lao động được quan tâm đào tạo nghề và giải quyết việc làm mới. Trong

đó trong năm 2024, số lao động được giải quyết việc làm mới là 450 lao động đạt 100% kế hoạch năm.

Toàn phường có tỷ lệ hộ nghèo theo tiêu chí mới là 0,91%. Công tác an sinh xã hội được quan tâm và đảm bảo đúng đủ, kịp thời. Đến hiện tại 100% đối tượng thụ hưởng an sinh xã hội nhận chi trả hàng tháng qua thẻ để chi trả các khoản trợ cấp, tặng quà (không dùng tiền mặt). Người có công, bảo trợ xã hội trên địa bàn phường, tổng số đối tượng đã làm thẻ 864/864 người.

Giáo dục

Năm học 2023-2024, phổ cập giáo dục mầm non, giáo dục tiểu học và giáo dục trung học cơ sở đạt yêu cầu kế hoạch đề ra. Năm học 2024-2025, Trường Mầm non có tổng số 538 trẻ, trong đó, huy động 121/205 trẻ trong độ tuổi ra nhà trẻ bằng 59% ; trẻ em trong độ tuổi ra lớp mẫu giáo 417/417 cháu đạt 100%, có 100% trẻ đến trường được nuôi ăn bán trú, khám sức khỏe định kỳ. Trường Tiểu học có 29 lớp với tổng số 1.018 học sinh; tiếp nhận 210 trẻ em 6 tuổi vào lớp 1, có 235 cháu hoàn thành chương trình giáo dục tiểu học đạt 100%. Trường Tiểu học Nguyễn Hữu Tiến có 50 cháu ăn bán trú tại Trường. Trường THCS năm học 2023-2024 có 12 lớp, tỷ lệ duy trì sĩ số đạt 100%. Tỷ lệ lên lớp đạt 99,3%. Tiếp nhận 156 học sinh (hộ khẩu thường trú tại phường) vào lớp 6 bằng 100%; có 120 học sinh lớp 9 được công nhận tốt nghiệp THCS; thi tuyển sinh vào 10 có 62 HS đỗ vào lớp 10 THPT công lập; trường xếp thứ 6/17 trong thị xã và xếp thứ 25/113 trong tỉnh. Hội Khuyến học phường thực hiện tốt công tác khuyến học, khuyến tài, đã phối hợp với các ngành, đoàn thể, doanh nghiệp, làm tốt công tác động viên, khuyến khích học sinh học giỏi, kết quả năm học vừa qua nhiều học sinh đạt thành tích cao được nhà trường và các cấp khen thưởng.

Y tế

Công tác chăm sóc y tế được quan tâm sát sao chủ động tuyên truyền phòng chống dịch bệnh, nhất là bệnh cúm A, H5N1, chân tay miệng,... xây dựng kế hoạch và tuyên truyền tháng an toàn vệ sinh thực phẩm, tổ chức kiểm tra 98 hộ sản xuất chế biến buôn bán kinh doanh thực phẩm. Hàng tháng tổ chức tiêm chủng mở rộng cho trẻ dưới 1 tuổi đạt 100%; có 635 trẻ từ 6 đến 36 tháng tuổi được uống vitamin A đạt 100%. Năm 2024 đã khám bệnh cho 8.572 lượt người, trong đó khám tại trạm 2.135 lượt người, khám dự phòng 6.447 lượt người. Trên địa bàn phường không có ngộ độc thực phẩm, dịch bệnh xảy ra. Chỉ tiêu thực hiện trong năm 2025 tỷ lệ trẻ em dưới 5 tuổi bị suy dinh dưỡng thể nhẹ cân 7,0%. Tỷ lệ trẻ em suy dinh dưỡng thể thấp còi 9,0%.

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

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Theo kết quả khảo sát của Chủ đầu tư về đơn vị tư vấn, trong bán kính 1km tính từ khu vực thực hiện dự án không có diện tích đất thuộc Vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên. Các hệ sinh thái xung quanh khu vực Dự án chủ yếu là HST lúa nước.

Ngoài lúa còn có các cây trồng và thực vật hoang dại khác, phổ biến là các cây rau màu như ngô, lạc, cỏ voi,... và các loại cỏ sống một năm hoặc nhiều năm mọc trên bờ ruộng như cỏ may, cỏ gà,...

Ngoài thực vật, hệ sinh thái lúa nước còn một số động vật như chuột nhắt, chuột đồng, cua, ốc, cá,... thỉnh thoảng cũng xuất hiện một số loài chim như chích chòe, chim sâu,... một số loài lưỡng cư và bò sát nhỏ.

Nhìn chung, xung quanh dự án có tính đa dạng sinh học không cao, không có loại động thực vật đặc hữu cần được bảo tồn.

2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

Hệ thống giao thông

Xung quanh dự án có hệ thống giao thông tương đối phát triển với các tuyến đường bê tông hiện trạng cắt qua khu đất ngoài ra còn có tuyến đường quy hoạch 22-25m là đường bê tông nhựa.

Sự lưu thông của các phương tiện vận chuyển bùn, đất thải và nguyên vật liệu trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án sẽ tác động đến tình hình giao thông trên các tuyến vận tải chính.

Hệ thống sông suối, kênh mương

Gần khu thực hiện dự án có ao hồ sau khu dân cư và hệ thống kênh A4-6 hiện trạng rộng 8-10m, thoát nước cho dân cư hiện trạng, đất nông nghiệp và Khu công nghiệp Đồng Văn I sau đó thoát ra sông qua trạm bơm Bùi I tại phía Nam khu đất. Ngoài ra, tại phía Bắc khu đất có tuyến mương hiện trạng rộng 3-5m, thoát nước cho dân cư hiện trạng đất nông nghiệp phía Bắc và Khu công nghiệp Đồng Văn I ra trạm bơm Bùi II.

Hoạt động thi công cải tạo tuyến đường làm xáo trộn các tầng nước, tăng độ đục, ảnh hưởng tới nền đáy,... Đối tượng bị tác động chính là thực vật nổi, động vật nổi, động vật đáy.

Khu dân cư

Tại khu vực phía đông giáp ranh giới dự án có khu dân cư hiện trạng thôn

Văn Phái. Đây sẽ là các đối tượng chịu tác động khi thực hiện dự án.

Yếu tố nhạy cảm về môi trường khi thực hiện dự án:

Khi thực hiện dự án phải thu hồi 277.338,9 m² đất lúa chiếm khoảng 87,1% tổng diện tích thu hồi. Việc này tác động đến sinh kế của các hộ có đất bị thu hồi. Việc thi công dự án tác động tới cảnh quan môi trường khu vực dự án.

2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN

Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án với điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.

Xây dựng khu cây xanh, mặt nước phía Đông đường cao tốc Cầu Giẽ - Ninh Bình thuộc phường Yên Bắc, phường Bạch Thượng hoàn thiện quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan đô thị, từng bước chỉnh trang, hoàn thiện hạ tầng đô thị, không gian công cộng,... đáp ứng nhu cầu sinh hoạt về văn hóa và tinh thần cho nhân dân trên địa bàn thị xã.

Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án đối với điều kiện môi trường

- Dựa trên hiện trạng môi trường nền của dự án cho thấy: Đối với kết quả phân tích môi trường không khí, môi trường nước ngầm, nước mặt và môi trường đất của đợt khảo sát cho thấy các thông số đều nằm trong quy chuẩn cho phép, không thông số nào gây ảnh hưởng đến môi trường tại thời điểm hiện tại. Tuy nhiên, một số chỉ tiêu trong nước mặt đã gần đến giới hạn cho phép của quy chuẩn. Do vậy, trong quá trình triển khai thực hiện dự án Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu, xử lý phù hợp với các loại chất thải phát sinh, nhằm giảm thiểu tới mức thấp nhất tác động đến môi trường và sức khỏe con người.

- Về môi trường vật lý: Gió và hướng gió thông thoáng tạo điều kiện tốt cho phát tán bụi và khí thải, chất lượng không khí hiện nay còn khá tốt, khả năng tiếp nhận khí thải cao hơn so với các khu vực đã bị ô nhiễm. Môi trường nước và đất qua đợt quan trắc môi trường nền tại khu vực dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, nên mức chịu tải cao.

- Về môi trường sinh học: Thảm thực vật tự nhiên và cây trồng trong vùng không thuộc các loại quý hiếm hay đặc hữu, khả năng phục hồi và phát triển dễ dàng theo mùa vụ ngay cả khi bị ô nhiễm do không khí từ hoạt động xây dựng công trình ở mức độ nhẹ.

- Với hệ thống cơ sở hạ tầng đồng bộ, mở rộng quy mô của thị xã theo hướng hiện đại gắn với hệ thống xử lý chất thải, cung cấp môi trường sống trong lành, hiện đại đảm bảo đời sống của người dân trong vùng.

- Công trình mang lại hiệu quả môi trường khi hệ thống các dự án đó không làm suy thoái, ô nhiễm môi trường hay làm cạn kiệt tài nguyên thiên nhiên. Ngoài ra công trình còn có thể mang lại những lợi ích cho môi trường như: Góp phần ngăn chặn ô nhiễm, khôi phục, cải tạo chất lượng môi trường sao cho tốt hơn so với trước khi thực hiện hệ thống các dự án; góp phần bảo tồn tài nguyên thiên nhiên, bảo tồn đa dạng sinh học,....

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 CÓ MÔI TRƯỜNG

3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG, XÂY DỰNG

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Đánh giá tác động trong quá trình giải phóng mặt bằng

a) Tác động của việc chiếm dụng đất

Tổng diện tích chiếm dụng của toàn dự án là 31,84 ha trong đó 87,10% diện tích bị thu hồi là đất trồng lúa nước 2 vụ. Hiện nay, công tác đền bù và giải phóng mặt bằng của dự án đang được triển khai thực hiện. Theo số liệu thống kê, tổng diện tích chiếm dụng của dự án là 318.400,6 m² trong đó: đất sản xuất nông nghiệp 277.338,9 m², đất nuôi trồng thủy sản 10.830,4 m², đất giao thông 17.566,4 m², đất nghĩa trang 509,6 m², đất kênh, rạch 12.155,3 m². Do vậy, tác động của việc chiếm dụng đất, đền bù GPMB được dự báo như sau:

Các tác động do hoạt động này gây ra cụ thể như sau:

*** Tác động tiêu cực**

- *Giảm diện tích đất sản xuất và năng suất cây trồng:*

Hoạt động của dự án sẽ làm giảm diện tích đất trồng lúa của địa phương và giảm tổng sản lượng lương thực. Theo khảo sát của đơn vị, các hộ có đất bị thu hồi ngoài diện tích trồng lúa còn trồng các loại cây hàng năm khác, chăn nuôi, dịch vụ hoặc là có diện tích đất lúa tại những khu vực khác nên sẽ không có hộ gia đình nào bị mất nguồn thu nhập chính. Tuy nhiên, các hộ dân bị mất đất nông nghiệp sẽ gặp những khó khăn nhất định trong sản xuất và thu nhập cũng bị giảm, ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống. Đây là tác động khó tránh khỏi của Dự án xây dựng khi phải thu hồi đất lúa.

Tuy nhiên, tác động này hoàn toàn có thể được giảm nhẹ thông qua các chính sách hỗ trợ việc làm và bồi thường hợp lý. Ngoài ra, theo điều tra khảo sát thực tế, trong khu vực thực hiện dự án, phần diện tích đất lúa này hầu như người dân ít canh tác, hiện trạng đang là cây cỏ, cây bụi.

- *Ảnh hưởng đến tâm lý và đời sống sinh hoạt của người dân địa phương:*

Việc chiếm dụng đất để thực hiện dự án sẽ không tránh khỏi gây ra những tác động về mặt tâm lý cũng như ảnh hưởng đến cuộc sống của người dân địa phương. Đặc biệt là những người dân có đất bị thu hồi do nguy cơ gia tăng khả

năng thất nghiệp khi không có khả năng chuyển đổi nghề nghiệp hoặc khó tìm kiếm được công việc khác phù hợp. Do đó, nếu dự án không có phương án đền bù và hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp hợp lý, hiệu quả sẽ làm gia tăng nguy cơ thất nghiệp của người dân bị mất đất, ảnh hưởng đến đời sống, sinh hoạt, chất lượng cuộc sống của người dân.

Ngoài ra, quá trình này cũng tiềm ẩn nguy cơ nảy sinh các tệ nạn xã hội vì khi giao đất cho Dự án, người dân được bồi thường một khoản tiền lớn. Do đó, dễ dẫn đến các tệ nạn xã hội như cờ bạc, rượu chè,... gây mất trật tự an ninh tại khu vực.

- *Mâu thuẫn với người dân có diện tích đất bị thu hồi:*

Trong quá trình đền bù GPMB có thể nảy sinh mâu thuẫn về giá cả đền bù, chính sách hỗ trợ, các quyền lợi khác liên quan đến diện tích đất bị thu hồi của người dân.

➤ *Thời gian tác động:* Thời gian tác động, mức độ tác động phụ thuộc nhiều vào phương án đền bù và các chính sách hỗ trợ người dân của chủ đầu tư. Nếu giá cả đền bù hợp lý, chính sách hỗ trợ tốt giúp người dân sớm ổn định cuộc sống và có tâm lý thoải mái, yên tâm lập nghiệp thì mức độ tác động và thời gian gây tác động của các hoạt động trên sẽ được giảm xuống.

b) Tác động do sinh khối thảm thực vật, giải phóng mặt bằng

Tổng diện tích chiếm đất của toàn dự án là 318.400,6 m². Trong đó chủ yếu là đất trồng lúa (277.338,6 m²). Đây là loại đất có phát sinh sinh khối ít trong quá trình GPMB, chủ yếu là rế cây, cỏ dại....

Theo kết quả nghiên cứu của Trung tâm nghiên cứu Sinh thái và Môi trường thuộc Viện khoa học Lâm nghiệp Việt Nam sinh khối được tính như sau:

$$Mr = S.D$$

Trong đó:

S là diện tích (ha);

D là sinh khối

Lượng sinh khối phát sinh được tính toán dựa vào hệ số của số liệu điều tra (số liệu thực nghiệm) về sinh khối của 1 ha loại thảm thực vật theo cách tính của Ogawa và Kato như bảng dưới đây:

Bảng 3.2. Khối lượng sinh khối cần thu dọn

Loại sinh khối	Lượng sinh khối (tấn/ha)					
	Thân	Cành	Lá	Rế	Cỏ dưới tán rừng	Tổng

Cây hàng năm	-	-	6,0	1,5	-	7,500
--------------	---	---	-----	-----	---	-------

Do trước khi thực hiện thu hồi, GPMB, chủ đầu tư sẽ thông báo cho người dân thực hiện thu hoạch, nên phần sinh khối phát sinh sẽ chỉ còn gốc, rễ và cỏ dại. Như vậy, lượng sinh khối ước tính dự kiến phát sinh của dự án là:

$$27,73 \times 1,5 = 41,6 \text{ tấn.}$$

Tổng lượng phát sinh sinh khối là 41,6 tấn. Đây là các chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, nếu không được thu gom sẽ phân hủy tạo ra mùi hôi thối và có khả năng gây ô nhiễm nguồn nước mặt, nước ngầm... Do đó vẫn cần phải thu dọn để đảm bảo mỹ quan cho mặt bằng dự án.

Thời gian gây tác động: Trong suốt quá trình đền bù, GPMB của dự án.

Đánh giá tác động: Mức thấp.

A- Nguồn tác động có liên quan đến chất thải

Các ảnh hưởng đến môi trường từ các hoạt động trong giai đoạn thi công xây dựng của Dự án:

- Hoạt động đào đắp, san nền, vận chuyển đất cát phục vụ san lấp mặt bằng;
- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công, máy móc thiết bị.
- Thi công hệ thống công thoát nước;
- Trồng cây xanh...

a) Tác động do nước thải

*** Nước thải thi công**

- Nước rửa xe vận chuyển bùn thải + vật liệu xây dựng:

+ Vận chuyển đất bóc tầng đất mặt: Quá trình rửa xe được thực hiện cho ô tô vận chuyển đất màu của dự án trước khi ra khỏi công trường. Theo tổng hợp tại Chương 1 khối lượng đất bóc tầng đất mặt của dự án là 260.901,30 tấn. Tuy nhiên toàn bộ đất bóc tầng mặt đều được giữ lại để tận dụng đắp trồng cây xanh trong khuôn viên dự án, không vận chuyển ra ngoài công trường. Do đó chỉ thực hiện rửa xe khi đã kết thúc ngày thi công hoặc kết thúc hạng mục đào đắp. Trong quá trình rửa xe, sẽ sử dụng một lượng nước tương đương 300 lít/xe (Theo TCVN 4513:1988: Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế). Vậy tổng lượng nước cấp cho rửa xe là: $33 \times 300 = 9.900$ lít/ngày (tương đương 7,2 m³/ngày). Lượng nước thải phát sinh từ quá trình rửa xe ước tính bằng 80% tổng lượng nước cấp. Vậy lượng nước thải phát sinh từ quá trình rửa xe là: $7,2 \text{ m}^3 \times 80\% = 7,92 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ Vận chuyển vật liệu xây dựng: Quá trình rửa xe được thực hiện cho ô tô vận chuyển vật liệu xây dựng của dự án trước khi ra khỏi công trường. Theo **tổng hợp tại Chương 1**, khối lượng vật liệu xây dựng của dự án là: 100 tấn. Với xe vận chuyển là xe 10 tấn trong tổng thời gian vận chuyển là 30 ngày thì số chuyến xe vận chuyển trong 1 ngày là 0,5 chuyến xe, tần suất rửa xe 01 chuyến/lần rửa. Trong quá trình rửa xe, sẽ sử dụng một lượng nước tương đương 300 lít/xe (Theo TCVN 4513:1988: Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế). Vậy tổng lượng nước cấp cho rửa xe là: $0,5 \times 300 = 150$ lít/ngày (tương đương $0,15$ m³/ngày). Lượng nước thải phát sinh từ quá trình rửa xe ước tính bằng 80% tổng lượng nước cấp. Vậy lượng nước thải phát sinh từ quá trình rửa xe là: $0,15$ m³ x 80% = $0,12$ m³/ngày.

Nước bảo dưỡng máy móc thiết bị phát sinh khoảng $0,5$ m³/ngày. Nước thải này có chứa nhiều cặn lắng, lượng phát sinh ít và chỉ gây tác động trực tiếp đến khu vực thi công. Tuy nhiên, nếu không có biện pháp giảm thiểu thì lượng nước thải này cũng ảnh hưởng đến môi trường xung quanh trong suốt giai đoạn thi công công trình.

Bảng 3.5. Thành phần nước thải phát sinh trong quá trình thi công tại dự án

Stt	Loại nước thải	Nồng độ các chất gây ô nhiễm (mg/l)				
		COD	BOD ₅	Dầu mỡ	SS	Coliform
1	Từ bảo dưỡng máy móc	20-30	152-350	7,5-20	150-180	$5,5 \times 10^3$
2	Từ vệ sinh máy móc	50-80	310-565	20-50	350-700	$7,5 \times 10^4$
QCVN 40:2011/BTNMT cột B		150	50	10	100	5.000

(Nguồn: Trung tâm kỹ thuật môi trường Đô thị và Khu công nghiệp, 2011)

Như vậy tổng lượng nước thải thi công của dự án thời điểm cao nhất khoảng: $(0,12 + 0,5) = 0,65$ m³/ngày. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải thi công là đất, cát xây dựng thuộc loại ít độc, dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên các tuyến thoát nước thi công. Vì thế khả năng xâm nhập gây ô nhiễm cho nguồn nước mặt của khu vực chỉ ở mức độ thấp.

Để hạn chế tác động của nguồn nước thải này, chủ đầu tư cần yêu cầu nhà thầu xây dựng tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường; các trang thiết bị cần được rửa đúng nơi quy định, nước thải sau quá trình này được thu gom qua hố ga lắng đọng bùn cát, chất lơ lửng trước khi thải ra môi trường. Các phương tiện vận chuyển rò rỉ xăng dầu cần được đưa ra các gara sửa xe để tiến hành bảo

đường, sửa chữa và rửa trước khi đi vào công trình.

- Quy mô tác động: Khu vực lán trại công nhân và khu vực xung quanh dự án.

- Khối lượng phát sinh: 0,65 m³/ngày.

- Đối tượng chịu tác động: Lượng nước này nếu không được thu gom, xử lý mà xả trực tiếp ra môi trường sẽ làm ô nhiễm đến nước mặt gần dự án. Ngoài ra, nguồn nước thải này cũng ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân cũng như người dân xung quanh khu vực thực hiện dự án. Tuy nhiên, tác động này chỉ diễn ra trong thời gian thi công dự án.

- Thời gian tác động: Thời gian thi công và khoảng 1 tháng sau thời gian thi công.

- Mức độ tác động: Trung bình.

*** Nước thải sinh hoạt**

Nước thải sinh hoạt của công nhân tại khu vực thi công công trình là nguyên nhân ảnh hưởng đến chất lượng nước dưới đất tại từng vị trí thi công. Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ, chất cặn bã, chất dinh dưỡng, và các vi khuẩn gây bệnh nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước dưới đất nếu không được xử lý kịp thời. Dựa vào khối lượng các chất ô nhiễm thể hiện trong Báo cáo hiện trạng nước thải đô thị - Viện Khoa học và Công nghệ MT - Đại học Bách khoa Hà Nội năm 2006, khối lượng các chất ô nhiễm mỗi người thải vào môi trường hàng ngày được đưa ra trong bảng sau:

Bảng 3.6. Khối lượng các chất ô nhiễm do mỗi người phát sinh hàng ngày

TT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)
1	BOD ₅	45 - 54
2	Chất rắn lơ lửng	70 - 145
3	Dầu mỡ động thực vật	10 - 30
4	NO ₃ ⁻ (tính theo nito)	6 - 12
5	PO ₄ ³⁻	0,8 - 4,0
6	Tổng coliform	10 ⁶ - 10 ⁹

Nguồn: Báo cáo hiện trạng NTĐT – Viện KH&CNMT – ĐHBKHN năm 2006

Các hạng mục công trình thường không phải luôn thi công liên tục và cùng trong một thời điểm, do đó ước tính vào thời gian cao điểm có khoảng 50 cán bộ công nhân làm việc trong một ngày. Với định mức sử dụng nước là 100 lít nước/người/ngày (Theo TCXD 33-2006), lượng nước thải phát sinh bằng 80%

lượng nước cấp thì tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại công trường hàng ngày khoảng 2,4 m³/ngày. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt tại khu vực xây dựng dự án được tính dựa vào khối lượng chất ô nhiễm, số lượng công nhân, lưu lượng nước thải, kết quả được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.7. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt tại khu vực xây dựng dự án

TT	Chỉ tiêu ô nhiễm	Hệ số phát thải [*] (g.người*ngày)			Tổng thải lượng g/ngày (T=NxD)			Nồng độ chất ô nhiễm khi chưa xử lý (mg/l)		
			÷			÷			÷	
1	BOD ₅	45	÷	54	1.350	÷	1.620	563	÷	675
2	Chất rắn lơ lửng (SS)	70	÷	145	2.100	÷	4.350	875	÷	1.813
3	Dầu mỡ động thực vật	10	÷	30	300	÷	900	125	÷	375
4	NO ₃ ⁻ (tính theo nito)	6	÷	12	180	÷	360	75	÷	150
5	PO ₄ ³⁻ (tính theo Photpho)	0,8	÷	4,0	24	÷	120	10	÷	50
6	Tổng Coliform	10 ⁶	÷	10 ⁹	30x10 ⁶	÷	30x10 ⁹	1,25x10 ⁷	÷	1,25x10 ¹⁰

Tổng thải lượng chất ô nhiễm trong nước thải:

$$T = N \times D$$

Trong đó T: Thải lượng chất ô nhiễm trong nước thải (g/ngày)

N: Số lượng nhu cầu sử dụng nước (người)

D: Định mức phát thải (g/người.ngày).

Nồng độ chất ô nhiễm $C = T/Q \times 10^3$ (mg/l)

Trong đó: T: Thải lượng ô nhiễm (g)

Q: Lượng nước thải (lít/ngày)

Kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy, nước thải sinh hoạt không được xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm cao hơn nhiều so với quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (cột B). Nếu không xây dựng, lắp đặt hệ thống thu gom và xử lý thì hàng ngày sẽ có một lượng chất ô nhiễm thải ra môi trường. Lượng nước thải sinh hoạt này chủ dự án sẽ có biện pháp xử lý thích hợp, cụ thể giải pháp được nêu ở mục các biện pháp giảm thiểu.

- Quy mô tác động: Khu vực lán trại công nhân.
- Đối tượng chịu tác động: Công nhân làm việc trên công trường, hệ thống thoát nước chung tại phường Bạch Thượng và Yên Bắc.
- Thời gian tác động: Xuyên suốt quá trình xây dựng.

*** Nước mưa chảy tràn**

- Nguồn phát sinh và thành phần: Phát sinh do quá trình chảy tràn của nước mưa trên bề mặt khu đất thực hiện dự án. Thành phần gồm các tạp chất trên bề mặt mà nước mưa cuốn theo: Rác thải sinh hoạt, rác thải xây dựng, nước thải,...

Diện tích hứng nước mưa chuẩn bị thi công là 31,84 ha. Từ đó ta tính toán nước mưa chảy tràn như sau:

Ước tính lượng nước mưa chảy tràn theo công thức của PGS. TS. Trần Đức Hạ, “*Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản*”, NXB Xây dựng, 2010: $Q = 0,278 \cdot \Psi \cdot h \cdot F$ (m³/s)

Trong đó:

0,278: hệ số đổi đơn vị;

Ψ : hệ số dòng chảy (=0,5); (Bề mặt bê tông có hệ số $\Psi = 0,9 - 0,95$; đường đất: 0,4 - 0,5; công viên, vườn hoa, thảm cỏ: 0,1 - 0,3)

F: là diện tích lưu vực thoát nước mưa (km²): 318.400,6 m² \approx 31,84 ha;

h: Cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán (mm/h): P=1năm;

Áp dụng công thức tính cường độ mưa tính toán:

$$h = (20 + b)^n \times q_{20} \times (1 + C \cdot \lg P) / (t + b)$$

q₂₀: Cường độ mưa tính toán với thời gian 20 phút

n: Số mũ (phụ thuộc vào vùng địa lý)

C: Hệ số có tính đến đặc tính riêng từng vùng

t: thời gian mưa (lấy t=10 phút)

Các giá trị q₂₀, n, C lấy theo trạm khí tượng thủy văn Hà Nam như sau:

$$q_{20} = 274; n = 0,8145; C = 0,2431; b = 19,66$$

Như vậy cường độ mưa tính toán tại khu vực dự án được tính toán như sau: $h = (20 + 19,66)^{0,8145} \times 274 \times (1 + 0,2431 \cdot \lg 1) / (10 + 19,66) = 185,1$ (l/s) tương đương 0,19 m³/s.

Lượng nước mưa tính toán trên diện tích = 0,278*0,5*31,84*0,19 \approx 0,84 m³/s

Lượng chất bẩn tích tụ trong một khoảng thời gian trên diện tích dự án được xác định theo công thức:

$$M = M_{\max} (1 - e^{-Kz \cdot t}) \cdot F \text{ (kg)}$$

Trong đó:

- M_{\max} : Lượng chất bản có thể tích tụ lớn nhất tại khu vực thi công. $M_{\max} = 250\text{kg/ha}$
- k_z : Hệ số động học tích lũy chất bản ở khu vực, $k_z = 0,4/\text{ngày}$.
- T : Thời gian tích lũy chất bản, $T = 15$ ngày.
- F : Diện tích lưu vực thoát nước mưa = 31,84 ha.

Vậy tải lượng chất ô nhiễm trong nước mưa là: $M = 250 \times [1 - e^{-(0,4 \times 15)}] \times 31,84 = 7.940,26$ (kg)

(PGS.TS. Trần Đức Hạ - Giáo trình Quản lý môi trường nước, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2002)

Như vậy lượng chất bản tích tụ trong khoảng 15 ngày tại khu vực Dự án là 7.940,26 kg, lượng chất bản này theo nước mưa chảy tràn gây tác động không nhỏ tới nguồn thủy vực tiếp nhận cũng như môi trường đất xung quanh.

Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa phụ thuộc vào thời gian giữa hai trận mưa liên tiếp và điều kiện vệ sinh bề mặt khu vực. Hàm lượng ô nhiễm tập trung chủ yếu vào đầu trận mưa (gọi là nước mưa đợt đầu: tính từ khi mưa bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 hoặc 20 phút sau đó). Đối với khu vực thực hiện dự án, trong thời gian mưa lũ đặc trưng thành phần các chất ô nhiễm nước mưa đợt đầu như sau:

Hàm lượng BOD₅ khoảng: 35 - 50 mg/l

Hàm lượng TSS khoảng: 1500 - 1800 mg/l

- Mức độ tác động: Lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án nếu không được tiêu thoát hợp lý có thể gây ứ đọng, cản trở quá trình thi công xây dựng. Ngoài ra, nước mưa còn cuốn theo đất cát và các thành phần ô nhiễm khác từ mặt đất vào hệ thống thoát nước, gây bồi lắng và tác động xấu đến nguồn tài nguyên nước, ảnh hưởng đến hệ sinh thái khu vực. Để hạn chế tác động do nước mưa chảy tràn, chủ đầu tư sẽ tính toán lượng nước mưa chảy tràn tối đa rơi trên bề mặt khu đất thực hiện dự án làm cơ sở cho việc thiết kế mạng lưới thoát nước mưa.

- Thời gian tác động: Thời gian xuất hiện mưa.

b) Tác động do bụi, khí thải

Nguồn phát sinh

- Bụi phát sinh từ quá trình nạo vét đất hữu cơ, đắp nền; bụi cuốn theo xe trong quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng và bùn, đất thải; bụi phát sinh từ hoạt động bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu xây dựng; Bụi và khí thải của

máy móc, thiết bị phục vụ xây dựng.

- Khí thải (CO_2 , SO_2 , NO_x , VOC), muội khói phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của phương tiện giao thông ra vào dự án và máy móc thi công xây dựng.

*** Bụi phát sinh từ hoạt động bốc dỡ nguyên, vật liệu**

Quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu như cát, đá, xi măng... sẽ tác động vào tác động phát tán bụi khu vực thi công. Theo Hồ sơ dự toán của Dự án thì tổng khối lượng nguyên vật liệu tập kết tại công trường là 40 m^3 . Với hệ số phát thải của bụi là $0,1 \div 1 \text{ g/m}^3$ (theo WHO) thì nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động tập kết nguyên vật liệu (tính trong suốt quá trình thi công xây dựng – 12 tháng) khoảng $0,4 \mu\text{g/m}^3 \div 4 \mu\text{g/m}^3$, nhỏ hơn nhiều so với GHCP tại QCVN 05:2023/BTNMT (1h) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí. Như vậy, bụi phát sinh trong quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu chủ yếu ảnh hưởng tới công nhân lao động trên công trường và mang tính tức thời tại một số thời điểm trong ngày.

- Mức độ tác động: Nhỏ.

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

*** Bụi từ quá trình đào đắp, san nền**

Bụi phát sinh do hoạt động đào đắp, san lấp mặt bằng thường có kích thước lớn nên không phát tán ra xa khỏi khu vực thi công, chỉ ảnh hưởng đến công nhân làm việc trên công trường và khu dân cư lân cận hiện hữu. Tùy từng mức độ ô nhiễm bụi và thời gian tiếp xúc mà có thể gây ra các bệnh qua đường hô hấp, các bệnh ngoài da và các bệnh về đường tiêu hóa trong thời gian thi công.

Bảng 3.8. Tổng hợp khối lượng đất đắp của dự án

TT	Loại vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Tỷ trọng	Đơn vị (Tấn)
1	Tổng khối lượng đào	m^3	186.358,07	$1,4 \text{ tấn/m}^3$	260.901,30
2	Tổng khối lượng đắp	m^3	187.565,07	$1,4 \text{ tấn/m}^3$	262.591,10

(Nguồn: Dự toán công trình dự án)

Tổng khối lượng đào đắp của dự án là 523.492,40 tấn ($373.923,14 \text{ m}^3$). Mức độ phát tán bụi trong quá trình đào đắp, san lấp nền phụ thuộc vào khối lượng đào, xúc đất và đắp đất san nền. Lượng bụi khuếch tán được tính toán dựa vào hệ số ô nhiễm và khối lượng đất đào, đắp.

Trong quá trình đắp nền của dự án thì thường phát sinh ra bụi, để tính toán được tổng lượng bụi phát sinh ta áp dụng công thức sau:

$$W = ExQxd$$

Trong đó:

W: Lượng bụi phát sinh bình quân (kg);

E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn đất);

Q: Lượng đất đào đắp (m³);

d: Tỷ trọng đất đào đắp (d = 1,4 tấn/m³).

Tuy nhiên để tính được tổng lượng bụi phát sinh, cần phải tính mức độ khuếch tán bụi từ hoạt động san lấp mặt bằng căn cứ trên hệ số ô nhiễm (E):

$$E = kx0,0016x(U/2,2)^{1,4}/(M/2)^{1,3}(kg/tấn)$$

Trong đó:

E: Hệ số ô nhiễm, kg bụi/tấn đất;

k: Cấu trúc hạt có giá trị trung bình là 0,35µm;

U: Tốc độ gió trung bình 1,4 m/s;

M: Độ ẩm trung bình của vật liệu, khoảng 20%.

Vậy E = 0,35 x 0,0016 x ((1,4/2,2)^{1,4}/(0,2/2)^{1,3}) = 0,0059 kg bụi/tấn đất

Nồng độ bụi do hoạt động đào, đắp công trình là:

$$C_{bụi} (\mu g/m^3) = Tải\ lượng\ bụi\ (kg) \times 10^9/8/V$$

Tính toán trong phạm vi thi công dự án là 318.400,6 m² với chiều cao cột không khí chịu tác động tăng dần từ 1-25m ta được nồng độ bụi phát sinh như sau:

Bảng 3.9. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động đào đắp

Diện tích (m ²)	Chiều cao (m)	Nồng độ (µg/Nm ³)	QCVN 05:2023/BTNMT (µg/Nm ³)
318.400,6	1	1.057.947,12	300
	5	211.589,42	
	10	105.794,71	
	15	70.529,81	
	20	52.897,36	
	25	42.317,88	

Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí

* *Áp dụng công thức quy đổi $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sang $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$:*

*Nồng độ phát sinh C ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) = Nồng độ phát sinh C (mg/m^3) * K * 1000)*

$$K = (T_0 * P) / (T * P_0)$$

Trong đó: - T là nhiệt độ thực tế đo được: $27,8^\circ\text{C}$ tương đương $300,95^\circ\text{K}$

- P là áp suất thực tế đo được: 975 hPa (tương đương 731 mmHg)

- T_0 : nhiệt độ chuẩn: 273°K .

- P_0 : áp suất chuẩn: 760 mmHg .

$$K = [(273 * 731) / (300,95 * 760)] = 0,8725$$

Nhận xét: Theo kết quả tính toán trên có thể thấy nồng độ bụi trung bình phát sinh tại khu vực Dự án do quá trình đào, đắp tại thấp hơn so với QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ là $300 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$) từ chiều cao cột phát tán 5m trở lên. Điều này cho thấy, bụi phát tán từ hoạt động đào đắp của dự án sẽ ảnh hưởng chủ yếu là tới công nhân làm việc trên công trường và ít ảnh hưởng tới người dân xung quanh. Mức độ và phạm vi phát tán bụi ra khu vực xung quanh phụ thuộc nhiều vào yếu tố hướng gió tại khu vực.

Tùy vào nồng độ và thời gian tác động mà mức độ ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe con người là khác nhau. Bụi trong không khí có tác hại chủ yếu đến hệ hô hấp, mắt, da,...

- Không gian tác động: Tại khu vực đào đắp, san lấp mặt bằng, các khu dân cư lân cận.

- Thời gian tác động: Trong thời gian đào đắp, san lấp mặt bằng.

- Khả năng phục hồi của đối tượng chịu tác động: Phục hồi nhanh sau khi nguồn tác động kết thúc.

*** *Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng***

Hoạt động của các phương tiện vận chuyển sử dụng nhiên liệu là dầu Diesel sẽ phát sinh ra môi trường muội khói và các chất khí độc hại như: Muội khói, NO_x , CO , CO_2 , VOC ,...

Theo thuyết minh dự án đầu tư, tổng khối lượng nguyên vật liệu vận chuyển phục vụ cho dự án khoảng **100** tấn. Dự án sẽ sử dụng các xe tải với tải trọng trung bình là 10 tấn/xe để vận chuyển thì số chuyến xe cần vận chuyển là 10 chuyến/toàn thời gian. Với thời gian vận chuyển nguyên vật liệu khoảng 10 ngày thì mỗi ngày trung bình có khoảng 01 lượt xe vận chuyển. Các nguyên vật liệu được mua tại thị xã và huyện Lý Nhân, ước tính cự ly vận chuyển trung bình khoảng là 20 km.

Mức độ phát thải các chất ô nhiễm phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như: Nhiệt độ không khí, vận tốc xe chạy, chiều dài quãng đường, phân khối động cơ, loại nhiên liệu sử dụng, các biện pháp kiểm soát ô nhiễm áp dụng.

Như vậy với lượng xe tải chỉ sử dụng nhiên liệu là máy dầu và với 1 chuyến xe/ngày trên cung đường 20 km. Ta có lượng bụi phát sinh như sau:

$$\text{Tải lượng} = \text{lượng độc hại} \times \text{quãng đường} \times \text{lượt xe}$$

Bảng 3.13. Tải lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu thi công

Chất	Hệ số		Số km	Số chuyến	Tải lượng có tải g/ngày		Tổng tải lượng g/ngày	
	Min	Max						
- CO	0,69	2,57			276	1.028	469,2	1.747,6
- HC	0,14	2,07			56	828	95,2	1.407,6
- NO _x	0,68	1,02			272	408	462,4	693,6
- Bụi lơ lửng	1,28	1,28			512	512	870,4	870,4
- SO ₂	0,47	0,47			188	188	319,6	319,6

Quãng đường vận chuyển tối đa là 25km, chiều cao bốc trung bình tạm tính ở khu vực có khả năng chịu ảnh hưởng nhiều là 02 m, mức phát tán theo 2 bên đường mỗi bên là 10m nồng độ các chất ô nhiễm được tính toán như sau:

$$\text{Nồng độ phát sinh } C (\mu\text{g}/\text{m}^3) = \text{Tải lượng phát sinh (g/ngày)} * 10^6 / 8/V$$

(trong đó $V = S \times H$ (m^3))

Bảng 3.14. Nồng độ các chất ô nhiễm

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ khí thải $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$		QCVN 05:2023/BTNMT ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
		Min	Max	
1	- CO	0,04	0,13	30.000
2	- HC	0,01	0,11	-
3	- NO _x	0,03	0,05	200
4	- Bụi lơ lửng	0,07	0,07	300
5	- SO ₂	0,02	0,02	350

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

Trong đó áp dụng công thức quy đổi $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sang $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$: $K = 0,00096 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$, Nồng độ phát sinh $C (\mu\text{g}/\text{Nm}^3) = \text{Nồng độ phát sinh } C (\mu\text{g}/\text{m}^3) * K$

Nhận xét: Từ bảng kết quả cho thấy các thông số đều nằm trong giới hạn

cho phép. Tuy nhiên, khi vận chuyển nguyên vật liệu nhà thầu vẫn phải đảm bảo an toàn, có bạt che chắn thùng xe, hạn chế rơi vãi nguyên vật liệu xây dựng trên tuyến đường vận chuyển.

- Không gian tác động: tuyến đường vận chuyển nguyên liệu, khu dân cư sinh sống dọc theo tuyến đường vận chuyển.

- Thời gian tác động: Xuyên suốt quá trình thi công xây dựng, sẽ chấm dứt khi dự án được hoàn thành.

- Đối tượng chịu tác động: Đối tượng chịu ảnh hưởng từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu chủ yếu là người, phương tiện tham gia giao thông và các hộ dân cư sống dọc theo các cung đường vận chuyển nguyên vật liệu.

- Khả năng hồi phục của các đối tượng chịu tác động: Khả năng hồi phục nhanh sau khi nguồn tác động kết thúc.

Tác động của bụi từ quá trình vận chuyển

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu đến công trường sẽ làm phát sinh bụi do sự xáo trộn không khí làm cuốn bụi bay lên từ mặt đất và nguyên liệu. Đây là nguồn gây ô nhiễm dọc hai bên tuyến đường mà các xe này chạy qua. Tùy theo hiện trạng các đoạn đường vận chuyển mà đối tượng tác động và mức độ tác động sẽ khác nhau.

Tác động đến sự sinh trưởng và phát triển của cây lúa, đường giao thông đi lại của người dân trong vùng và đời sống sinh hoạt của người dân.

Tác động của khí thải từ quá trình vận chuyển

Các loại xe cơ giới khi hoạt động vận chuyển sẽ phát sinh ra môi trường một số khí độc như: khí có chứa gốc Dioxyt như SO_2 , CO, NO_x ,... nhất là khi quá trình cháy không hoàn toàn. Tác động ô nhiễm do khí thải từ các phương tiện thi công xây dựng ảnh hưởng rõ rệt đối với người dân dọc tuyến đường vận chuyển nguyên liệu, xung quanh dự án và công nhân đang thi công.

Bảng 3.15. Tác hại do khí độc và bụi

STT	Thông số	Tác động
1	Khí axit (SO_x , NO_x)	<ul style="list-style-type: none">- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu.- SO_2 có thể nhiễm độc qua da, làm giảm dự trữ kiềm trong máu.- Tạo mưa axit gây ảnh hưởng đến sự phát triển của thực vật.- Tăng cường ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa.

STT	Thông số	Tác động
		- Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái.
2	Oxyt Cacbon (CO)	- Giảm khả năng vận chuyển oxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với các Hemoglobin thành Cacboxyhemoglobin. Nếu ở nồng độ cao có thể gây ngất, lên cơn co giật, có thể tử vong khi nồng độ CO lên tới 2% và tiếp xúc khoảng 2-3 phút.
3	Khí Cacbonic (CO ₂)	- Gây rối loạn hô hấp; - Gây hiệu ứng nhà kính - Tác hại đến hệ sinh thái
4	Hydrocacbon (HmCn)	- Gây nhiễm độc cấp tính: suy nhược, nhức đầu, rối loạn thần kinh,...

Tải lượng các chất ô nhiễm phụ thuộc vào lưu lượng, tình trạng kỹ thuật xe qua lại và tình trạng giao thông, loại nhiên liệu sử dụng,... các tuyến đường vận chuyển phần lớn đã được đổ bê tông nhựa đồng thời, trong quá trình vận chuyển, các xe sử dụng sẽ được kiểm định chất lượng, thùng xe kín, được che phủ bạt nên đã giảm thiểu được phần nào tác động đến môi trường và sức khỏe của người dân sống dọc tuyến đường.

**** Muội khói và khí thải phát sinh do đốt cháy nhiên liệu khi vận hành máy móc, thiết bị thi công xây dựng***

Để phục vụ cho quá trình thi công xây dựng, dự án có sử dụng một số thiết bị máy móc với động cơ chạy bằng điện và dầu DO. Đối với các máy chạy bằng động cơ điện thì không phát sinh khí thải. Vì vậy, chỉ dự tính lượng khí thải phát sinh do các máy có động cơ chạy bằng dầu DO. Các thiết bị thi công chủ yếu là máy đào, máy san, máy ủi, máy trộn bê tông và một vài thiết bị khác. Lượng khí thải sinh ra phụ thuộc vào số lượng, chất lượng phương tiện thi công và hình thức thi công.

Các chất này có độc tính cao hơn so với bụi từ quá trình đào đắp, gây tác động tiêu cực lên sức khỏe của công nhân thi công trên công trường, hoạt động sinh hoạt của người dân gần khu vực dự án.

- Đối tượng tác động: Cán bộ, công nhân trực tiếp thi công, khu dân cư lân cận.

- Mức độ tác động: Trung bình.

- Thời gian tác động: Trong suốt quá trình thi công, xây dựng Dự án.

C) Tác động do chất thải rắn

Nguồn phát sinh

- CTR sinh hoạt phát sinh từ hoạt động ăn uống, sinh hoạt của cán bộ, công nhân xây dựng. Thành phần gồm có: Thức ăn thừa, chai lọ, giấy loại, vỏ bao bì, hộp xốp, nilon ...

- CTR xây dựng phát sinh từ hoạt động hoạt động nạo vét lớp đất hữu cơ và hoạt động thi công, xây dựng công trình. Thành phần bao gồm: đất thải, sắt thép vụn; gạch, đá; bê tông, bao bì xi măng,...

C1. Chất thải rắn sinh hoạt

Trong quá trình xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân có thành phần chủ yếu là túi nilon, giấy vụn, bao gói thức ăn thừa,...

Căn cứ theo Quyết định số 01/2020/QĐ-UBND ngày 02/01/2020 của UBND tỉnh Hà Nam ban hành định mức phát thải, lượng CTR sinh hoạt phát sinh là 0,6kg/người/ngày. Với số lượng công nhân thi công tại thời điểm cao điểm trên công trường khoảng 50 công nhân, lượng rác thải sinh hoạt do cán bộ công nhân xây dựng thải ra trong 1 ngày là 50 người x 0,6 kg/người/ngày = 30 kg/ngày.

Bảng 3.19. Thành phần và tỷ trọng chung của chất thải rắn sinh hoạt

TT	Thành phần	Tỷ lệ (%)	Khối lượng (kg)
1	Giấy, bao bì	30	9
2	Chất hữu cơ rữa (động vật, thực vật)	25	7,5
3	Thủy tinh	12	3,6
4	Kim loại	6	1,8
5	Chất dẻo	10	3
6	Chất sợi	2	0,6
7	Các chất vô cơ khác	15	4,5

Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và Khu công nghiệp – ĐH Xây dựng HN.

Chất thải rắn sinh hoạt có chứa khoảng 25% là các chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học nên thường phân hủy nhanh tạo mùi hôi khó chịu, thu hút ruồi muỗi,...

- *Không gian tác động:* Tại các khu vực lán trại, nghỉ ngơi của công nhân.

- *Thời gian tác động:* Xuyên suốt quá trình thi công xây dựng, sẽ chấm dứt khi dự án được hoàn thành.

C2. Chất thải rắn xây dựng

- Trong quá trình san nền, chủ đầu tư đã tính toán cụ thể khối lượng đất đá cần san lấp. Toàn bộ khối lượng đất đào của dự án được tận dụng để phục vụ đắp cho các hạng mục trong công trình do đó không phát sinh đất đá thừa cần phải đổ thải.

- Bùn hữu cơ bóc lớp mặt:

Theo Hồ sơ bản vẽ thi công khối lượng đất hữu cơ từ quá trình nạo vét lớp đất hữu cơ của dự án là 186.358,07 m³ tương đương 260.901,30 tấn. Tuy nhiên lượng đất này sẽ được lưu trữ trong bãi chứa tạm trong khu vực dự án và tái sử dụng toàn bộ để trồng cây xanh trong khu vực dự án.

- Chấ thải rắn xây dựng:

Chất thải rắn xây dựng phát sinh ở giai đoạn này chủ yếu là vật liệu xây dựng dư thừa, rơi vãi trong quá trình thi công như: Vỏ bao xi măng, gạch, đá, bê tông... Trong thực tế nếu lượng chất lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh càng lớn thì càng ảnh hưởng đến giá trị đầu tư của Nhà đầu tư. Vì vậy Chủ đầu tư phải quản lý, sử dụng nguyên liệu một cách hiệu quả hạn chế tối đa phát sinh chất thải rắn xây dựng.

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 bằng 0,1% tổng khối lượng nguyên vật liệu (gồm nguyên vật liệu không đạt tiêu chuẩn và nguyên liệu rơi vãi). Theo Chương 1 thì tổng khối lượng vật liệu xây dựng của dự án là **100** tấn.

Vậy khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh: 100 tấn x 0,1% = 10 tấn (Số lượng CTR xây dựng này nhỏ và có thể tận dụng làm vật liệu san nền cho công trình ở các hạng mục đơn giản như khu vực nền dưới bồn hoa tạo cảnh quan, do đó không đổ thải ra ngoài môi trường.

=> *Tính toán lượng đất thải, vật liệu tái sử dụng vào dự án*

- Tổng khối lượng đất bóc hữu cơ bề mặt, sinh khối thực vật (gốc rơm rạ) đất đào hố móng phát sinh từ dự án là:

$$260.901,30 \text{ tấn} + 0,387 \text{ tấn} + 10 \text{ tấn} = 1.186,9 \text{ tấn}$$

+ 260.901,30 tấn đất (tương đương 69.334,73 m³): Đất bóc hữu cơ trên diện tích toàn bộ là 277.338,9 m², chiều sâu đất bóc hữu cơ trung bình là 0,25m;

+ 10 tấn (tương đương 39m³): Đất đào mặt nước (theo dự toán hạng mục công trình ngầm);

+ 0,387 tấn: gốc rạ (từ diện tích lúa thu hồi đất của dự án khi giải phóng mặt bằng)

- Tổng khối lượng đất phục vụ cho công tác trồng cây của dự án là:

$$131.771,2 \times 0,54 = 71.156,45 \text{ m}^3 \text{ (tương đương 99.619,03 tấn)}$$

+ Diện tích trồng cây xanh cho dự án là 131.771,2 m²

+ Chiều cao trung bình của lớp đất hữu cơ cần tạo để trồng cây là 0,54m

Như vậy với tính chất và khối lượng đảm bảo yêu cầu cho công tác trồng cây xanh của dự án, toàn bộ lượng đất bóc hữu cơ, đất đào mặt nước, sinh khối thực vật sẽ được tận dụng lại để trồng cây xanh của dự án, được lưu trữ tại bãi trữ tạm thời trong dự án.

Đánh giá đối tượng, quy mô chịu tác động.

- Đối tượng chịu tác động gồm công nhân làm việc trên công trường, người lao động thực hiện thu gom, vận chuyển chất thải rắn.

- Chất thải rắn sinh hoạt chứa chủ yếu các chất hữu cơ dễ phân hủy nếu không có biện pháp thu gom kịp thời, để tồn đọng lâu sẽ phân hủy phát sinh mùi và khí độc, ảnh hưởng đến sức khỏe của con người.

- Chất thải rắn xây dựng như đất thải, vật liệu xây dựng thải... từ quá trình thi công xây dựng nếu không được thu gom, xử lý kịp thời sẽ phát sinh bụi ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Khi trời mưa, chất thải rắn sẽ bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn xuống cống thoát nước làm tắc nghẽn gây ngập úng ảnh hưởng đến hoạt động đi lại, dễ gây dịch bệnh cho con người và làm chậm tiến độ thi công xây dựng của dự án.

- Hoạt động vận chuyển chất thải, nguyên vật liệu có thể làm rơi chất thải hoặc nguyên liệu xuống lòng đường ảnh hưởng đến hoạt động lưu thông của người dân trong khu vực ảnh hưởng trong quá trình thực hiện dự án.

Các chất thải này không được thu gom sẽ có nguy cơ làm ô nhiễm nguồn nước ngầm, nước mặt và đất. Cụ thể:

Môi trường nước: CTR phát sinh nếu không được thu gom sẽ dễ bị cuốn vào hệ thống thoát nước gây ô nhiễm môi trường nước, làm tắc nghẽn hệ thống thoát nước, giảm diện tích tiếp xúc của nước với không khí dẫn tới giảm DO trong nước. Chất thải hữu cơ phân hủy trong nước làm cho thủy sinh vật bề mặt bị suy thoái. Chất thải phân hủy và các chất ô nhiễm khác biến đổi màu của nước thành màu đen, có mùi khó chịu. Nước ô nhiễm khi ngấm qua các tầng đất đá sẽ gây ô nhiễm nước ngầm.

Môi trường đất: Các chất thải rắn xây dựng như túi nilon, thanh nhựa thừa,... trong đất khó bị phân hủy.

Chất thải nguy hại rất khó phân huỷ trong môi trường tự nhiên, thời gian tồn lưu lâu và có khả năng tích lũy nên thường gây tác động lâu dài. Đồng thời cũng rất khó khắc phục khi xảy ra ô nhiễm và yêu cầu chi phí khắc phục rất cao.

Bên cạnh đó CTR nếu không được thu gom và quản lý chặt chẽ sẽ làm giảm mỹ quan trong công trường thi công, là môi trường thuận lợi cho các tác nhân trung gian truyền bệnh như ruồi, chuột,... phát triển, làm tăng nguy cơ phát triển dịch bệnh.

Như vậy tác động của chất thải rắn đến môi trường là khá lớn, tuy nhiên chất thải phát sinh tại Dự án trong giai đoạn xây dựng chỉ phát sinh trong một thời gian nhất định (12 tháng thi công), các chất thải này được thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định nên mức độ tác động của chất thải đến môi trường là không đáng kể.

C3. Chất thải rắn nguy hại

Trong quá trình thi công, mọi hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng các phương tiện, máy móc thi công sẽ không thực hiện tại công trường mà được đơn vị thi công thực hiện tại các trạm sửa chữa, bảo dưỡng. Vì vậy, CTNH phát sinh tại khu vực dự án chỉ bao gồm một số loại như: Giẻ lau, găng tay dính dầu, bóng đèn huỳnh quang thải.....

Theo ước tính thì lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh được ước tính như sau:

Bảng 3.11. Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh trung bình (kg/quá trình)
1	Vỏ thùng sơn, dụng cụ quét sơn	Rắn	160109	127
2	Giẻ lau dính dầu mỡ, sơn	Rắn	180201	120
3	Dầu mỡ thải	Lỏng	160108	86
4	Thùng chứa dầu thải	Rắn	110201	120
5	Đầu mẫu que hàn thải	Rắn	070101	36,3
6	Vật liệu hút dầu nước thải rửa xe	Rắn	180201	25
Tổng				514,3

(Ghi chú: Khối lượng CTNH phát sinh từ khu vực thi công được dự báo dựa vào thực tế phát sinh tại các công trình tương tự đã thi công)

Dầu thải từ việc thay dầu định kỳ, giẻ lau dính dầu từ hoạt động bảo

dưỡng tại mặt bằng công trường nếu không quản lý tốt sẽ theo nước mưa chảy tràn thâm nhập vào dòng nước gây ô nhiễm nguồn nước. Giẻ lau sau một thời gian sẽ lắng xuống đáy, ngoài gây ô nhiễm trầm tích đáy, dầu từ giẻ thoát ra từ từ và khuếch tán vào khối nước, tạo váng dầu trên bề mặt nước, gây ô nhiễm nước. Dầu thải còn là nguồn gây độc với các loài thủy sinh trong nước.

- Quy mô không gian và đối tượng chịu tác động: Môi trường đất nước tại khu vực thi công và xung quanh dự án, công nhân thi công tại công trường.

- Mức độ tác động: Trung bình (môi trường đất); Lớn (môi trường nước).

3.1.1.3. Các tác động môi trường không liên quan đến chất thải

a) Tác động do tiếng ồn, độ rung

* Tiếng ồn

- Nguồn phát sinh: Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công, hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu.

- Đánh giá các tác động

Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án hoạt động của các máy móc sẽ góp phần làm tăng tiếng ồn trong khu vực và vùng phụ cận. Trong giai đoạn xây dựng tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các nguồn sau:

+ Hoạt động của xe tải vận chuyển.

+ Hoạt động của máy móc, thiết bị thi công chính (máy cắt, máy hàn, ô tô vận chuyển,...).

- Dự báo tác động:

Căn cứ vào các loại phương tiện, thiết bị phục vụ dự án trong giai đoạn xây dựng và tham khảo nguồn thống kê của tổ chức Y tế thế giới (WHO), mức ồn từ các máy móc thiết bị hoạt động trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.12. Tiếng ồn do các thiết bị sử dụng trong quá trình thi công

TT	Loại máy móc	Mức ồn tại nguồn ồn		Mức ồn ứng với khoảng cách (m)					
		Khoảng giá trị	TB	5	10	50	100	200	500
1	Máy hàn	82-94	88	75,0	69,0	63,0	55,0	49,0	43,0
2	Máy cắt sắt	75-85	80	66,3	60,3	54,3	46,3	40,3	34,3
3	Xe tải	78-90	84	70,7	64,7	58,7	50,7	44,7	38,7
4	Máy lu	72-74	73	-	-	-	-	-	-

Nguồn: USEPA, 1971

Đối chiếu với QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc là 85dBA, cho thấy: hoạt động của các phương tiện như máy hàn, máy cắt sắt, ô tô vận chuyển tạo ra tiếng ồn vượt giới hạn cho phép đối với người lao động trên công trường.

Đối chiếu với QCVN 26:2010/BTNMT (thời gian từ 6-21h) - Quy chuẩn Việt Nam về mức ồn tối đa cho phép tại khu vực công cộng và dân cư/áp dụng đối với khu dân cư xen kẽ khu thương mại, dịch vụ, sản xuất là 70dBA, cho thấy mức ồn phát ra từ hoạt động của các thiết bị thi công như trình bày ở bảng trên thì mức ồn cực đại do các thiết bị thi công gây ra chỉ mang tính tạm thời, trong thời gian ngắn. Khu dân cư nằm dọc tuyến đường vận chuyển do vậy xe tải vận chuyên nguyên vật liệu có thể gây ra tiếng ồn tác động trực tiếp đến các hộ dân dọc tuyến. Tuy nhiên Nhà thầu thi công vẫn sẽ áp dụng có biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn đến khu dân cư dọc tuyến vận chuyển.

Ngoài ra, tiếng ồn còn tác động cộng hưởng khi các loại máy móc thi công hoạt động đồng thời. Áp dụng công thức dự báo tổng tiếng ồn gây ra do các thiết bị thi công, công thức tính mức suy giảm ồn ở khoảng cách, dự báo tiếng ồn cộng hưởng và sự lan truyền ở các khu vực được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.13: Dự báo tiếng ồn cộng hưởng phát sinh theo khoảng cách trong quá trình thi công

TT	Thiết bị	Khoảng cách (m)					
		20		40		60	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Máy đầm	70	73	66	69	64	67
2	Máy trộn bê tông	70	84	66	80	64	78
3	Bơm bê tông	77	80	73	76	71	74
4	Máy ủi	76		72		70	
5	Máy cắt gạch đá	107		82		75	83
6	Máy nén không khí	70	83	66	79	64	77
	Lap	83,1	86,3	80,2	80	75,6	84,1

Như vậy nếu riêng lẻ từng thiết bị thi công, tiếng ồn nhỏ nhất phát sinh phần lớn đảm bảo giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT ở khoảng cách 60m so với nguồn gây ồn. Tuy nhiên với độ ồn max, hầu hết phải đến khoảng cách 120m, mức ồn phát sinh mới đảm bảo giới hạn cho phép.

Trường hợp vận hành đồng thời các thiết bị sẽ tạo ra mức ồn cộng hưởng rất lớn. Phạm vi ảnh hưởng có thể từ 300 ÷ 400m.

- Đánh giá tác động

Theo đánh giá ở trên cho thấy mức ồn chỉ ảnh hưởng đến các đối tượng trong vòng bán kính 10m tính từ nguồn phát sinh nên mức ồn chỉ ảnh hưởng chủ yếu đến công nhân thi công trong khu vực dự án, mức độ tác động nhỏ.

Tác động của độ ồn đối với sức khỏe con người như sau:

- Đối với cơ quan thính giác:

+ Tiếng ồn không tích lũy trong môi trường như các chất độc hại, nhưng lại tác động vào cơ thể, tác động có thể để lại lâu dài, không biến đi nhanh như bản thân tiếng ồn. Tiếng ồn vượt quá tiêu chuẩn cho phép có thể làm tăng giới hạn nghe, giảm sự dẫn truyền âm thanh.

+ Khi chịu tác động của tiếng ồn, độ nhạy cảm của thính giác giảm xuống, ngưỡng nghe tăng lên. Khi rời môi trường ồn đến nơi yên tĩnh, độ nhạy cảm có khả năng phục hồi lại nhanh nhưng sự phục hồi đó chỉ có giới hạn nhất định.

+ Dưới tác dụng kéo dài của tiếng ồn, thính giác giảm đi rõ rệt và phải sau thời gian khá lâu sau khi rời nơi ồn, thính giác mới phục hồi lại được.

+ Nếu tác dụng của tiếng ồn lặp lại nhiều lần, thính giác không còn khả năng phục hồi hoàn toàn về trạng thái bình thường được, sự thoái hoá dần dần sẽ phát triển thành những biến đổi có tính chất bệnh lý gây ra bệnh nặng về tai và có thể gây điếc.

- Đối với hệ thần kinh trung ương:

Tiếng ồn cường độ trung bình và cao sẽ gây kích thích mạnh đến hệ thống thần kinh trung ương, sau một thời gian dài có thể dẫn tới huỷ hoại sự hoạt động của đầu não thể hiện đau đầu, chóng mặt, cảm giác sợ hãi, hay bực tức, trạng thái tâm thần không ổn định, trí nhớ giảm sút,...

- Đối với hệ thống chức năng khác của cơ thể:

+ Ảnh hưởng xấu đến hệ thống tim mạch, gây rối loạn nhịp tim.

+ Làm giảm bớt sự tiết dịch vị, ảnh hưởng đến co bóp bình thường của dạ dày.

+ Làm cho hệ thống thần kinh bị căng thẳng liên tục có thể gây ra bệnh cao huyết áp.

+ Làm việc tiếp xúc với tiếng ồn quá nhiều, có thể dần dần bị mệt mỏi, ăn uống sút kém và không ngủ được, nếu tình trạng đó kéo dài sẽ dẫn đến bệnh suy nhược thần kinh và cơ thể.

Tuy nhiên tiếng ồn do máy móc thiết bị thi công chỉ mang tính tạm thời, trong thời gian ngắn vì vậy tác động khá ít, ngoài ra các công nhân thi công trên công trường được trang bị bảo hộ lao động như nút tai, ngồi trong buồng lái kín,... nên các tác động của tiếng ồn sẽ được giảm thiểu.

*** Độ rung**

Áp dụng mức rung nguồn của các thiết bị thi công dự báo mức rung động tổng hợp do các thiết bị gây ra theo khoảng cách được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.14. Rung động do thiết bị sử dụng

Stt	Máy móc thiết bị	Mức rung cách nguồn 10 m	Mức rung cách nguồn 30 m	Mức rung cách nguồn 60 m
1	Máy ủi	79	69	59
2	Xe lu	71	61	51
3	Máy xúc	77	67	57
4	Xe tải	81	71	61
5	Máy cắt sắt	69	58,1	52,2
Độ rung trung bình		79,25	67,4	57,5
Độ rung cộng hưởng		98,3	78,1	68,5

Nguồn: USEPA, 1971

Theo QCVN 27:2010/BTNMT quy định độ rung giới hạn như sau:

- Khu vực cần có môi trường đặc biệt yên tĩnh: 60 dB từ 6h - 21h;
- Khu dân cư, khách sạn, nhà nghỉ, cơ quan hành chính: 60 dB từ 21h - 6h;
- Khu dân cư xen kẽ trong khu vực thương mại, dịch vụ và sản xuất: 70 dB;

Trong khu vực thực hiện dự án có khu dân cư hiện trạng nên quá trình thi công xây dựng có sẽ ảnh hưởng nhất định đến khu dân cư. Tuy nhiên do các máy móc được nhà thầu thi công sử dụng đều có các giải pháp giảm rung như lớp đệm chân máy, sử dụng máy móc được đăng kiểm nên độ rung chấn động nằm trong giới hạn cho phép.

- So sánh với QCVN 27/2016/TT-BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung tại nơi làm việc: Do công nhân làm việc trong thời gian xây dựng là 8h/ngày nên theo 27/2016/TT-BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung tại nơi làm việc: độ rung đối với công nhân tiếp xúc trong thời gian tối đa 480 phút (8h) là $1,4 \text{ m/s}^2$ tương đương 102 dB. Như vậy tại khu vực thi công, độ rung không hưởng đến công nhân làm việc tại khu vực dự án.

g. Tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa

Khu vực thực hiện dự án hiện nay không có di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa, chủ yếu là đất canh tác nông nghiệp và đất lâm nghiệp nên khi thực hiện sẽ không thể tránh khỏi những tác động làm thay đổi hệ sinh thái và ảnh hưởng tới môi trường sống của các sinh vật. Các tác động chủ yếu tới hệ sinh thái sẽ bao gồm:

Tác động đến sự đa dạng sinh học trên cạn

- Phá hủy toàn bộ diện tích đất lúa, đất vườn tạp,... ảnh hưởng đến các động thực vật sinh sống trong khu vực này.

- Làm mất, giảm và biến đổi lớp phủ thực vật tự nhiên, bao gồm các loại thảm cỏ, các lùm cây bụi xung quanh các vị trí thi công.

Động vật bắt gặp chủ yếu các loài thuộc bộ gặm nhấm như chuột nhắt đồng, chuột đồng lớn; bộ ăn thịt như chuột chù và bộ dơi và chim chóc. Trong khu vực thực hiện dự án không có các loài động thực vật quý hiếm cần bảo tồn.

Do đó, việc tiến hành thi công xây dựng của dự án có tác động không lớn đến hệ động thực vật trong khu vực này.

Tác động đến thủy sinh vật

- Làm mất, giảm và biến đổi tập đoàn cỏ thủy sinh do quá trình xây dựng công trình, các lùm cây bụi xung quanh các vị trí thi công.

- Hàm lượng các chất lơ lửng và chất hữu cơ trong thủy vực tăng, mật độ và sinh khối sinh vật nổi tăng, gây hiện tượng phú dưỡng tại các thủy vực.

- Hệ sinh thái dưới nước tại khu vực thực hiện dự án hiện nay không nhiều lại phân bố rộng, sinh sản nhanh nên sẽ sinh sản bù đắp do đó hệ sinh thái sẽ nhanh chóng được cân bằng không gây ảnh hưởng nhiều đến tính đa dạng của hệ sinh thái dưới nước tại khu vực.

** Tác động đến Kinh tế - xã hội*

- Tác động đến công trình, đời sống của người dân gần khu vực dự án:

Do khu vực dự án gần với khu dân cư nên trong quá trình thi công sẽ không tránh khỏi các tác động tiêu cực, ảnh hưởng đến cuộc sống sinh hoạt thường ngày của người dân cũng như các công trình hiện đang sử dụng như:

+ Đời sống, sinh hoạt của nhân dân xung quanh khu vực thực hiện dự án bị xáo trộn do các hoạt động thi công, xây dựng của dự án. Sự gia tăng chất thải trong khu vực gây ô nhiễm môi trường ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe người dân.

+ Sự gia tăng mật độ phương tiện giao thông do hoạt động của dự án trên các tuyến đường làm ảnh hưởng đến sự đi lại và an toàn tính mạng của người dân (đặc biệt là các em nhỏ) khi tham gia giao thông.

+ Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình thi công làm ảnh hưởng đến sức khỏe, cây trồng, vật nuôi của người dân.

+ Gây sụt lún, rạn nứt các công trình hiện đang sử dụng của người dân, đặc biệt là trong quá trình thi công nền móng các hạng mục.

+ Ảnh hưởng đến sức khỏe (nếu các nguồn thải không được quản lý tốt),

tâm lý của người dân (do áp dụng các biện pháp thi công không phù hợp)... Thói quen sinh hoạt của người dân bị ảnh hưởng.

- Vấn đề dịch bệnh:

+ Công nhân xây dựng tập trung trên công trường đến từ nhiều địa phương khác nhau có thể mang mầm mống bệnh lạ đến và có nguy cơ lây truyền cho người dân địa phương. Việc tập trung lượng lớn công nhân trên công trường tại khu vực thi công sẽ phát sinh chất thải như nước thải sinh hoạt, chất thải rắn...

+ Nếu chất thải rắn và các công trình vệ sinh tạm thời không được quản lý và xử lý tốt sẽ gây ú đọng nước thải, tồn đọng chất thải rắn, phát sinh mùi, khí thải tạo điều kiện để bùng phát dịch bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân và cộng đồng dân cư trong khu vực.

+ Các dịch bệnh có khả năng xảy ra trong giai đoạn này là:

Dịch tiêu chảy: Nguyên nhân chủ yếu do vấn đề vệ sinh thực phẩm, nguồn nước và phân do quản lý không tốt.

Dịch sốt xuất huyết: Chủ yếu do muỗi truyền bệnh sinh sôi và phát triển tại các điểm nước tù đọng...

3.1.1.4. Đánh giá, dự báo các rủi ro, sự cố môi trường

a) Tai nạn lao động

- Tai nạn lao động có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

+ Chưa tính toán đầy đủ các yếu tố rủi ro, điều kiện đảm bảo an toàn trong quá trình thi công;

+ Lựa chọn phương án, biện pháp thi công chưa phù hợp hoặc không đảm bảo so với các điều kiện thi công thực tế về không gian, thời gian;

+ Chủ quan, thiếu sót không tổ chức kiểm tra điều kiện an toàn, ổn định của công trình trước khi tổ chức thi công;

+ Không theo dõi sát sao các hoạt động thi công của nhà thầu thi công;

- Các sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra:

+ Bị mắc kẹt, va đập giữa người và các thiết bị thi công;

+ Tai nạn do bất cẩn của người điều khiển các phương tiện thi công gây ra;

+ Tai nạn do quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu gây ra;

+ Các tai nạn do chập điện, cháy nổ gây ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động.

Khả năng xảy ra sự cố tương đối nhỏ. Tuy nhiên nếu không tuân thủ các

nội quy về an toàn lao động thì khi xảy ra sự cố sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng người lao động.

b) Tai nạn giao thông

Gây nguy cơ mất an toàn giao thông do vận chuyển nguyên nhiên vật liệu phục vụ thi công.

Khi sử dụng các tuyến đường trong phạm vi dự án để vận chuyển thì tiềm ẩn những nguy cơ gây mất an toàn giao thông cho người khác và các phương tiện trong khu vực.

Nguyên vật liệu và CTR, bùn đất đổ ra đường, khi trời mưa gây lầy hóa trơn trượt tăng nguy cơ mất an toàn giao thông; khi không có mưa, lượng bùn đất tràn đổ ra mặt đường sẽ là nguồn phát sinh bụi cản trở tầm nhìn cũng là nguy cơ gây mất an toàn giao thông.

Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và chất thải rắn đổ thải có tải trọng và kích thước lớn khi lưu chuyển trên đường làm tăng lưu lượng giao thông, dễ xảy ra va chạm, ùn tắc giao thông tại các tuyến đường đi qua.

Tai nạn giao thông có thể xảy ra do các nguyên nhân:

- Va chạm giữa các xe vận chuyển với các phương tiện lưu thông trên đường;
- Khi xảy ra tai nạn có thể gây ảnh hưởng về người, tài sản và môi trường khu vực đặc biệt các khu vực gần trường học, chợ, tuyến đường giao thông đông đúc.

Vì vậy Chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ có phương án phòng chống các tai nạn giao thông có thể xảy ra.

b) 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.

- 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 có thể gây ra cháy, bỏng hay tai nạn lao động nếu như không có các biện pháp phòng ngừa.

Do các trường hợp sự cố này có thể xảy ra bất kỳ lúc nào nên Đơn vị thực

hiện dự án sẽ áp dụng các biện pháp phòng chống, không chế hiệu quả nhằm hạn chế tối đa các tác động tiêu cực này.

c) Sự cố do thiên tai

Quá trình thi công nếu vào mùa mưa, khu vực không tiêu thoát nước kịp có thể dẫn đến các nguy cơ gây ngập úng cục bộ nếu không có hệ thống rãnh thu gom hợp lý,...

Khu vực chuyên chở vật liệu (cát, xi măng, thiết bị) từ ngoài dự án có khả năng xảy ra trượt lở đất khi trời mưa. Khả năng tai nạn do sạt lở đất tuyến đường vận chuyển từ ngoài dự án đến khu vực xây dựng ở mức độ cao vào mùa mưa.

Sự cố ngập úng, sạt lở, sụt lún

- Khu vực dự án có thể bị ngập lụt khi có mưa lớn do nước mưa không tiêu thoát kịp qua hệ thống mương, cống thoát nước xung quanh khu vực dự án, nguyên nhân do trong quá trình thi công đào đắp, đất đá tập kết tạm có thể gây bồi lấp hệ thống cống thoát nước, gây tắc nghẽn dòng chảy vào mùa mưa, đặc biệt những ngày mưa lớn, sự cố này dẫn đến vật liệu, máy móc thi công, thiết bị bị hư hỏng, trôi theo nước mưa các loại dầu mỡ, cát, đá, sỏi, xi măng... làm ô nhiễm môi trường nghiêm trọng.

- Sự cố sạt lở, sụt lún: Sự cố sạt lở, sụt lún có thể xảy ra khi đào đắp đất mà chưa được lu lèn chặt, cùng lúc đó có mưa lớn sẽ làm tăng thêm nguy cơ xảy ra sự cố này. Sự cố sạt lở, sụt lún sẽ gây bồi lấp đất, gây hư hỏng công trình, thiệt hại về kinh tế. Ngoài ra, sạt lở tạo ra lượng lớn vật liệu rời, cuốn trôi theo dòng nước gây ảnh hưởng đến chất lượng nước và gây bồi lấp tại khu vực.

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

3.1.2.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn chuẩn bị, GPMB

Để hạn chế đến mức thấp nhất những tác động tiêu cực đến đời sống của người dân, Chủ đầu tư sẽ phối hợp với địa phương tiến hành xây dựng phương án bồi thường, hỗ trợ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành tại thời điểm thu hồi đất.

Phổ biến khung giá hiện hành của Nhà nước, của Tỉnh chính sách bồi thường, hỗ trợ theo Luật Đất đai năm 2024 và các văn bản hướng dẫn thi hành.

Thực hiện nghiêm chỉnh chế độ chính sách của nhà nước, của tỉnh Hà Nam về bồi thường thiệt hại do thu hồi, chuyển đổi mục đích sử dụng đất gây ra.

- Tổ chức các buổi hội thảo bồi thường với sự tham gia của các hộ dân có

đất trong phạm vi thu hồi với đại diện UBND thị xã Duy Tiên, UBND phường Bạch Thượng, phường Yên Bắc. Trong buổi hội thảo, chủ đầu tư có thể nắm bắt được nguyện vọng và yêu cầu chính đáng của người dân, giải thích rõ được lợi ích mà dự án mang lại.

- Công khai khối lượng, giá trị bồi thường tại UBND phường để người dân theo dõi, giám sát.

- Việc giải tỏa bồi thường của dự án phải được thực hiện theo đúng văn bản pháp quy về bồi thường, giải tỏa hiện hành. Căn cứ vào giá đất thực tế và các chính sách hỗ trợ khác theo quy định.

- Đối với những hộ bị thu hồi đất trồng lúa, việc thu hồi đất sẽ phần nào làm suy giảm nguồn lợi từ canh tác của các hộ gia đình. Đối với chính sách bồi thường và tái định cư của tỉnh Hà Nam có quy định rõ ràng về phương án hỗ trợ kinh phí để chuyển đổi nghề nghiệp và tạo việc làm. Toàn bộ chi phí này được tính toán cụ thể theo % mất đất của từng hộ để áp dụng cho phù hợp.

**** Phương án giảm thiểu tác động do suy giảm diện tích đất trồng lúa***

Dự án chiếm dụng khoảng 277.338,9 m² đất chuyên trồng lúa nước. Chủ đầu tư sẽ nộp tiền để Nhà nước có chính sách bổ sung diện tích đất chuyên trồng lúa bị mất hoặc tăng hiệu quả sử dụng đất trồng lúa khi chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa nước sang mục đích phi nông nghiệp theo quy định tại Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11 tháng 9 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa.

Căn cứ Quyết định số 91/2024/QĐ-UBND ngày 31/12/2024 của UBND tỉnh Hà Nam quy định mức nộp đối với người được nhà nước giao đất, cho thuê đất sử dụng vào mục đích phi nông nghiệp từ đất chuyên trồng lúa để Nhà nước bổ sung diện tích đất chuyên trồng lúa bị mất hoặc tăng hiệu quả sử dụng đất trồng lúa trên địa bàn tỉnh Hà Nam.

Mức nộp tiền để nhà nước bổ sung diện tích đất chuyên trồng lúa bị mất hoặc tăng hiệu quả sử dụng đất trồng lúa được tính như sau = 50% x Diện tích x Giá của các loại đất trồng lúa.

Trong đó:

- Diện tích: là phần diện tích đất chuyên trồng lúa được chuyển sang đất phi nông nghiệp phải nộp tiền.

- Giá của loại đất trồng lúa tính theo Bảng giá đất đang được áp dụng tại thời điểm chuyển mục đích sử dụng đất do Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Nam ban hành.

Chủ đầu tư cam kết thực hiện lập phương án bảo vệ và sử dụng tầng đất mặt khi thực hiện thủ tục chuyển đổi mục đích sử dụng đất chuyên trồng lúa nước để thực hiện xây dựng công trình, dự án theo quy định tại Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11 tháng 9 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải

a) Công trình biện pháp giảm thiểu tác động của nước thải

* *Nước thải sinh hoạt*

Chủ đầu tư sẽ kết hợp với đơn vị thi công bố trí 02 hệ thống nhà vệ sinh di động trên công trường xây dựng để thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng, có thông số kỹ thuật một hệ thống như sau:

- + Dung tích bể chứa chất thải là 2,5 m³/bể, có 2 bể chứa.
- + Bể dự trữ nước 0,75 m³.
- + Kích thước nhà vệ sinh: Dài x Rộng x Cao = 2,5 m x 1,5m x 2,5m
- + Vật liệu: Composite, module nguyên khối
- + Các phụ kiện khác: gương, đèn sạc tiết kiệm, quạt thông gió, chậu rửa tay, giá treo khăn, bồn cầu.

Hoạt động rửa tay được thu gom đồng thời vào bể chất thải.

- Định kỳ 2 lần/tuần thuê đơn vị có chức năng tới hút bể phốt của nhà vệ sinh lưu động.
- Bảo đảm giữ vệ sinh môi trường, không xả bậy ra môi trường xung quanh.

Ngoài ra để giảm thiểu tác động từ nước thải sinh hoạt, chủ đầu tư sẽ áp dụng thêm một số biện pháp như: Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương, có điều kiện tự túc ăn ở; Tổ chức hợp lý nhân lực cho từng giai đoạn thi công; Lập nội quy công trường, nghiêm cấm phóng uế bừa bãi,...

* *Nước thải thi công*

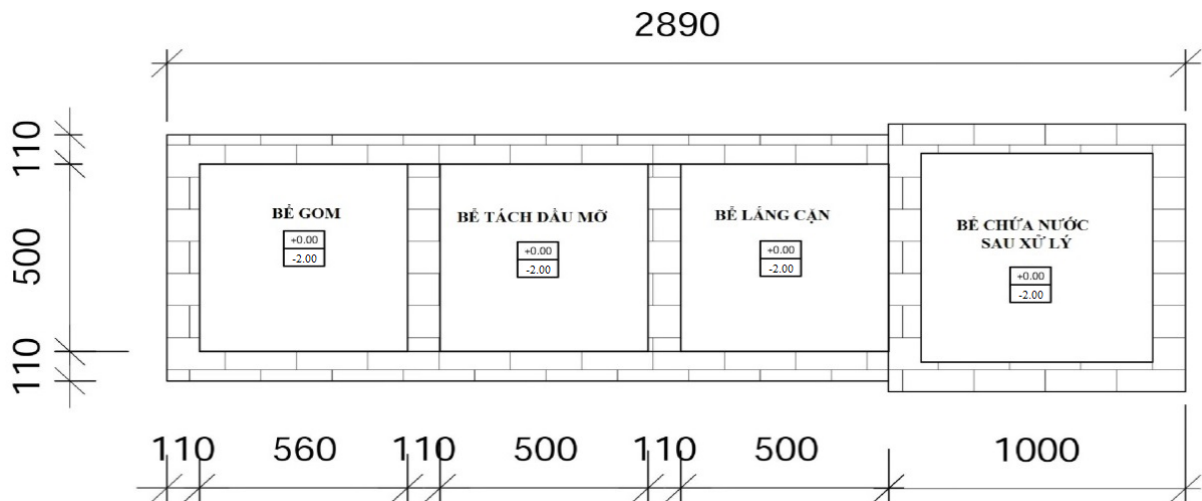
Đối với nước thải xây dựng, do phần lớn nước thải được thấm hút vào vật liệu xây dựng do đó lượng nước thải phát sinh là không lớn. Nước thải phát sinh chủ yếu từ quá trình vệ sinh dụng cụ lao động sau mỗi ca làm việc. Lượng nước thải này phát sinh được thu gom ngay vào thùng chứa và tận dụng để đảo trộn bê tông, vữa chất...

* *Nước thải rửa xe*

- Chủ đầu tư bố trí 01 khu rửa xe có diện tích khoảng 50 m², Vị trí rửa xe tại cổng ra vào công trường. Các phương tiện đi ra khỏi công trường được phun rửa bánh xe và gầm xe

- Toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt thi công được thu gom vào 01 hố lắng 4 ngăn để lắng đất cát và lọc dầu mỡ tại vị trí cầu rửa xe, kích thước hố lắng là $R \times D \times C = 2,89 \times 0,72 \times 2(m)$. Tại đường ống nối từ ngăn lắng 1 sang ngăn lắng 2 có bố trí lớp vải lọc dầu. Lớp vải lọc dầu được thay định kỳ khoảng 1 tuần/lần, vải lọc dầu mỡ được thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định về quản lý chất thải nguy hại. Nước thải sau khi qua các ngăn được lưu trữ lại và được tuần hoàn dùng phun tưới giảm bụi trên công trường, không thải ra ngoài môi trường.

Hiệu quả xử lý dầu mỡ và các chất lơ lửng khoảng 90%. Bể xử lý nước thải rửa xe được thiết kế như sau:



Hình 3.2. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải rửa xe

- Định kỳ 02 tuần/lần thực hiện nạo vét hố ga, hệ thống thoát nước hoặc khi bùn cặn lắng từ hố lắng tại cầu rửa xe đầy. Bùn lắng sau khi được nạo vét sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đi đổ bỏ theo đúng quy định.

- Khi kết thúc hoạt động thi công, toàn bộ nước thải, bùn lắng được Chủ đầu tư thực hiện ký Hợp đồng với đơn vị có chức năng được cấp phép theo quy định đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt và nước thải thi công xây dựng phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng của Dự án đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải; Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các văn bản hướng dẫn thi hành.

*** Nước mưa chảy tràn**

Thi công tuyến rãnh, cống thoát nước theo đúng thiết kế kỹ thuật của Dự án. Đối với những vị trí đào, đắp chưa kịp thi công công, rãnh thoát nước kiên

cổ sẽ được vạch tuyến thoát nước mưa tạm thời là các rãnh đào (kích thước rộng x cao = 0,6m x 0,5m) với các hố ga lắng cặn kích thước 0,8 x 0,8 x 0,6m. Các tuyến thoát nước mưa này sẽ được nạo vét định kỳ 01 tháng/lần để đảm bảo bùn đất, rác thải không làm ảnh hưởng tới dòng chảy.

Che chắn nguyên vật liệu, máy móc thiết bị tránh bị nước cuốn trôi trong quá trình thi công các hạng mục công trình của Dự án.

Thường xuyên quét dọn, thu gom rác thải đảm bảo vệ sinh tại công trường, hạn chế tối đa các vật liệu rơi vãi.

b) Biện pháp công trình thu gom xử lý chất thải rắn

*** *Chất thải rắn sinh hoạt***

- Do lượng chất thải rắn sinh hoạt của công nhân phát sinh không nhiều nên chủ đầu tư sẽ bố trí 02 thùng chứa 120 lít để lưu giữ thu gom 2 ngày/lần.

- Thực hiện tốt việc phân loại chất thải rắn sinh hoạt và tuyên truyền cho công nhân bỏ rác đúng nơi quy định.

- Ngoài ra, để hạn chế lượng chất thải sinh hoạt phát sinh trên công trường, sẽ ưu tiên tuyển dụng các lao động địa phương.

- Hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy định với tần suất 2 ngày/lần, không để xảy ra tình trạng ứ đọng rác thải trong công trường và tình trạng đổ rác bừa bãi ra khu vực xung quanh.

*** *Chất thải rắn xây dựng***

- Đối với thực bì phát sinh từ hoạt động GPMB: Công nhân sẽ tập kết toàn bộ lượng CTR này tại bãi tập kết đất hữu cơ bóc bề mặt, tận dụng lại toàn bộ để trồng cây xanh trong khu vực dự án.

- Trong quá trình triển khai thực hiện Dự án tuân thủ đúng các quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng (CTRXD) như:

+ Trước khi triển khai thi công đơn vị thi công sẽ lập kế hoạch quản lý CTRXD;

+ Chủ đầu tư sẽ gửi thông báo kế hoạch quản lý CTRXD đến cơ quan cấp phép xây dựng và Ủy ban nhân dân cấp xã, thị trấn trước khi khởi công xây dựng công trình;

+ Ký hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý CTRXD để vận chuyển và xử lý hoặc tự xử lý tại nơi phát sinh theo quy định của pháp luật về quản lý chất thải;

- Thực hiện tốt việc phân loại CTR sinh hoạt và xây dựng trong giai đoạn thi công. Hạn chế các phế thải phát sinh trong thi công. Tận dụng triệt để các loại phế liệu xây dựng phục vụ cho chính hoạt động xây dựng dự án. Các phế liệu xây dựng sẽ được tập trung riêng biệt tại các bãi chứa quy định cách xa các nguồn nước đang sử dụng và định kỳ thuê các đơn vị có chức năng vận chuyển

đến nơi quy định.

- Bố trí bãi trữ đất thải trên công trường để tận dụng lại làm đất trồng cây phục vụ dự án, bãi trữ đất có bạt che, hố lắng cận xung quanh để giảm thiểu tối đa đất bị kéo theo nước mưa phát tán ra môi trường xung quanh

c) Biện pháp giảm thiểu đối với CTNH

- Quá trình thi công dự án sẽ hạn chế thay dầu, sửa chữa tại khu vực để hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi các loại dầu máy có chứa thành phần độc hại ra môi trường, các phương tiện máy móc bị hỏng hóc sẽ được đưa đến gara chuyên nghiệp để sửa chữa.

- Đưa ra nội quy quản lý chất thải trên công trường, yêu cầu công nhân phải tập kết chất thải nguy hại vào khu vực lưu giữ.

- Thu gom chất thải vào các thùng chứa CTNH, mỗi loại chất thải phát sinh sẽ được chứa trong các thùng chứa riêng biệt, bố trí 6 thùng chứa chuyên dụng 50 lít để lưu giữ CTNH. Sau đó nhà thầu thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đem đi xử lý, CTNH được lưu giữ trong khu vực lưu giữ được bố trí gần khu vực lán trại công nhân và có dạng nhà container 10 feet.

- Hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng vận chuyển, xử lý với tần suất 6 tháng/lần.

- Bố trí công nhân thu gom các loại chất thải phát sinh sau khi kết thúc giờ làm đồng thời phải phân loại đầy đủ các loại chất thải nguy hại, thường xuyên kiểm tra thùng chứa CTNH nếu đầy sẽ báo cho đơn vị vận chuyển và xử lý CTNH đến để tiến hành thu gom và đem đi xử lý theo quy định.

d) Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải

Để giảm thiểu bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc thiết bị. Đơn vị thi công có các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu vực dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nguyên vật liệu nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố. Cụ thể là chọn nguồn cung cấp vật liệu xây dựng chính tại các đại lý VLXD trên địa bàn thị xã hoặc trong tỉnh.

- Có kế hoạch, chương trình đảm bảo ATLĐ và vệ sinh môi trường, thực hiện nghiêm túc kế hoạch, chương trình đề ra.

- Quá trình vận chuyển các nguyên vật liệu phục vụ cho dự án, phương tiện vận chuyển phải có tấm chắn bảo vệ, bạt che kín các thùng khi di chuyển trên đường giao thông.

- Không vận chuyển vào các giờ nghỉ: 21h - 6h, 11h30 - 13h30. Dự kiến thời gian thi công dự án như sau: Từ 7h-11h30 và từ 13h-17h.

- Không vận chuyển quá tải nhằm hạn chế rơi vãi và vượt quá tải trọng của xe.

- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Kiểm tra các phương tiện giao thông nhằm đảm bảo các thiết bị, máy móc luôn ở điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật.

- Yêu cầu đối với phương tiện vận tải chở vật liệu xây dựng:

+ Không sử dụng các phương tiện đã quá thời gian đăng kiểm hoặc không được các trạm Đăng kiểm cấp phép do lượng khí thải vượt quá tiêu chuẩn cho phép.

+ Các xe vận chuyển và thiết bị thi công phải được kiểm định định kỳ theo đúng quy định.

+ Các xe vận chuyển phải có nắp thùng kín và được sử dụng trong quá trình hoạt động.

+ Xây dựng thời gian biểu chạy xe và các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu phù hợp và khoa học để tránh phát sinh bụi gây ô nhiễm môi trường tại các khu vực quanh dự án.

+ Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực dự án, trên các đoạn đường chạy qua các khu dân cư tập trung, các khu công cộng, trường học... không quá 10 km/h.

- Bố trí các xe chở nước phun ẩm công trường thi công vào các ngày trời khô hanh, nắng nóng với tần suất 4 lần/ngày. Tưới ẩm khu vực đường vận chuyển.

- Tưới ẩm khu vực đường vận chuyển: Tiến hành tưới nước khu vực đường gần dự án, đoạn đường cần tưới ẩm là khoảng 0,5km từ dự án ra đến các tuyến đường giao thông chính của khu vực.

- Đối với vật liệu rơi vãi sẽ được công nhân thu dọn vào cuối mỗi ngày làm việc để tránh gây nguy hiểm, ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh.

- Bố trí khu vực phun rửa xe ở khu vực cổng vào của dự án. Xe vận chuyển trước khi ra khỏi công trường sẽ được xịt rửa đất cát, bụi,... bám xung quanh để tránh phát tán bụi ra các tuyến đường vận chuyển, dẫn đến tình trạng ô nhiễm toàn khu vực.

- Bố trí công nhân thường xuyên thu dọn mặt bằng sau mỗi ca làm việc, có biển báo khu vực thi công, có nội quy ra vào khu vực thi công.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, thiết bị máy móc thi công đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

- Trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng trên công trường.

- Đối với khu vực bãi tập kết vật liệu xây dựng, xếp dỡ vật liệu được bố trí như sau:

+ Đối với xi măng cho xây dựng được xếp vào vị trí chứa tạm thời và được phủ bạt để tránh phát tán bụi.

+ Đối với khu chứa cát, sỏi: Được quy hoạch vào khu vực cuối hướng gió và bố trí vòi nước phun dập bụi khi thời tiết nắng nóng, gió to gây khuếch tán bụi. Bên cạnh đó, cát xây dựng sử dụng đến đâu sẽ vận chuyển về đến khu vực thi công đến đó, Chủ đầu tư bố trí bạt để phủ lên khu chứa nguyên liệu đặc biệt là khu vực chứa cát. Hết mỗi ngày làm việc yêu cầu công nhân phủ kín khu vực nguyên liệu bằng bạt.

+ Việc xếp dỡ nguyên liệu được thực hiện nhanh, gọn tránh thời gian quá lâu; Các nguyên vật liệu có nguy cơ phát tán bụi như bốc dỡ xi măng, Chủ đầu tư yêu cầu đơn vị cung ứng vận chuyển xi măng đến vị trí chứa và yêu cầu bốc xếp từng bao không được đổ cùng lúc gây phát tán bụi lớn ra môi trường.

- Giảm thiểu bụi, khí thải do máy móc, thiết bị thi công trên công trường:

+ Sử dụng các loại máy móc, thiết bị tiêu thụ ít nhiên liệu trong quá trình vận hành nhằm hạn chế phát sinh khí thải độc hại.

+ Phân bố kế hoạch thi công hợp lý, hạn chế tối đa việc tập trung nhiều máy móc, thiết bị thi công hoạt động cùng lúc.

+ Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị các loại máy móc đảm bảo đạt yêu cầu kỹ thuật trước khi đưa vào vận hành.

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân thi công tại công trường.

+ Trong trường hợp phải tập kết tại công trường thì đối với các vật liệu, nhiên liệu như xi măng, sắt thép, dầu nhớt,... được bảo quản cẩn thận trong kho chứa tránh tác động của mưa, nắng và gió gây hư hỏng. Đồng thời giảm thiểu khả năng phát tán bụi cũng như các chất gây ô nhiễm khác ra môi trường.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

a) Tiếng ồn và độ rung

- Ưu tiên lựa chọn cơ sở cung cấp nguyên, vật liệu xây dựng gần dự án để rút ngắn thời gian vận chuyển và giảm áp lực giao thông lên các tuyến đường.

- Hạn chế vận hành đồng thời các thiết bị gây ồn: Nhà thầu bố trí thời gian và sắp xếp các hoạt động thi công hợp lý nhằm hạn chế việc diễn ra đồng thời các hoạt động gây ồn để giảm mức ồn tổng số.

- Tính toán thiết kế các máy móc có đủ khối lượng, chiều sâu để làm giảm độ rung của thiết bị và bảo dưỡng thiết bị máy.

- Thực hiện quy trình, quy phạm thi công: Việc thực hiện nghiêm túc các quy phạm thi công vào những thời điểm nhất định sẽ làm giảm đáng kể tiếng ồn trong thi công, cụ thể là chỉ vận hành các thiết bị được bảo dưỡng tốt; Bảo trì

thiết bị trong suốt thời gian thi công; Tất những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

- Giám sát ô nhiễm tiếng ồn trong thi công: Là một phần trong giám sát thi công. Công tác giám sát được thực hiện tại các khu vực nhạy cảm.

- Không hoạt động vào giờ nghỉ: 21h – 6h; 11h30 – 13h30.

- Không sử dụng các thiết bị máy móc cũ, lạc hậu có khả năng gây ồn cao và ảnh hưởng tới công nhân vận hành.

- Sử dụng và bảo dưỡng thiết bị giảm thanh và chắn ồn; tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

- Trang bị cho công nhân xây dựng các phương tiện bảo hộ lao động để chống ồn, đảm bảo sức khỏe cho công nhân.

- Sử dụng các loại phương tiện và thiết bị thi công có mức phát sinh tiếng ồn và độ rung nằm trong tiêu chuẩn cho phép;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công.

- Điều tiết mật độ giao thông ra vào hợp lý, yêu cầu lái xe giảm tốc độ khi chạy qua khu dân cư;

- Quây hàng rào tôn cao 3m trong suốt quá trình thi công để hạn chế tối đa bụi, khí thải phát tán ra môi trường xung quanh.

b) Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội

Để hạn chế những tác động tiêu cực của Dự án đến kinh tế, văn hóa - xã hội, Nhà thầu xây dựng sẽ thực hiện một số biện pháp như sau:

- Xây dựng mối quan hệ hợp tác, chặt chẽ với chính quyền địa phương, với cộng đồng dân cư để đảm bảo an ninh, quốc phòng để thực hiện tốt các chính sách của nhà nước và của địa phương;

- Đối với các công nhân ở nơi khác đến đều phải cam kết đảm bảo an ninh trật tự khu vực và đăng ký tạm trú tạm vắng đầy đủ.

Biện pháp đảm bảo an ninh trật tự tại địa phương

- Các nhà thầu tuân thủ đúng theo hướng dẫn về xây dựng công trình của Bộ Xây dựng về an toàn trong xây dựng;

- Đăng ký danh sách công nhân tạm trú tạm vắng với chính quyền địa phương;

- Nhà thầu thông báo cho cộng đồng dân cư về kế hoạch xây dựng ít nhất 2 tuần trước khi bắt đầu thi công Dự án;

- Tránh các hoạt động thi công vào ban đêm. Khu vực thi công vào ban

đêm phải được thông báo ít nhất 2 ngày trước cho cộng đồng dân cư địa phương;

- Lưu giữ vật liệu và chất thải gọn gàng và an toàn;
- Tăng cường việc thuê khoán nhân công địa phương với các công việc đơn giản;
- Đào tạo cho công nhân trong cách ứng xử và phương thức giao tiếp với nhân dân địa phương;
- Áp dụng các biện pháp an toàn sau:
 - + Sử dụng thiết bị được cung cấp an toàn, hợp lý;
 - + Không lưu trữ hoặc sử dụng các vật liệu nguy hiểm và các chất độc;
 - + Không chặt cây bên ngoài khu vực xây dựng hoặc đốt chất thải tại chỗ;
 - + Cấm uống rượu, bia trong giờ làm việc;
 - + Không vận hành máy xây dựng khi không được phép;
 - + Không cờ bạc hoặc tham gia các tệ nạn xã hội.
- Kiểm tra sức khỏe cho công nhân định kỳ. Những người mắc bệnh lây nhiễm cao sẽ không được tiếp tục làm việc trên công trường;
- Chủ dự án cũng cam kết sẽ tạo mọi điều kiện để người dân có thể tham gia vào các công việc trong giai đoạn thi công. Nam giới tham gia các hoạt động xây dựng; phụ nữ có thể cung cấp lương thực cho công nhân. Nhà thầu, Chủ đầu tư thường xuyên liên lạc với chính quyền các địa phương về tiến độ thực hiện và các vấn đề phát sinh.

Cơ sở hạ tầng - Cảnh quan

- Trong quá trình thi công xảy ra sự cố hỏng hóc: hư hỏng đường giao thông, hệ thống cống thoát nước, hệ thống điện... nhà thầu phải khắc phục xử lý hậu quả ngay. Trả lại tuyến đường bằng phẳng ngay sau kết thúc dự án.
- Cuối mỗi ngày công, nhà thầu bố trí công nhân thu gọn dụng cụ máy móc thi công, quét dọn công trình.

An toàn sức khỏe công nhân

- Phổ biến kiến thức cho công nhân về môi trường, an toàn và sức khỏe bao gồm nâng cao nhận thức về HIV/AIDS, các bệnh truyền nhiễm khác;
- Cung cấp đầy đủ quần áo bảo hộ lao động các dụng cụ như mặt nạ, mũ bảo hiểm, giày, găng tay, kính, thắt lưng, áo phao, phao cứu sinh... (tùy theo từng tính chất công việc) và yêu cầu công nhân sử dụng khi làm việc;
- Hệ thống đường dây điện, công tắc... phải được thiết lập và duy trì một cách an toàn tại vị trí văn phòng, vị trí thi công, khu lán trại. Cáp điện không được đặt trên mặt đất, mặt nước. Dây điện phải được nối an toàn với phích cắm. Bảng điện ngoài trời được đặt trong tủ bảo vệ;

- Giới hạn tốc độ cho xe lưu thông bên trong công trường xây dựng;
- Cung cấp bình chữa cháy, dụng cụ sơ cứu, tủ thuốc có các loại thuốc điều trị các bệnh phổ biến ở địa phương tại vị trí văn phòng và khu lán trại;
- Lán trại của công nhân phải được cung cấp nước sạch, điện, nhà vệ sinh đi động. Khuyến cáo công nhân sử dụng màn chống muỗi trong khi ngủ, nghỉ;
- Trong trường hợp rò rỉ hoặc bị đổ dầu diesel/hóa chất/chất thải hóa học xảy ra, các biện pháp ứng phó sau đây được tuân thực hiện ngay lập tức: Công nhân kiểm tra và xác định rò rỉ/tràn ngay nếu có ai bị thương lập tức sẽ thông báo cho Nhà thầu, Giám sát và Chủ đầu tư.
- Trong trường hợp như vậy, các nhà thầu sẽ có hành động ngay lập tức để ngăn chặn sự tràn ra hướng rộng và chuyển hướng dòng thải bị rò rỉ cho vùng không nhạy cảm gần đó.

Giảm thiểu tác động tới giao thông

- Đặt các biển báo công trình thi công tại vị trí thi công dự án tiếp giáp với đường giao thông nội bộ khu;
- Bố trí và duy trì biển báo, rào chắn, đèn tín hiệu giao thông để đảm bảo an toàn giao thông, đảm bảo đủ ánh sáng khi thi công vào ban đêm;
- Trước khi vận chuyển, xe tải được che đậy rất cẩn thận, vật liệu không được xếp cao hơn 10cm so với thùng xe, xe tải chở vật liệu hạn chế phát tán, rơi vãi trên đường vận chuyển gây ra bụi và nguy cơ tai nạn giao thông;
- Đặt các biển báo chú ý có công trình xây dựng cách 100m từ các công trường; đặc biệt có các biển cảnh báo tại các khu vực đường thi công giao với các ngã ba, ngã tư;
- Bố trí người điều khiển giao thông khi xe tải chở vật liệu công kênh ra vào công trường;
- Chỉ sử dụng các loại xe có đăng ký, đăng kiểm hợp lệ. Xe tải có bạt che chắn không để vật liệu rơi vãi dọc theo các tuyến đường vận chuyển để gây bụi, tai nạn;
- Chỉ dừng đỗ xe khi cần thiết để bốc dỡ vật liệu, chất thải.

c) Biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động sản xuất nông nghiệp

- Thực hiện công tác dẫn dòng và đắp trả mương để không ảnh hưởng đến việc tưới tiêu nước phục vụ canh tác của người dân.
- Không để các vật liệu thi công và chất thải rơi vãi làm tắc nghẽn kênh tưới tiêu nội đồng khu vực thực hiện Dự án.
- Thi công nhanh gọn, dứt điểm các hạng mục theo đúng phương án thiết kế. Thu dọn toàn bộ vật liệu thừa sau khi thi công công tránh tắc nghẽn dòng chảy.

- 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 và nước mưa chảy tràn như đã đề xuất.

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

a) Sự cố cháy nổ

Để phòng ngừa các rủi ro sự cố trong quá trình thi công cần áp dụng các biện pháp phòng ngừa như sau:

- Khi có sự cố cây gãy đổ vào hệ thống đường dây điện cần có biện pháp khắc phục, liên hệ với đơn vị quản lý điện tại địa phương để cùng xử lý kịp thời;

- Đặt các biển báo thi công (có phản quang) tại các khu vực đào sâu để dễ nhận biết đặc biệt là vào ban đêm;

- Xây dựng nội quy PCCC tại các khu tập kết nguyên nhiên liệu và các vị trí có khả năng cháy nổ, không bố trí tại những nơi dễ bắt lửa như phát điện dự phòng, trạm biến áp...

- Có biển báo, hàng rào ngăn cách để tách biệt các khu vực nguy hiểm như trạm điện, các loại vật liệu dễ cháy nổ;

- Khi xảy ra cháy nổ cần báo ngay cho Ban quản lý công trường. Toàn bộ lực lượng công nhân tham gia chữa cháy.

b) Tai nạn lao động

- Trang bị quần áo, đội mũ bảo hộ lao động theo quy định;

- Các quy định về an toàn lao động sẽ được áp dụng một cách nghiêm ngặt;

- Có hệ thống chiếu sáng cho các khu vực phải làm việc vào ban đêm, khu vực nhà kho và các khu vực nguy hiểm như trạm điện, kho nguyên liệu,...

- Có hệ thống đèn báo hiệu, chuông báo cháy và thường xuyên kiểm tra các thiết bị điện,...

- Trang thiết bị, dụng cụ an toàn cho công nhân trong quá trình thi công như: Quần áo bảo hộ lao động, găng tay, mũ, ủng, khẩu trang, kính bảo hộ...

- Luôn luôn bố trí bộ phận y tế và đồ cứu trợ y tế tại khu vực lán trại. Khi tai nạn lao động xảy ra cán bộ y tế trực tiếp sơ cứu, cùng công nhân vận chuyển người bị nạn đi cấp cứu tại cơ sở y tế. Nếu mất an toàn lao động với quy mô và tính chất lớn phải thông báo ngay cho cơ quan quản lý các UBND và cơ sở y tế gần nhất để được hỗ trợ.

c) Tai nạn giao thông

- Tăng cường kiểm tra giám sát yếu tố an toàn các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ công trường tránh để xảy ra các tai nạn đáng tiếc.

- Trong quá trình vận chuyển các phương tiện bắt buộc phải có nắp che chắn không để vật liệu rơi rớt dọc đường gây ra tai nạn cho người tham gia giao thông phía sau;

- Giáo dục ý thức công nhân trong việc chấp hành luật giao thông khi tham gia giao thông trên đường;

- Các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu phải đảm bảo các điều kiện về kỹ thuật và chấp hành luật giao thông khi tham gia giao thông trên đường;

- Khi xảy ra tai nạn giao thông cần thông báo ngay cho công an giao thông gần nhất.

- Theo dõi diễn biến thời tiết, dừng thi công khi có mưa lớn.

d) Sự cố sụt lún, sạt lở

Trong những ngày mưa lớn không tiến hành xây dựng mà cho công nhân ngừng thi công;

- Những khu vực dễ đổ ngã, sạt lở trong những ngày mưa bão sẽ được kiểm tra phát hiện kịp thời che chắn, chèn chống.

- Đảm bảo công tác gia cố nền vững chắc, liên quan đến vật liệu san lấp, độ dày san lấp.

3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH

Do dự án là dự án trồng cây xanh, mặt nước nên không phát sinh chất thải khi đi vào hoạt động chính thức do đó không thực hiện đánh giá ở giai đoạn này.

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

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường được thể hiện bảng dưới đây:

Bảng 3.2. Danh mục các công trình, biện pháp BVMT của dự án

TT	Các hạng mục công trình	Số lượng
I	Giai đoạn xây dựng	
1	Nhà vệ sinh di động	01 hệ thống
2	Thùng rác 120 lít	02 cái
3	Khu lưu chứa tạm thời chất thải nguy hại dạng container	01 kho
4	Thùng chuyên dụng chứa CTNH dung tích 50 lít	06 thùng
5	Hệ thống hồ ga lắng cặn tạm thời nước thải rửa xe, nước	02 hệ thống

TT	Các hạng mục công trình	Số lượng
	mưa chảy tràn.	
6	Cầu rửa xe	01 hệ thống

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

Thời gian hoàn thiện xây lắp các công trình bảo vệ môi trường được thực hiện đồng thời cùng với tiến độ các giai đoạn của dự án, dự kiến như sau:

Bảng 3.24. Kế hoạch xây lắp các công trình BVMT

TT	Các hạng mục công trình	Tiến độ thực hiện dự kiến
1	Nhà vệ sinh di động	Lắp đặt khi tiến hành thi công
2	Thùng rác 120 lít	Lắp đặt khi tiến hành thi công
3	Khu lưu chứa tạm thời chất thải nguy hại dạng contener, và 6 thùng chuyên dụng dung tích 50 lít	Lắp đặt khi tiến hành thi công
4	Hệ thống hồ ga lắng cặn tạm thời nước thải rửa xe, nước mưa chảy tràn	Lắp đặt khi tiến hành thi công
5	Cầu rửa xe	Lắp đặt khi tiến hành thi công

3.3.3. Dự toán kinh phí các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Kinh phí cho các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường được trình bày trong bảng:

Bảng 3.25. Dự kiến kinh phí cho các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

TT	Danh mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	Tổ chức quản lý
1	Nhà vệ sinh di động	Hệ thống	01	30.000.000	30.000.000	Nhà thầu thi công xây dựng
2	Thùng rác 120 lít	Thùng	02	500.000	1.000.000	
3	Khu lưu chứa tạm thời chất thải nguy hại dạng container	Kho	01	10.000.000	10.000.000	
4	Thùng chứa CTNH chuyên dụng, dung tích 50 lít	Thùng	06	500.000	3.000.000	
5	Hệ thống hồ ga lắng cặn tạm thời nước thải rửa xe, nước mưa chảy tràn	Hệ thống	02	2.000.000	4.000.000	
6	Cầu rửa xe	Hệ thống	1	10.000.000	10.000.000	
Tổng giai đoạn thi công					58.000.000	

3.3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Để dự án đi vào hoạt động hiệu quả, đáp ứng yêu cầu theo mục tiêu của dự án đưa ra, đồng thời để đảm bảo công tác vệ sinh môi trường luôn được đảm bảo, cảnh quan và môi trường luôn xanh - sạch - đẹp.

Đối với công tác quản lý vệ sinh môi trường, chủ yếu là công tác thu gom và xử lý chất thải, xử lý nước thải.

- Báo cáo kịp thời các sự cố môi trường phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án để có các biện pháp xử lý.

- Đảm bảo kinh phí trong công tác BVMT và vận hành các công trình xử lý chất thải cho dự án trong giai đoạn vận hành

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

Tất cả các đánh giá sử dụng trong báo cáo đều được thực hiện trên cơ sở đúc kết từ các tài liệu và báo cáo thực tế tại các công trình xây dựng tương tự. Các tác động đều được xác định rõ ràng nguồn gốc và định lượng, xác định được quy mô tác động theo thời gian và không gian.

Các đánh giá không những xét tới những tác động trực tiếp, mà còn xét tới cả những tác động gián tiếp và tác động tiềm ẩn từ các hoạt động của dự án

Độ tin cậy của báo cáo được đánh giá trên các dữ liệu, thông tin, số liệu... cung cấp và tính toán. Khả năng, mức độ tin cậy của đánh giá thể hiện:

- Tính hiện thực và phổ dụng: các ý kiến thu thập thực tế phỏng vấn, điều tra người dân tại khu vực dự án;

- Tính chính xác, đặc trưng, đồng bộ của số liệu: các số liệu về hiện trạng môi trường nền và thông tin về khu vực dự án;

- Tính trung thực và chính xác: Phương pháp lấy mẫu hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm tuân thủ theo các quy định về lấy mẫu và phân tích các chỉ tiêu trong bộ tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành;

- Tính tin cậy: So sánh theo các thông số môi trường trong bộ tiêu chuẩn về môi trường quy định (QCVN 03:2023/BTNMT, QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 08:2023/BTNMT, QCVN 09: 2023/BTNMT; QCVN 14:2008/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 27:2010/BTNMT); một số các Quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành khác của Việt Nam.

Vì vậy có thể đánh giá: Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của Dự án là đầy đủ, đặc trưng, có tính chính xác về số liệu, thông tin liên quan và phương pháp đánh giá. Do vậy, báo cáo có độ tin cậy cao và hợp lệ về mặt pháp lý. Là cơ sở để Chủ đầu tư, Cơ quan quản lý môi trường ở địa phương điều chỉnh và quản lý khi thực thi dự án theo đúng các quy định về môi trường. Qua đó, giảm

thiểu tối đa tác động xấu đến môi trường của dự án đến môi trường xung quanh và cộng đồng.

Mặc dù vậy, trong quá trình đánh giá có thể còn một số tác động đến môi trường chưa nhận dạng được và chưa chắc chắn trong đánh giá do một số nguyên nhân sau:

- + Sai số thiết bị, sai số do khâu phân tích.
- + Yếu tố chủ quan, cảm tính của người đánh giá.

Nhìn chung các phương pháp này đưa ra một cách nhìn trực quan đối với các vấn đề môi trường có liên quan đến dự án. Tuy nhiên độ chính xác còn phụ thuộc rất nhiều vào khả năng, sức chịu tải và tính thích nghi của môi trường... Do đó, một cách định tính thì độ chính xác của phương pháp là có thể chấp nhận được trong phạm vi của báo. Trong quá trình thực hiện giám sát môi trường của dự án ở từng giai đoạn dự án, dự án sẽ tiếp tục xác định cụ thể và chi tiết các tác động xấu, đồng thời sẽ vào áp dụng các biện pháp giảm thiểu thích hợp các tác động này.

Chương 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

Chương trình quản lý môi trường nhằm đảm bảo kiểm soát các tác động môi trường và giảm thiểu mức thiệt hại, mục tiêu của công tác giám sát môi trường là:

- Kiểm tra độ chính xác của công tác dự báo các tác động và thực hiện giảm thiểu các tác động bất lợi;

- Đảm bảo biện pháp giảm thiểu sẽ được thực hiện trong các giai đoạn của dự án là có hiệu quả;

- Phát hiện các tác động mới phát sinh và có biện pháp giảm thiểu kịp thời. Dựa trên các hoạt động xây dựng dự án, các tác động đến môi trường và các vấn đề về bảo vệ môi trường trong các giai đoạn chuẩn bị thi công dự án, thi công xây dựng dự án, vận hành dự án. Chương trình quản lý môi trường của dự án có nội dung được xây dựng theo các chương 1 đến chương 3 trong báo cáo.

Chương trình QLMT mô tả các hành động cần thiết để thực hiện các biện pháp giảm thiểu và quan trắc cần thiết nhằm phòng ngừa, giảm bớt, cải thiện hoặc đền bù cho các tác động xấu đến môi trường và xã hội. Kế hoạch QLMT cũng được kết nối với một loạt các kế hoạch chi tiết được xây dựng và hoàn thiện trước mỗi giai đoạn tương ứng của Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian dự kiến thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn xây dựng dự án	- Đền bù, giải phóng mặt bằng - Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu - Hoạt động thi công xây dựng các công trình của dự án - Hoạt động sinh hoạt của công nhân.	Ảnh hưởng đến cuộc sống của người dân khu vực Dự án	- Bồi thường, hỗ trợ về đất, cây cối, hoa màu.	Trong thời gian xây dựng
		Giảm diện tích đất trồng lúa	- Thực hiện nộp tiền vào Ngân sách Nhà nước để thực hiện mở rộng thêm diện tích đất trồng lúa hoặc nâng cao năng suất	
		Sinh khối phát sinh từ hoạt động thu hồi GPMB	Phần gốc rễ được thu gom cùng với đất bóc tầng mặt, tận dụng để trồng cây trong khuôn viên dự án	
		Bụi, khí thải, tiếng ồn và độ rung.	- Bạt che phủ thùng xe	
			- Định kỳ bảo dưỡng phương tiện, máy móc	
			- Tưới nước khử bụi tuyến đường vận chuyển	
		Nước thải rửa chân tay, vệ sinh	- Sử dụng 2 Nhà vệ sinh di động, khi đầy thuê đơn vị có chức năng xử lý.	
		Nước mưa chảy tràn	Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa tạm	
		Nước thải rửa xe	Xây dựng hố sơ lắng	
		Chất thải rắn sinh hoạt	+ Thu gom vào thùng chứa rác sinh hoạt.	
+ Hợp đồng với đơn vị thu gom				
Chất thải rắn	- CTR là bao bì, sắt vụn... dùng để bán phế liệu			

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian dự kiến thực hiện và hoàn thành
			- Hợp đồng với đơn vị dịch vụ đưa đi xử lý	
		Chất thải nguy hại	Thu gom và lưu trữ vào thùng chứa có nắp đậy, thuê đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý theo quy định	
		Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông	Lắp đặt các biển báo chỉ dẫn khu vực công vào công trường lối vào dự án. Lập hàng rào tôn cao tối thiểu 3m, ngăn không cho người dân, đặc biệt trẻ em vào khu vực thi công.	
		Sự cố môi trường và an toàn lao động	- Thực hiện nghiêm chỉnh công tác PCCC	
			- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân	
			- Kiểm tra giám sát khu vực Dự án.	
			- Ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương	
			- Tuyên truyền nhận thức cho công nhân.	

5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

Do đặc thù của dự án là dự án cây xanh, mặt nước nên chủ đầu tư đề xuất chỉ thực hiện giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án. Cụ thể như sau:

a) Giám sát môi trường không khí

- Số lượng mẫu: 3 mẫu.
- Vị trí giám sát: Hai đầu Khu vực dự án; trung tâm dự án
- Thông số giám sát: Tổng bụi lơ lửng (TSP), SO₂, CO, NO₂, tiếng ồn.
- Tần suất giám sát: 2 đợt/toàn thời gian thi công.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn nơi làm việc; QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

b) Giám sát thu gom chất thải rắn

- Vị trí giám sát: trên công trường;
- Thông số giám sát:
 - + Số lượng phát sinh (kg/tháng), chủng loại, thành phần chất thải phát sinh.
 - + Cách thức thu gom, phân loại và lưu trữ chất thải.
 - + Cách thức xử lý chất thải (thuê đơn vị có chức năng đem đi xử lý).
- Tần suất giám sát: thường xuyên.
- Quy định giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại: Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đã tuân thủ theo đúng quy định tại phụ lục IV, thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 25/2/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi bổ sung một số điều của 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.

Nội dung báo cáo đã thể hiện được đầy đủ hiện trạng môi trường nền khu vực thực hiện dự án đồng thời đánh giá được những tác động môi trường khi dự án được triển khai từ đó đưa ra các biện pháp xử lý, giảm thiểu ô nhiễm môi trường đảm bảo theo các tiêu chuẩn môi trường Việt Nam hiện hành tương ứng.

Các phương pháp đề xuất giảm thiểu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường có tính khả thi cần phải được áp dụng, cũng là cơ sở pháp lý đảm bảo cho việc giữ gìn môi trường.

Những biện pháp xử lý khí thải, nước thải, chất thải rắn,...đề cập trong báo cáo hiện nay đang được sử dụng rộng rãi, hiệu quả cao và chi phí xây dựng, lắp đặt vận hành phù hợp, những biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường áp dụng thể hiện trong báo cáo đảm bảo đạt được hiệu quả cao nhất khi dự án được triển khai.

2. KIẾN NGHỊ

Kính đề nghị các cơ quan có thẩm quyền sớm xem xét, thẩm định và phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường để Dự án được triển khai xây dựng và đưa vào khai thác theo đúng tiến độ.

Chủ đầu tư đề nghị UBND tỉnh Hà Nam, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hà Nam quan tâm, chỉ đạo và hỗ trợ để dự án được thực hiện đúng và đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

3. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

- Chủ đầu tư cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn Việt Nam và để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

- Đảm bảo các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường là chính xác, đúng sự thật.

- Tôn trọng các giá trị của các cộng đồng địa phương và liên tục tiến hành trao đổi, tham khảo ý kiến của người dân địa phương trong các công việc có ảnh hưởng đến hệ sinh thái và môi trường trong khu vực thực hiện dự án.

- Xây dựng, duy trì và kiểm tra các giải pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực do các hoạt động của Dự án gây ra.

- Cam kết thực hiện các biện pháp hiệu quả, khả thi để đảm bảo chất lượng môi trường và giảm thiểu tối đa các tác động xấu đến cộng đồng dân cư.

- Cam kết thực hiện đúng và đầy đủ những nội dung bảo vệ môi trường nêu trong bản báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

- Cam kết thực hiện biện pháp giảm thiểu bụi trong quá trình xây dựng.

- Cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp xử lý chất thải, giảm thiểu tác động khác nêu trong bản báo cáo đánh giá tác động môi trường. Cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

- Cam kết áp dụng các tiêu chuẩn, Quy chuẩn tương đương khi có thay đổi.