

HỢP TÁC XÃ HÀ PHÁT KHÁNH KHÊ

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
Của dự án “Xây dựng chợ xã Khánh Khê, huyện Văn
Quan, tỉnh Lạng Sơn”

Địa chỉ: Thôn Bản Khính, xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh
Lạng Sơn

Lạng Sơn, năm 2024

HỢP TÁC XÃ HÀ PHÁT KHÁNH KHÊ

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
Của dự án “Xây dựng chợ xã Khánh Khê, huyện Văn Quan,
tỉnh Lạng Sơn”

Địa chỉ: Thôn Bản Khánh, xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh
Lạng Sơn

CHỦ DỰ ÁN
HỢP TÁC XÃ HÀ PHÁT
KHÁNH KHÊ



Hà Văn Thường

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CPKT TÀI NGUYÊN
VÀ MÔI TRƯỜNG LẠNG SƠN



TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Minh Tường

Lạng Sơn, năm 2024

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
1. Xuất xứ của dự án.....	1
1.1. Thông tin chung về dự án	1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư (đối với dự án phải có quyết định chủ trương đầu tư), báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án.....	2
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch, quy định	3
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)	3
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.....	3
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.....	9
2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM.....	9
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường	9
3.1. Chủ dự án.....	10
3.2. Đơn vị tư vấn	10
3.3. Đơn vị phối hợp lấy mẫu	11
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	14
4.1. Các phương pháp ĐTM.....	14
4.2. Các phương pháp khác	14
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM.....	15
5.1. Thông tin về dự án	15
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường.....	17
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án	18
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	21
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án	24
CHƯƠNG 1	27
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	27

1.1. Thông tin về dự án	27
1.1.1. Tên dự án	27
1.1.2. Chủ đầu tư dự án.....	27
1.1.3. Vị trí địa lý của dự án	27
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án	30
1.2.1. Các hạng mục công trình chính	31
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án	32
1.2.3. Các hoạt động của dự án.....	33
1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý môi trường của dự án.	33
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.	35
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành	38
1.5. Biện pháp tổ chức thi công	41
1.5.1. Trình tự thi công các hạng mục công trình.....	41
1.5.2. Biện pháp thi công các hạng mục	43
1.5.3. Biện pháp an toàn trong thi công.....	45
1.5.4. Giải pháp kiến trúc.....	45
1.5.6. Phương án vật liệu xây dựng công trình.....	46
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	46
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án	46
1.6.2. Vốn đầu tư.....	46
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	46
CHƯƠNG 2	48
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	48
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội	48
2.1.1. Điều kiện tự nhiên.....	48
2.1.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng.....	49
a. Dòng chảy lũ	55
2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội.....	56
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án.	57

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường.....	57
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	64
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.....	65
2.3.1. Các đối tượng bị tác động	65
2.3.2. Yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.....	67
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	67
CHƯƠNG 3	69
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	69
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	69
3.1.1. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải	69
3.1.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải.....	94
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi Trường trong giai đoạn vận hành.....	122
3.2.1. Nguồn tác động liên quan đến chất thải.....	122
3.2.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải.....	130
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	140
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo.....	146
CHƯƠNG 4	150
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN.....	150
BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	150
CHƯƠNG 5	151
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	151
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án.....	151
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án.....	210
5.2.1. Giám sát môi trường	210
CHƯƠNG 6	212
KẾT QUẢ THAM VẤN.....	212

I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG.....	212
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng	212
6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử.....	212
6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến	212
6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định.....	212
6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng	213
II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN	216
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	216
1. Kết luận.....	216
2. Kiến nghị	218
3. Cam kết.....	218
3.1. Cam kết thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường	218
3.2. Cam kết với cộng đồng	219
3.3. Cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến các giai đoạn của dự án.....	220

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ATLĐ	: An toàn lao động
BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường
BTCT	: Bê tông cốt thép
BXD	: Bộ Xây dựng
CP	: Chính phủ
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
HTXL	: Hệ thống xử lý
KK	: Không khí
NXB	: Nhà xuất bản
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
QĐ	: Quyết định
QH	: Quốc hội
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	: Tiêu chuẩn xây dựng
TN&MT	: Tài nguyên và Môi trường
TT	: Thông tư
UB	: Ủy ban
UBND	: Ủy ban nhân dân
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới.

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Xã Khánh Khê là xã thuộc huyện Văn Quan có vị trí nằm trên trục đường QL1B nối huyện Văn Quan và Cao Lộc. Do đó, có vị trí rất thuận lợi cho phát triển và giao lưu kinh tế - văn hóa – xã hội với các thôn, xã giữa hai huyện. Trải qua hơn nhiều năm phát triển, cùng với sự phát triển chung của đất nước, nhu cầu về dịch vụ thương mại, trao đổi, mua bán hàng hóa của người dân khu vực xã Khánh Khê ngày càng tăng. Sau khi xem xét, đánh giá, nhận định tổng quan về nhu cầu của người dân trong khu vực, Hợp tác xã Hà Phát Khánh Khê nhận định việc phát triển cơ sở hạ tầng, đầu tư xây dựng các công trình kinh doanh dịch vụ phục vụ đời sống dân sinh là hết sức cần thiết và cấp bách. Việc đầu tư trên nhằm cung cấp kịp thời các công trình kinh doanh dịch vụ tạo thành động lực thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, xây dựng xã Khánh Khê phát triển giàu đẹp.

Chợ Khánh Khê có truyền thống kinh doanh buôn bán lâu đời với quy mô nhỏ lẻ phục vụ nhu cầu buôn bán, kinh doanh của người dân. Diện tích đủ điều kiện kinh doanh chưa đáp ứng được nhu cầu trao đổi hàng hóa làm ảnh hưởng đến quá trình phát triển kinh tế - xã hội của địa phương. Bên cạnh đó, lượng xe và hàng hóa lưu thông trên tuyến đường QL1B rất lớn nên thường xuyên xảy ra tình trạng ùn tắc giao thông.

Nhà đầu tư đã hoàn thiện các thủ tục có liên quan, thực hiện đầu tư xây dựng, đến nay cơ bản dự án đã hoàn thành dự án Xây dựng chợ xã Khánh Khê đi vào hoạt động ổn định phục vụ nhu cầu mua bán hàng hóa của Nhân dân trong vùng, cung cấp 75 điểm kinh doanh thường xuyên và khu đất xây dựng sân bãi mua bán ngoài trời (điểm kinh doanh không thường xuyên). Góp phần thực hiện tiêu chí số 7 về “Cơ sở hạ tầng thương mại nông thôn” (chợ nông thôn) có vai trò quan trọng trong thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân và góp phần xây dựng bộ mặt nông thôn mới bền vững, giảm thiểu tình trạng họp chợ lấn chiếm lòng đường QL 1B.

Hiện nay, do nhu cầu phát triển cần đáp ứng hơn nữa diện tích để phục vụ nhu cầu mua bán hàng hóa của Nhân dân trong vùng, cung cấp thêm điểm kinh doanh thường xuyên và điểm kinh doanh không thường xuyên, do đó nhà đầu tư đề nghị điều chỉnh quy mô dự án.

Nhà đầu tư đề nghị điều chỉnh diện tích thực hiện dự án từ 2.542,0 m² lên 6.046,91 m² tăng 3.504,91 m². Phần diện tích tăng thêm phù hợp với quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Văn Quan được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1345/QĐ-UBND ngày 07/7/2021; Kế hoạch sử dụng đất năm 2022 huyện Văn Quan được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 2549/QĐ-UBND ngày 31/12/2021.

Dự án “Xây dựng chợ xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn” do Hợp tác xã Hà Phát Khánh Khê làm chủ đầu tư dự án. Tổng diện tích thực hiện dự án khoảng 6.046,91 m², trong đó có khoảng 3.420,9 m² đất trồng lúa. Theo điều 58, Luật Đất đai ngày 29/11/2013, dự án có diện tích đất trồng lúa chuyển đổi thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân tỉnh. Do đó, quy chiếu theo mục số 06, Phụ lục IV, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, dự án thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường.

Nhằm đánh giá một cách đầy đủ và chính xác những tác động từ việc thực hiện dự án cũng như hạn chế đến mức thấp nhất những tác động do dự án gây ra, Hợp tác xã Hà Phát Khánh Khê đã phối hợp với Công ty Cổ phần kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Lạng Sơn lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án “Xây dựng chợ xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn” trình Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Lạng Sơn thẩm định, xem xét trình UBND tỉnh Lạng Sơn phê duyệt.

Cấu trúc và nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Xây dựng chợ xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn” được trình bày theo quy định tại mẫu số 04, Phụ lục II ban hành kèm theo thông tư 02/2022/TT-BTNMM 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.

Loại hình dự án: Dự án đầu tư mở rộng.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư (đối với dự án phải có quyết định chủ trương đầu tư), báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án

- Chủ đầu tư dự án: có trách nhiệm tổ chức lập dự án và triển khai thực hiện dự án sau khi dự án được các cấp có thẩm quyền quyết định chấp thuận đầu tư; chịu sự theo dõi, kiểm tra của chính quyền địa phương, các cơ quan quản lý nhà nước.

- UBND tỉnh Lạng Sơn là cơ quan phê duyệt Quyết định chủ trương đầu tư xây dựng công trình Xây dựng chợ xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch, quy định

Dự án “Xây dựng chợ xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn” được triển khai đã phù hợp với các quy hoạch, quy định như sau:

- Dự án phù hợp với Quyết định số 1696/QĐ-UBND ngày 18/10/2023 của UBND tỉnh Lạng Sơn về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung kế hoạch sử dụng đất năm 2023 huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn;

- Dự án phù hợp với Nghị quyết số 33/NQ-HĐND ngày 14/9/2023 của HĐND tỉnh Lạng Sơn về Điều chỉnh, bổ sung Danh mục các dự án phải thu hồi đất năm 2023; Danh mục các dự án có sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ, đất rừng đặc dụng vào các mục đích khác năm 2023 trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn;

- Dự án phù hợp với Kế hoạch số 99/KH-UBND ngày 04/05/2021 của UBND tỉnh Lạng Sơn về phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021 – 2025 tỉnh Lạng Sơn;

- Dự án phù hợp với Quyết định 748/QĐ-TTg 2020 ngày 03/06/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch tỉnh Lạng Sơn thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Dự án “Xây dựng chợ xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn” không nằm trong vùng quy hoạch đa dạng sinh học, khu ngập nước cần bảo tồn, không có các hồ chứa nước nằm trong danh mục cần được bảo vệ không san lấp và không thuộc vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt.

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, Luật

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH 14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp 10 thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực từ ngày 10 tháng 01 năm 2022;

- Luật đầu tư số 61/2020/QH14 có hiệu lực thi hành từ ngày 1/1/2021 và thay thế Luật Đầu tư số 67/2014/QH13;

- Luật doanh nghiệp số 59/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 17 tháng 06 năm 2020;
- Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng được Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 17/6/2020, có hiệu lực từ ngày 01/01/2021;
- Luật đất đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp 6 thông qua ngày 29/11/2013;
- Luật Thuế bảo vệ môi trường số 57/2010/QH12 đã được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 8 thông qua ngày 15/11/2010;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật PCCC số 40/2013/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam ban hành ngày 22 tháng 11 năm 2013;
- Luật An toàn, Vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua vào ngày 25 tháng 06 năm 2015;
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 đã được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 21/6/2012;
- Luật nhà ở số 65/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua vào ngày 25 tháng 11 năm 2014;
- Luật kinh doanh bất động sản số 66/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua vào ngày 25 tháng 11 năm 2014;
- Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 19/11/2018;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 18 tháng 6 năm 2014.

b, Nghị định

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 16/8/2014 của Chính phủ về Thoát nước thải và xử lý nước thải;
- 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 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 03 năm 2021 Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;
- Nghị định số 45/2022 /NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 16/11/2016 của Chính phủ quy định về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;
- Nghị định số 15/2021/ NĐ – CP ban hành ngày 03/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Nghị định 06/2021/NĐ-CP 26/01/2021 của Chính phủ quy định về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;
- Nghị định số 02/2015/NĐ-CP ngày 06/01/2015 của Chính phủ về xác định thiệt hại đối với môi trường;
- Nghị định số 491/QĐ-TTg ngày 07 tháng 05 năm 2018 của Thủ tướng chính phủ về quyết định phê duyệt điều chỉnh chiến lược Quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050;
- Nghị định 148/2020/NĐ-CP ngày 18/12/2020 của Chính Phủ về sửa đổi, bổ sung một số Nghị định hướng dẫn Luật Đất đai;
- Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính Phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi nhà nước thu hồi đất;
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ: Về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP của Chính phủ thay thế Nghị định 46/2015 về quản lý chất lượng thi công xây dựng và bảo trì công trình;
- Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/08/2019 của Chính Phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07 tháng 4 năm 2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;
- Nghị định số 1436/BXD-QLN ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ Xây dựng về quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Nhà ở số 65/2014/QH13 và Luật Kinh doanh bất động sản số 66/2014/QH13.
- Nghị định 94/2019/NĐ-CP hướng dẫn Luật Trồng trọt về giống cây trồng và canh tác.

c, Thông tư

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

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

- Thông tư số 24/2016/TT – BYT ngày 30/06/2016 của Bộ y tế về việc Quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 53/2016/TT-BLĐTBXH về việc ban hành danh mục các loại máy, thiết bị, vật tư, chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động;

- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03 tháng 04 năm 2015 về hướng dẫn thi hành một số điều của nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06 tháng 08 năm 2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 6/2/2018 của Bộ xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng;

- Thông tư 01/2016/TT-BXD ngày 01/02/2016 của Bộ xây dựng Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Các công trình hạ tầng kỹ thuật;

- Thông tư 78/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

d, Quyết định

- Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10 tháng 10 năm 2002 của Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động (các tiêu chuẩn vẫn còn hiệu lực);

- Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 5/9/2012 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Chiến lược Bảo vệ Môi trường Quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 44/2017/QĐ – TTg ngày 22 tháng 05 năm 2015 của Thủ tướng chính phủ quy định về thu hồi, xử lý sản phẩm thải bỏ;

- Quyết định 2147/QĐ – TTg ngày 17/12/2009 về phê duyệt chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 1210/QĐ-BCT ngày 29 tháng 03 năm 2016 của Bộ công thương về việc phê duyệt quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Lạng Sơn giai đoạn 2016 – 2025 có xét đến năm 2035 – Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110KV;

*** Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng**

a) Các tiêu chuẩn, quy chuẩn về Xây dựng

- Quy chuẩn xây dựng tập I (Phần Quy định chung và Quy hoạch xây dựng);
- TCVN 7957:2008 - Thoát nước - Mạng lưới bên ngoài và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCXDVN 33:2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 5576:1991 - Hệ thống cấp thoát nước – Quy phạm quản lý kỹ thuật;
- 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;

- TCXDVN 394:2007 - Thiết kế lắp đặt trang thiết bị điện - Phần an toàn điện

b) Các tiêu chuẩn, quy chuẩn về PCCC

- QCVN 06:2010/BXD – Quy chuẩn về an toàn phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình do Bộ Xây dựng ban hành kèm theo Thông tư số 07/2010/TT-BXD ngày 28/07/2010;

- TCVN 5760 -1993 - Hệ thống chữa cháy - Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và sử dụng;

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

- TCVN 5040 – 1990: Thiết bị phòng cháy và chữa cháy- kí hiệu hình vẽ dùng trên sơ đồ phòng cháy - yêu cầu kỹ thuật;

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

- TCVN 3254-89 – An toàn cháy – Yêu cầu chung;

- TCVN 7435-1:2004-ISO 11602-1:2000 – Phòng cháy và chữa cháy – Bình chữa cháy xách tay và xe đẩy;

- TCVN 3890 2021: Phòng cháy chữa cháy – Phương tiện, hệ thống phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình – Trang bị, bố trí;

- TCVN 4756 - 1999 - Quy phạm nổi đất và nổi không;
- TCXDVN 394:2007: Thiết kế lắp đặt trang thiết bị điện – Phần an toàn điện;
- TCVN 9385-2012: Quy định về chống sét cho công trình;

c) Các tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan đến môi trường

*** Các tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan đến chất lượng không khí**

- QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hoá học tại nơi làm việc;
- QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi.
- 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 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;
- QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với các chất vô cơ;

*** Các tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan đến tiếng ồn, rung động**

- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung động;
- 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 27:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc;
- Tiêu chuẩn 3985-1999: Âm học - Mức ồn cho phép tại vị trí làm việc.

*** Các tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan đến chất lượng nước**

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;

*** Các tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan khác**

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

- TCVN 6706:2009/BTNMT: Phân loại chất thải nguy hại;
- QCVN 50:2013/BTNMT ban hành kèm theo Thông tư số 32/2013/TT-BTNMT ngày 25/10/2013 của Bộ Tài nguyên và Môi trường – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

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

- Quyết định số 899/QĐ-UBND của UBND tỉnh Lạng Sơn, ngày 29/4/2021 về chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện dự án Xây dựng chợ xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn;
- Quyết định số 328/QĐ-UBND của UBND tỉnh Lạng Sơn, ngày 16/02/2024 về chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư Xây dựng chợ xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn;
- Quyết định số 2276/QĐ-UBND của UBND tỉnh Lạng Sơn ngày 20/11/2021 về việc cho Hợp tác xã Hà Phát Khánh Khê thuê đất để sử dụng vào mục đích đất chợ (thực hiện xây dựng dự án Xây dựng chợ xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn);
- Giấy phép xây dựng số 115/GPXD ngày 24/12/2021 của UBND huyện Văn Quan cấp cho Hợp tác xã Hà Phát Khánh Khê;

-

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 dự án đầu tư “Xây dựng chợ xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn”
- Các bản vẽ liên quan đến Dự án
- Báo cáo tình hình kinh tế - xã hội khu vực Dự án
- Kết quả điều tra khảo sát về điều kiện tự nhiên, sinh thái và hiện trạng môi trường khu vực Dự án.
- Kết quả tham vấn dân cư xung quanh khu vực thực hiện dự án.

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

Chủ đầu tư Dự án đã ký kết hợp đồng với Công ty CP kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Lạng Sơn là đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM cho Dự án. Dựa trên cơ sở quy định của Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ. Nội dung báo cáo được làm theo đúng cấu trúc hướng dẫn của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

Chủ đầu tư dự án đã kết hợp với đơn vị tư vấn và Công ty Cổ phần tập đoàn FEC, phòng thí nghiệm đã có vimcert 279 để thực hiện việc quan trắc và phân tích môi trường hiện trạng nhằm đánh giá thực tế môi trường nền khu vực thực hiện Dự án.

3.1. Đơn vị được giao nhiệm vụ chủ đầu tư dự án

HỢP TÁC XÃ HÀ PHÁT KHÁNH KHÊ

- Đại diện: Ông Hà Văn Thượng Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng quản trị kiêm Tổng Giám đốc

- Địa chỉ trụ sở chính: Bản Khính, xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn.

*** Công tác thực hiện lập báo cáo ĐTM:**

- Cung cấp các số liệu, tài liệu liên quan đến việc triển khai dự án đối với đơn vị tư vấn;

- Phối hợp với đơn vị tư vấn trong quá trình điều tra, thu thập số liệu, đo đạc và quan trắc lấy mẫu tại khu vực triển khai dự án, làm cơ sở đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án;

3.2. Đơn vị tư vấn

CÔNG TY CP KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG LẠNG SƠN

Đại diện: Ông Phạm Minh Vương

Chức vụ: Tổng Giám đốc

Địa chỉ: Số 536, đường Hùng Vương, xã Mai Pha, Thành phố Lạng Sơn, Tỉnh Lạng Sơn

Điện thoại: 0886.866.623

Mã số doanh nghiệp 4900896403; đăng ký lần đầu ngày 10/08/2023.

*** Các công việc cần thực hiện trong quá trình lập báo cáo ĐTM:**

- Lập đoàn nghiên cứu ĐTM, thu thập số liệu về điều kiện địa lý tự nhiên, kinh tế xã hội và điều tra xã hội học khu vực dự án;

- Lấy mẫu, đo đạc, phân tích chất lượng môi trường trong và ngoài khu vực dự án theo đúng tiêu chuẩn Việt Nam;

- Đánh giá, dự báo các tác động môi trường do dự án và đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực;

- Đề xuất chương trình quan trắc, giám sát môi trường cho dự án;

- Kết quả tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động của dự án;

- Xây dựng báo cáo tổng hợp;

- Báo cáo trước hội đồng thẩm định (HĐTĐ);

- Chỉnh sửa, bổ sung và hoàn thiện các báo cáo theo ý kiến của HĐTĐ

3.3. Đơn vị phối hợp lấy mẫu

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN FEC

Đại diện: Ông Nguyễn Văn Hào

Chức vụ: Tổng Giám đốc

Địa chỉ: Số 7, ngõ 71, đường Lương Văn Năm, phường Đình Kế, TP. Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang

Điện thoại: 0966 308 966

Email: moitruongejc@gmail.com

Giấy chứng nhận hoạt động Quan trắc môi trường: VIMCERTS 279;

Chứng chỉ công nhận ISO/IEC 17025:2017 - VILAS 1315.

*** Các công việc cần thực hiện:**

- Lập đoàn cán bộ lấy mẫu khu vực dự án;
- Lấy mẫu, đo đạc, bảo quản và phân tích các thành phần môi trường theo đúng yêu cầu và theo quy định hiện hành.

Bảng 1: Danh sách các thành viên trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM

TT	Họ và Tên	Chuyên ngành đào tạo	Chức vụ	Nội dung phụ trách trong quá trình lập ĐTM	Ký tên
I	HỢP TÁC XÃ HÀ PHÁT KHÁNH KHÊ				
1	Hà Văn Thượng	-	Tổng Giám đốc	Cung cấp hồ sơ dự án; tham gia khảo sát hiện trạng, điều tra kinh tế - xã hội, tham vấn cộng đồng; Kiểm soát thực hiện báo cáo	
II	CHI NHÁNH CÔNG TY CỔ PHẦN EJC TẠI LẠNG SƠN				
1	Phạm Minh Vương	Kỹ sư Môi trường	Giám đốc	Trực tiếp chỉ đạo công tác lập báo cáo, ký báo cáo	
2	Vũ Sỹ Tùng	Kỹ sư KHMT	Cố vấn	Tham mưu về nội dung trong quá trình lập báo cáo	
3	Dương Thị Mai Hương	Kỹ sư Công nghệ KTMT	Kỹ thuật viên	Khảo sát hiện trạng, tham vấn cộng đồng, tổng hợp báo cáo	
4	Trần Phương Thủy	Cử nhân Quản lý TN&MT	Kỹ thuật viên	Viết mở đầu, chương 1,2	
5	Lành Tuấn Cương	Kỹ sư Quản lý TN&MT	Kỹ thuật viên	Khảo sát hiện trạng, tham vấn cộng đồng, Viết chương 3	
6	Lê Thị Nga	Kỹ sư KHMT	Kỹ thuật viên	Kiểm soát biện pháp giảm thiểu chương 3	
7	Nguyễn Thị Hiền	Cử nhân KHMT	Kỹ thuật viên	Viết chương 5,6 và kết luận	
8	Trần Văn Hải	Kỹ sư xây dựng	Kỹ thuật viên	Tổng hợp nội dung liên quan xây dựng	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Trong quá trình tiến hành phân tích, dự báo và đánh giá các tác động của Dự án tới các yếu tố môi trường, đã sử dụng các phương pháp sau:

4.1. Các phương pháp ĐTM

a, Phương pháp thống kê

Sử dụng các tài liệu thống kê thu thập được của địa phương, cũng như các tài liệu nghiên cứu đã được thực hiện từ trước tới nay của các cơ quan có liên quan trong lĩnh vực môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội. Những tài liệu này được hệ thống lại theo thời gian, được hiệu chỉnh và giúp cho việc xác định hiện trạng môi trường, hiện trạng thoát nước thải của khu vực, cũng như xu thế biến đổi môi trường trong khu vực Dự án, làm cơ sở cho việc dự báo tác động môi trường khi thực hiện Dự án, cũng như đánh giá mức độ của tác động đó. Phương pháp này được sử dụng trong chương 2 của báo cáo.

b, Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa

- Phương pháp này nhằm đánh giá hiện trạng môi trường trong thực hiện Dự án và khu vực xung quanh bằng cách lấy mẫu, phân tích chất lượng môi trường đất, nước, không khí và xác định các yếu tố môi trường khác như: các chỉ tiêu hoá lý, tiếng ồn,... Phương pháp này cũng bao gồm việc thu nhập các số liệu về điều kiện địa lý tự nhiên, kinh tế xã hội khu vực hoạt động xây dựng, quá trình sử dụng trên cơ sở quy hoạch xây dựng của Dự án. Chọn ra những thông số liên quan có tác động đến môi trường, liệt kê và phân tích các số liệu liên quan đến các thông số đó.

- Thực hiện điều tra đánh giá hiện trạng môi trường, điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội khu vực thực hiện Dự án. Phương pháp này được sử dụng trong chương 2 của báo cáo.

c, Phương pháp đánh giá nhanh

Bằng kinh nghiệm của các chuyên gia, trong quá trình điều tra khảo sát thực địa, ngay tại địa bàn nghiên cứu việc đánh giá tác động đã được thực hiện sơ bộ đối với một số yếu tố môi trường như: môi trường sinh thái, môi trường kinh tế - xã hội... Phương pháp này được sử dụng trong chương 3 của báo cáo.

d, Phương pháp tổng hợp

Tổng hợp các số liệu thu thập được, so sánh với tiêu chuẩn môi trường Việt Nam và các tiêu chuẩn khác. Xây dựng ma trận tương tác giữa hoạt động xây dựng, quá trình sử dụng và tác động tới các yếu tố môi trường để xem xét đồng thời nhiều tác động, rút ra những kết luận ảnh hưởng đối với môi trường, đề xuất giải pháp. Phương pháp này được sử dụng trong chương 3 của báo cáo.

4.2. Các phương pháp khác

a, Phương pháp tính toán thực nghiệm

Sử dụng các phương trình thực nghiệm của các tác giả trong nước, cũng như nước ngoài để tính toán, tính toán tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh, dự báo biến đổi chất lượng nước,... Phương pháp này được sử dụng trong chương 3 của báo cáo.

b, Các phương pháp đo đạc và phân tích các thông số chất lượng môi trường gồm phương pháp vật lý và phương pháp hóa học

+ Phương pháp vật lý: Xác định các thông số chất lượng môi trường (khí, nước, đất) mà không làm thay đổi thành phần (bản chất) của mẫu môi trường tương ứng. Phương pháp này thường sử dụng để xác định các thông số môi trường như:

Xác định SS, TSS: lọc mẫu, sấy mẫu

Xác định tiếng ồn,...

Xác định độ dẫn điện của nước

Xác định nhiệt độ của nước, không khí

+ Phương pháp hóa học: gồm phương pháp thể tích, phương pháp phân tích bằng công cụ,...

Phương pháp này được sử dụng trong chương 3 của báo cáo.

c, Phương pháp kế thừa

Dùng để đánh giá thành phần, tải lượng chất thải phát sinh, đánh giá hoạt động bảo vệ môi trường đã thực hiện để từ đó có biện pháp phát huy những mặt tích cực, ngăn ngừa, khắc phục thêm những điểm hạn chế cho giai đoạn mở rộng dự án.

Chỉ rõ mục đích áp dụng của từng phương pháp. Phương pháp này được thể hiện ở phần mở đầu, Chương 1, Chương 2 của báo cáo.

d, Phương pháp tham vấn cộng đồng

Phương pháp này sử dụng trong quá trình xin ý kiến của cộng đồng dân cư xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn thuộc khu vực dự án thông qua hình thức tổ chức cuộc họp giữa chủ đầu tư và đại diện UBND xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn và đại diện người dân tại nơi thực hiện Dự án (Chi tiết trong biên bản họp dân – phụ lục) và được pháp lý hóa thông qua các văn bản xin tham vấn của CĐT cũng như các văn bản trả lời của đại diện UBND và biên bản cuộc họp tại nơi thực hiện Dự án. Nội dung và kết quả của phương pháp này được thể hiện ở chương 6.

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 chợ xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn

- Địa điểm thực hiện: Xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn
- Chủ đầu tư dự án: Hợp tác xã Hà Phát Khánh Khê

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Phạm vi: Vị trí khu đất Thuộc khu đất thuộc Bản Khính, xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn. Trong đó:

- + Phía Đông tiếp giáp nhà dân;
- + Phía Tây tiếp giáp đất ruộng của dân;
- + Phía Nam tiếp giáp hành lang trục đường QL1B;
- + Phía Bắc tiếp giáp đất ruộng của dân.

- Quy mô công suất: Xây dựng chợ hạng III, là chợ xã miền núi, công trình công cộng chủ yếu phục vụ nhu cầu mua bán hàng hóa của nhân dân trong vùng. Chợ có tổng số 100 điểm kinh doanh thường xuyên và khu đất xây dựng sân bãi mua bán ngoài trời (điểm kinh doanh không thường xuyên).

- Quy mô xây dựng:

- + Dự án thực hiện trên diện tích đất 6.046,91 m².
- + Tổng diện tích xây dựng: 1.189 m²;
- + Tổng mật độ xây dựng: 19,663 %;
- + Hệ số sử dụng đất: 0,19966.

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

Các hạng mục chính: Các dãy bán hàng, các dãy Kiot tổng diện tích xây dựng dự kiến khoảng: 1.049 m²; Khu kinh doanh ngoài trời khoảng 2.680 m²; Khuôn viên cây xanh, giao thông nội bộ khoảng 1.943,21 m²; và các công trình phụ trợ khoảng 374,7 m².

5.1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Căn cứ theo quy định tại điểm c, khoản 1, điều 28, Luật Bảo vệ môi trường 2020 và khoản 1 Điều 58 Luật Đất đai năm 2013, các tiêu chí về yếu tố nhạy cảm như sau:

- Đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên: Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ với diện tích chuyển đổi là 3.420,9 m². Do đó, đây được coi là yếu tố nhạy cảm.

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

TT	Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án	Các tác động môi trường
I	Giai đoạn thi công xây dựng dự án	
1	Việc chiếm dụng đất	Dự án chiếm dụng khoảng 6.046,91m², chủ yếu là chợ và đất lúa. Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất trồng lúa, đất sản xuất nông nghiệp thành đất đô thị sẽ làm thay đổi đáng kể đến đời sống của nhân dân khu vực. Đối với các hộ dân là thuần nông thì việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất sẽ ảnh hưởng đáng kể đến lối sống và thu nhập của họ.
2	Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình, hoạt động vận chuyển vật tư, máy móc	- Bụi và khí thải phát sinh từ các nguồn sau: Từ hoạt động đào đắp, san nền; Từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu; + Từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của máy móc, thiết bị thi công trên công trường; Từ quá trình lưu trữ nguyên vật liệu; Từ quá trình hàn; - Nước thải sinh hoạt của công nhân tham gia thi công xây dựng trên công trường; nước thải từ quá trình thi công, rửa máy móc thiết bị và nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án. - Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng; Chất thải rắn xây dựng thông thường là các chất rắn có khả năng tái chế như sắt, thép vụn, bao bì carton sạch,... và các loại chất thải khác như đất đá, xi măng rơi vãi,... - Chất thải nguy hại gồm giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại; ắc quy, pin thải; bóng đèn huỳnh quang thải,... - Tiếng ồn: Tiếng ồn và rung động từ các phương tiện vận chuyển, các máy móc thi công công trình. - Các rủi ro, tai nạn về lao động, sự cố ngập úng, sự cố cháy nổ, sự cố điện; - Mâu thuẫn của công nhân trên công trường và với người dân địa phương;

		- Gia tăng phương tiện giao thông, có thể gây mất an toàn giao thông.
II	Giai đoạn dự án đi vào hoạt động ổn định	
1	Hoạt động của các hộ kinh doanh và khách hàng	Phát sinh nước thải, rác thải, chất thải nguy hại (pin thải bóng đèn huỳnh quang thải,...), bụi, khí thải nhà bếp từ các hoạt động sinh hoạt hàng ngày; - Phát sinh bụi, khí thải từ hoạt động giao thông trên các tuyến đường nội bộ dự án;
2	Hoạt động của hệ thống xử lý nước thải	Sự cố do hỏng hóc, rò rỉ dẫn đến hệ thống xử lý nước thải phải ngừng hoạt động để sửa chữa, bảo dưỡng,... làm cho 1 lượng lớn nước thải không được xử lý kịp thời, hoặc hiệu suất xử lý không đạt tiêu chuẩn thiết kế gây ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận và quá trình lưu thông nước thải; bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải

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

5.3.1. Quy mô, tính chất của nước thải và vùng có thể bị tác động

STT	Nguồn phát sinh nước thải	Lưu lượng phát sinh	Thành phần ô nhiễm trong nước thải	Phạm vi tác động
A	GIAI ĐOẠN THI CÔNG			
1	Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công	1,2 m ³ /ng.đ	Chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ (BOD, COD, hợp chất nitơ, photpho) và vi khuẩn.	- Khu vực dự án và nguồn tiếp nhận
2	Hoạt động phối trộn nguyên vật liệu	-	Sau khi trộn sẽ ngấm hết vào vật liệu xây dựng	
3	Nước mưa chảy tràn	0,052 m ³ /s	Chất rắn lơ lửng do rửa trôi, dầu mỡ nhiên liệu từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị, ...	
B	GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH			

1	Nước thải sinh hoạt	5,945 m ³ /ngày	Hàm lượng các chất hữu cơ cao, dễ bị phân hủy sinh học, các chất dinh dưỡng (phosphat, nito), vi trùng, chất rắn, mùi	- Khu vực dự án và nguồn tiếp nhận
2	Nước mưa chảy tràn	0,052m ³ /s	N, P, TSS, COD,..	

5.3.2. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải và vùng có thể bị tác động

STT	Chất thải	Nguồn gây tác động	Quy mô, tính chất	Phạm vi tác động
A	GIAI ĐOẠN THI CÔNG			
1	Bụi, khí thải	- Bụi, khí thải từ hoạt động đào đắp, san nền: 11.054,8 µg/m³; - Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thi công: 0,1773 µg/m³; - Bụi, khí thải từ máy móc thi công: 0,0298 µg/m³; - Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hàn: 0,29 µg/m³; Các thông số của bụi, khí thải gây tác động như: CO _x , NO _x , SO _x , bụi,...	Mức độ phát thải lớn, chỉ mang tính tức thời	- Không khí khu vực dự án và xung quanh. - Công nhân tham gia thi công trên công trường; - Dân cư xung quanh khu vực dự án và dọc theo các tuyến đường các phương tiện vận chuyển của dự án đi qua;
B	GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH			
1	Bụi, khí thải	- Bụi phát sinh từ hoạt động giao thông nội bộ: 0,0003 mg/m³; - Khí thải từ các phương tiện giao thông sử dụng xăng dầu: 0,311 mg/m³.	Mức độ phát thải nhỏ, chỉ mang tính tức thời	- Không khí khu vực dự án và xung quanh. - Người dân sinh sống trong khu vực dự án

5.3.3. Quy mô, tính chất chất thải rắn thông thường

STT	Chất thải phát sinh	Nguồn gây tác động	Quy mô, tính chất	Phạm vi tác động
I	GIAI ĐOẠN THI CÔNG			

1	Chất thải rắn sinh hoạt	- Từ hoạt công nhân làm việc tại công trường	- 25 kg/ngày	Khu vực dự án và nguồn tiếp nhận
2	Chất thải xây dựng	- Phế thải xây dựng: vữa bao xi măng, gạch đá, bê tông thừa,...	1,58 tấn	
II	GIẢI ĐOẠN VẬN HÀNH			
1	Chất thải rắn sinh hoạt	- Từ hoạt động sinh hoạt của dân cư sinh sống tại dự án;	- 300,6 kg/ngày	Khu vực dự án và nguồn tiếp nhận

5.3.4. Quy mô, tính chất chất thải nguy hại

a. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại giai đoạn thi công

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng TB (kg/tháng)	Mã CTNH
1	Giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	2	18 02 01
2	Ắc quy, pin thải	Rắn	0,5	16 01 12
3	Que hàn thải	Rắn	2	07 04 01
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	0,5	16 01 06
	TỔNG		5	

b. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại giai đoạn vận hành

Khi đi vào vận hành toàn bộ, dự án không phát sinh nhiều chất thải nguy hại chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang thải, pin hỏng.

Chất thải nguy hại phát sinh của dự án được dự báo trong bảng sau:

TT	Tên chất thải	Khối lượng	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	15 kg/năm	16 01 06
2	Pin hỏng	10 kg/năm	19 06 05
Tổng		25	

5.3.6. Tiếng ồn, độ rung

STT	Thành phần	Nguồn gây tác động	Quy chuẩn áp dụng	Phạm vi tác động
I	GIẢI ĐOẠN THI CÔNG			
1	Tiếng ồn	- Hoạt động của các máy móc, thiết bị xây dựng (máy khoan đóng cọc, máy ủi, máy xúc, ô tô vận tải; - Tiếng ồn do hoạt động của các phương tiện thi công san gạt, vận chuyển nguyên vật liệu ra vào dự án.	QCVN 24:2016/BYT; QCVN 26:2010/BTNMT	Khu vực dự án và khu vực xung quanh
2	Độ rung	Độ rung phát sinh do quá trình san nền và hoạt động của các thiết bị thi công xây dựng.	QCVN 27:2010/BTNMT	
II	GIẢI ĐOẠN VẬN HÀNH			
1	Tiếng ồn	- Hoạt động của các phương tiện giao thông,... - Hoạt động kinh doanh của một số hộ gia đình	QCVN 24:2016/BYT; QCVN 26:2010/BTNMT	Khu vực dự án và khu vực xung quanh

5.3.7. Các tác động môi trường khác

Dự án được thực hiện tại khu vực đã được quy hoạch. Do đó, trong quá trình thực hiện dự án không ảnh hưởng đến cấu trúc, chức năng và giá trị cảnh quan tự nhiên xung quanh khu vực dự án.

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

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

a. Giai đoạn thi công

- *Nước thải sinh hoạt*: Trong quá trình thi công lắp đặt 02 nhà vệ sinh di động thể tích mỗi nhà vệ sinh (dài x rộng x cao = 1,3x0,95x2,5 m). Chủ đầu tư dự án thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng, thu gom, vận chuyển và xử lý nước thải từ các nhà vệ sinh lưu động theo quy định định kỳ 1 - 2 lần/tuần. Thường xuyên bổ sung chế phẩm vi sinh để khử trùng.

- *Nước thải thi công*:

+ Quy hoạch thành một khu chứa và trộn nguyên vật liệu trong suốt quá trình thi công.

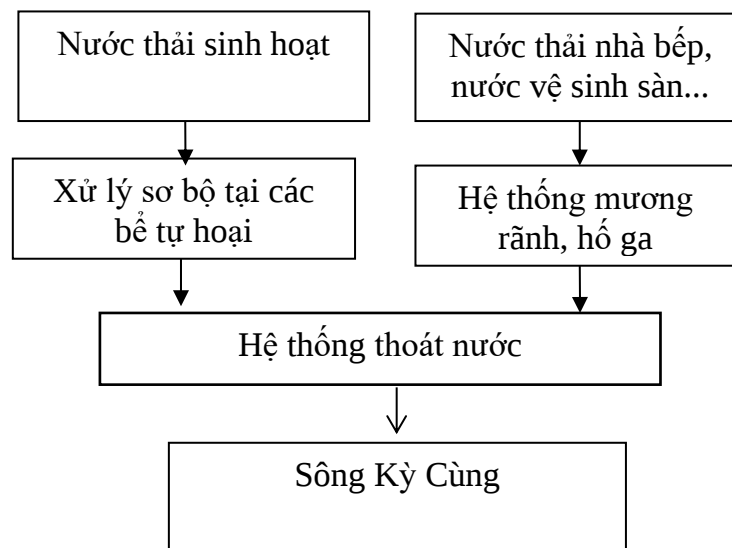
+ Yêu cầu nhà thầu thi công gọn, giữ vệ sinh mặt bằng sau mỗi ca làm việc.

+ Sử dụng tỷ lệ nước phối trộn vật liệu vừa đủ, hạn chế rò rỉ nước ra ngoài môi trường, đồng thời tiết kiệm nguồn nước.

- *Nước mưa chảy tràn*: Đào định hướng các rãnh thoát nước tạm thời xung quanh các khu vực có thực hiện công tác xây dựng các hạng mục, có kích thước rộng x sâu là 300m x 300m. Trên rãnh thoát nước có bố trí các hố ga kích thước 1x1x1m để lắng cặn lơ lửng sau đó chảy ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

b. Giai đoạn vận hành

Hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt



- Xây dựng bể tự hoại với thể tích 15 m³ để thu gom nước thải sinh hoạt.

- Mạng lưới đường ống thoát nước bản trong khu vực là đường ống thoát nước thải PVC D200. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và thoát ra ngoài hệ thống thoát nước chung của khu vực.

Hệ thống thu gom nước mưa

- Nước mưa trên các mái nhà được thu gom theo đường ống thu PVC đường kính D110mm chảy xuống các rãnh thoát.

- Nước mưa chảy tràn bề mặt được thu gom bằng các rãnh B400. Rãnh thoát nước mưa được thoát trực tiếp vào rãnh thoát nước chung khu vực.

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

a. Giai đoạn thi công

- Thực hiện san nền đến đâu gọn đến đấy.
- Sử dụng các phương tiện chuyên chở đảm bảo, không chở nguyên vật liệu quá đầy, quá tải; các phương tiện vận chuyển được phủ bạt, che kín để tránh phát tán bụi ra môi trường xung quanh; khu tập kết nguyên vật liệu, phế thải xây dựng được che chắn;...
- Thường xuyên tưới nước ở những khu vực thi công, trên tuyến đường vận chuyển chính tần suất 2-3 lần/ngày (vào những ngày hanh khô).
- Trong quá trình hàn cắt kim loại che chắn bằng các vật liệu không cháy hoặc di chuyển các vật liệu dễ cháy ra khỏi khu vực hàn cắt (tối thiểu 10m).

b. Giai đoạn vận hành

STT	Loại bụi, khí thải	Biện pháp thu gom, xử lý
1	Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông nội bộ	- Toàn bộ tuyến đường nội bộ được bê tông hóa - Tăng cường vệ sinh môi trường.
2	Mùi từ khu vực thu gom rác	- Có kế hoạch thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn phát sinh, không để chất thải rắn tồn đọng qua ngày hôm sau và các thùng chứa chất thải rắn đều có nắp đậy.
4	Mùi từ hệ thống xử lý nước thải	- Làm các nắp đậy kín hoặc bố trí các ống thông hơi cho hệ thống xử lý nước thải. - Thu gom và xử lý bùn thải theo định kỳ. - Thường xuyên kiểm tra hệ thống để có biện pháp khắc phục sớm các sự cố. - Thường xuyên dọn dẹp hệ thống.

5.4.3. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn

a. Giai đoạn thi công

+ Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân thi công trên công trường: Trang bị 02 thùng chứa rác dung tích 100 lít tại lán trại của công nhân đặt tại các vị trí khu vực gần nhà vệ sinh di động, khu vực văn phòng điều hành hoặc trên các tuyến thi công.

+

b. Giai đoạn vận hành

- Rác thải sinh hoạt được xử lý bằng cách thu gom và xử lý ngay tại nguồn phát sinh.

- Rác thải của công ty sẽ được Hợp tác xã Thành Lộc thu gom và vận chuyển xử lý theo quy định.

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

a. Giai đoạn xây dựng

Bố trí 06 thùng có dung tích từ 80 lít để thu gom về khu vực lưu giữ tạm thời và quản lý theo đúng hướng dẫn của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và Nghị định 08/2022/TT-BTNMT. Chủ đầu tư dự án thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

b. Giai đoạn vận hành

Quản lý theo đúng hướng dẫn của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và Nghị định 08/2022/TT-BTNMT:

- Đối với chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sinh hoạt: Các hộ gia đình có trách nhiệm tự thực hiện các biện pháp thu gom và xử lý chất thải nguy hại phát sinh.

- Chủ đầu tư dự án bố trí các thùng chứa chất thải nguy hại 240l có nắp đậy và dán nhãn phân loại tại dự án để người các hộ kinh doanh thu gom. Chủ đầu tư dự án thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

5.4.5. Biện pháp xử lý đối với bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải

- Bùn thải sẽ được phân tích ngưỡng chất thải nguy hại theo QCVN 50:2013/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

+ Trường hợp bùn thải là chất thải nguy hại sẽ được thu gom và vận chuyển xử lý theo quy định về chất thải nguy hại.

+ Đối với trường hợp bùn thải phân tích là chất thải rắn thông thường sẽ được đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển xử lý như chất thải rắn thông thường.

5.4.6. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

- Hạn chế sử dụng còi xe và quy định tốc độ xe lưu thông trong khu vực

- Không cho phép sử dụng các máy móc, thiết bị có độ ồn cao làm ảnh hưởng đến môi trường sống của khu vực.

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

5.5.1. Chương trình giám sát trong giai đoạn xây dựng

a. Chương trình giám sát bụi, khí thải

Theo quy định tại Điều 97, Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện chương trình quan trắc định kỳ và quan trắc tự động, liên tục trong giai đoạn thi công xây dựng.

b. Giám sát khác

Loại Hình	Nội dung giám sát
I. Nước thải sinh hoạt	
Vị trí	NTSH: Tại khu vực nhà vệ sinh di động
Số lượng	01 vị trí
Thông số giám sát	Giám sát công tác thu gom, vận chuyển nước thải sinh hoạt
Tần suất	Giám sát trước đợt chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.
II. Chất thải rắn sinh hoạt	
Vị trí	Tại vị trí lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt và nơi đặt thùng chứa
Thông số giám sát	Giám sát khối lượng phát sinh, phân loại các loại rác và để rác đúng nơi quy định, giám sát việc thu gom và xử lý
Thời điểm giám sát	Trong suốt quá trình hoạt động (Chủ đầu tư dự án tự giám sát)
III. Chất thải xây dựng	
Vị trí	Tại các khu vực khu vực phát sinh phế thải xây dựng.
Thông số giám sát	Giám sát khối lượng phát sinh, việc thu gom, phân loại và thuê đơn vị vận chuyển đến bãi thải.
Tần suất	Trong suốt quá trình hoạt động (Chủ đầu tư dự án tự giám sát)
IV. Chất thải nguy hại	
Vị trí	Tại các vị trí lưu trữ chất thải nguy hại và nơi đặt thùng chứa.
Thông số giám sát	Giám sát khối lượng phát sinh, việc thu gom, phân loại và thuê xử lý chất thải.
Thời điểm giám sát	Trong suốt quá trình thi công dự án (Chủ dự đầu tư án tự giám sát)
V. Cháy nổ	
Vị trí	Khu vực tập kết nguyên liệu phục vụ cho hoạt động thi công xây dựng.

Thông số giám sát	Giám sát các nguyên liệu phục vụ quá trình thi công dự án
Thời điểm giám sát	Trong suốt quá trình thi công dự án

5.5.2. Chương trình giám sát trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

Theo quy định tại Điều 97, Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện chương trình quan trắc định kỳ và quan trắc tự động, liên tục trong giai đoạn vận hành.

CHƯƠNG 1

THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

Xây dựng chợ xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn

1.1.2. Chủ dự án

HỢP TÁC XÃ HÀ PHÁT KHÁNH KHÊ

- Đại diện: Ông Hà Văn Thượng Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Địa chỉ: Thôn Nà Lốc, xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn.

1.1.3. Vị trí địa lý của dự án

Dự án được triển khai trên lô đất có diện tích 6.046,91 m² thuộc xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn. Khu vực thực hiện dự án có vị trí tiếp giáp như sau:

- + Phía Đông tiếp giáp nhà dân;
- + Phía Tây tiếp giáp đất ruộng của dân;
- + Phía Nam tiếp giáp hành lang trục đường QL1B;
- + Phía Bắc tiếp giáp đất ruộng của dân.

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

a. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất

Khu đất nghiên cứu lập quy hoạch có diện tích khoảng 6.046,91 m², trong đó chủ yếu là đất trồng lúa.

Bảng 1.2: Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất

STT	Loại Đất	Đơn vị tính	Diện tích (m ²)
1	Đất chợ	m ²	2.542,0
2	Đất giao thông	m ²	84,0
3	Đất lúa	m ²	3.420,9
	Tổng	m²	6.046,91

b. Hiện trạng quản lý, sử dụng nước mặt

Khu vực dự án cách sông Kỳ Cùng khoảng 200m.

- Sông Kỳ Cùng: Sông Kỳ Cùng có vai trò rất quan trọng trong phát triển kinh tế-xã hội của khu vực. Sông Kỳ Cùng là nguồn cung cấp nước tưới nông nghiệp quan trọng, tiêu thoát lũ, đồng thời còn có chức năng vận chuyển hàng hóa nên đây là yếu tố thuận lợi để lưu thông hàng hóa của các nhà máy trên địa bàn này. Mặc dù lưu lượng lớn, khả năng tự làm sạch của dòng chảy tương đối cao, song, chất lượng nước sông đang có xu hướng ngày càng xấu đi. Sông Kỳ Cùng là nơi tiếp nhận hầu hết nguồn nước thải sản xuất nông nghiệp, công nghiệp và nước thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn.

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

a. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư

Dự án xây dựng trên địa bàn xã Khánh Khê, huyện Văn Quan.

- + Cách dự án khoảng 100m là khu dân cư thôn Nà Lốc;
- + Dự án tiếp giáp với đường QL1B.

Khoảng cách từ dự án đến các khu dân cư tương đối gần. Do đó, những tác động do hoạt động thi công xây dựng cũng như khi đưa dự án vào sử dụng sẽ ảnh hưởng đến người dân sinh sống nơi đây. Vì vậy, trong quá trình thực hiện, Chủ đầu tư dự án phải nghiêm túc quản lý, giám sát các đơn vị nhà thầu thi công thực hiện thi công theo đúng thiết kế được phê duyệt và các biện pháp bảo vệ môi trường nhằm giảm thiểu tối đa tác động xấu đến môi trường.

b. Khoảng cách từ dự án đến khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

Các khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường được quy định tại điểm c, khoản 1, điều 28, Luật Bảo vệ môi trường 2020, các tiêu chí về yếu tố nhạy cảm như sau:

- Về đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên: Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ với diện tích chuyển đổi là 3.420,9 m². Do đó, đây được coi là yếu tố nhạy cảm.

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

a. Mục tiêu

- Xây dựng chợ hạng III, là chợ xã miền núi, công trình công cộng chủ yếu phục vụ nhu cầu mua bán hàng hóa của Nhân dân trong vùng.;

b. Loại hình

- Xây dựng chợ.

c. Quy mô dự án

- Quy mô diện tích: 6.046,91 m².

- Chợ có tổng số 100 điểm kinh doanh thường xuyên và khu đất xây dựng sân bãi mua bán ngoài trời (điểm kinh doanh không thường xuyên).

1.1.7. Công trình hiện trạng của dự án

- Quy mô công suất: xây dựng chợ hạng III, là chợ xã miền núi, công trình công cộng chủ yếu phục vụ nhu cầu mua bán hàng hóa của Nhân dân trong vùng. Chợ có tổng số 75 điểm kinh doanh thường xuyên và khu đất xây dựng sân bãi mua bán ngoài trời (điểm kinh doanh không thường xuyên).

- Quy mô xây dựng: xây dựng chợ trên diện tích khu đất rộng 2.542,0 m², với các hạng mục chính như sau:

STT	Hạng mục	Số lượng	Diện tích xây dựng (m ²)	Tổng diện tích xây dựng (m ²)	Mật độ (%)	Cấp công trình
1	Dãy bán hàng	2	113	226	8,89	IV
2	Dãy ki ốt 1	1	103	103	4,05	IV
3	Dãy ki ốt 2	1	171	171	6,73	IV
4	Nhà Ban quản lý chợ	1	60	60	2,36	IV
5	Nhà vệ sinh công cộng	1	20	20	0,79	IV
6	Bể chứa cát chữa cháy	1	4,7	4,7	0,18	IV
7	Khu kinh doanh ngoài trời	-	680	680	26,75	
8	Bãi đỗ xe	-	100	100		
9	Khu thu gom rác	-	30	30		
10	Khuôn viên cây xanh, đường giao thông nội bộ...	-		1.147,3	-	-
Tổng diện tích xây dựng					584,7 m ²	
Tổng diện tích đất đề xuất dự án					2.542,0 m ²	
Tổng mật độ xây dựng					23 %	
Hệ số sử dụng đất					0,23	

Sau khi được UBND tỉnh Lạng Sơn Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện dự án Xây dựng chợ xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn; nhà đầu tư đã hoàn thiện các thủ tục có liên quan, thực hiện đầu tư xây dựng,

đến nay cơ bản dự án đã hoàn thành, đi vào hoạt động ổn định phục vụ nhu cầu mua bán hàng hóa của Nhân dân trong vùng, cung cấp 75 điểm kinh doanh thường xuyên và khu đất xây dựng sân bãi mua bán ngoài trời (điểm kinh doanh không thường xuyên). Góp phần thực hiện tiêu chí số 7 về “Cơ sở hạ tầng thương mại nông thôn” (chợ nông thôn) có vai trò quan trọng trong thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân và góp phần xây dựng bộ mặt nông thôn mới bền vững, giảm thiểu tình trạng họp chợ lấn chiếm lòng đường QL 1B.

Hiện nay, do nhu cầu phát triển cần đáp ứng hơn nữa diện tích để phục vụ nhu cầu mua bán hàng hóa của Nhân dân trong vùng, cung cấp thêm điểm kinh doanh thường xuyên và điểm kinh doanh không thường xuyên, do đó nhà đầu tư đề nghị điều chỉnh quy mô dự án.

Nhà đầu tư đề nghị điều chỉnh diện tích thực hiện dự án từ 2.542,0 m² lên 6.046,91 m² tăng 3.504,91 m². Phần diện tích tăng thêm phù hợp với quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Văn Quan được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1345/QĐ-UBND ngày 07/7/2021; Kế hoạch sử dụng đất năm 2022 huyện Văn Quan được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 2549/QĐ-UBND ngày 31/12/2021.

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

Bảng 1.3: Các hạng mục công trình của dự án

Stt	Nội dung	Số lượng	Số tầng	Diện tích (m2)	Tổng diện tích xây dựng (m2)	Mật độ %	Cấp công trình	Tỷ lệ %	Ghi chú
1	Dãy bán hàng	2	1	113	226	3,74	IV	3,74	công trình giữ nguyên hiện trạng
2	Dãy kiot 1	1	1	103	103	1,70	IV	1,70	
3	Khu kinh doanh ngoài trời 1	1	-	680	680	-	-	11,25	
4	Bể cát chứa cháy	1	-	4,7	4,7	-	-	0,08	
5	Bãi đỗ xe	1	-	100	100	-	-	1,65	
6	Khu thu gom rác	1	-	30	30	-	-	0,50	
7	Dãy kiot 2 (phá dỡ 3 kiot đầu)	1	1	120	120	1,98	IV	1,98	công trình cải tạo, xây mới
8	Nhà ban quản lý chợ (xây bổ sung thêm)	1	1	120	120	1,98	IV	1,98	
9	Nhà vệ sinh công cộng xây mới	1	1	20	20	0,33	IV	0,33	
10	Dãy bán hàng xây mới	1	1	600	600	9,92	IV	9,92	
11	Khu kinh doanh ngoài trời 2	1	-	2000	2000	-	-	33,07	
12	Bãi đỗ xe 2	1	-	100	100	-	-	1,65	
13	Khuân viên, đường giao thông nội bộ...	1	-	1.943,21		-	-	32,14	
Tổng diện tích thực hiện dự án							6.046,91	100	
Tổng diện tích xây dựng công trình							1.189		
Mật độ xây dựng (%)							19,663		
Hệ số sử dụng đất							0,1966		

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

TT	Hạng mục	Công trình xây dựng
A	Các hạng mục công trình chính	
1	Dãy Kiot 1	Kích thước mặt bằng 21,8*4,72 m. Chiều cao công trình 4,95m, công trình 1 tầng. Móng băng bê tông cốt thép M-250 cho tường hàng chịu lực, móng gạch không nung VXM-M75, cho tường chắn. Kết cấu phần thân: Sử dụng hệ cột, dầm sàn bê tông cốt thép toàn khối bê tông mác 250#, kết hợp tường xây gạch không nung
2	Dãy Kiot 2	Kích thước mặt bằng 25,42*4,72 m. Chiều cao công trình 4,95m, công trình 1 tầng. Móng băng bê tông cốt thép M-250 cho tường hàng chịu lực, móng gạch không nung VXM-M75, cho tường chắn. Kết cấu phần thân: Sử dụng hệ cột, dầm sàn bê tông cốt thép toàn khối bê tông mác 250#, kết hợp tường xây gạch không nung.
3	Dãy bán hàng	Kích thước mặt bằng 18,22*6,22m, công trình 1 tầng, cao 4,65m . Toàn bộ không gian sử dụng làm nơi bán hàng. Sử dụng móng đơn (móng cọc) bê tông cốt thép kích thước móng 900*800 *700mm. Kết cấu phần thân: Kết cấu hệ khung thép hộp

		50*50*2+30*30*1,4, cột sử dụng thép ống đường kính D114*3 lợp mái tôn xộp dày 0,45mm; giằng thép 30*630*1,4
4	Dãy bán hàng xây mới	Kích thước mặt bằng 11,02*4,72, công trình 1 tầng, cao 4,65m. Toàn bộ không gian sử dụng làm nơi bán hàng. Sử dụng móng đơn (móng cọc) bê tông cốt thép kích thước móng 900*800 *700mm. Kết cấu phần thân: Kết cấu hệ khung thép tiền chế 50*50*2+30*30*1,4, lợp mái tôn xộp dày 0,45mm; giằng thép 30*630*1,4
5	Nhà ban quản lý chợ	Kích thước mặt bằng 16,22*5,6 m. Chiều cao công trình 4,95m, công trình 1 tầng. Móng bằng bê tông cốt thép M-250 cho tường hàng chịu lực, móng gạch không nung VXM-M75, cho tường chấn. Kết cấu phần thân: Sử dụng hệ cột, dầm sàn bê tông cốt thép toàn khối bê tông mác 250#, kết hợp tường xây gạch không nung

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

a. San nền

- Căn cứ cao độ mặt đường Quốc lộ 1B;
- Trong quá trình thi công san nền phải có biện pháp tiêu thoát nước. Không để nước chảy tràn qua mặt bằng và không để hình thành vũng đọng trong quá trình thi công.
- Trước khi đắp đất hoặc rải lớp đất tiếp theo cần đánh xòm bề mặt lớp đất đã đầm để có sự liên kết giữa các lớp đất với nhau, tránh sự phân tầng giữa các lớp đất. Thiết bị máy thi công san nền phải phù hợp với điều kiện thực tế và tính chất cơ lý của các loại đất sử dụng.

c. Hệ thống cấp điện

Trong quá trình hoạt động của chợ cần sử dụng điện. Nguồn cấp điện cho dự án lấy từ nguồn điện của điện lực huyện Văn Quan.

d. Hệ thống thông tin liên lạc

- Thông tin di động: Khu vực quy hoạch nằm trong vùng phủ sóng do động của các nhà mạng Vinaphone, Mobiphone và Viettel.

e. Hệ thống cấp nước

Nguồn nước cấp cho dự án lấy từ nguồn nước dẫn từ khe núi chảy về.

1.2.3. Các hoạt động của dự án

Khi triển khai dự án, một số các hoạt động chính sẽ diễn ra trong giai đoạn thi công, xây dựng và giai đoạn vận hành được thể hiện theo bảng sau:

Bảng 1.4: Các hoạt động của dự án

TT	Các hoạt động	Các hoạt động của dự án
1	Giai đoạn thi công xây dựng	- Việc chiếm dụng đất; - Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình, hoạt động vận chuyển vật tư, máy móc.
2	Giai đoạn vận hành	- Hoạt động của các hộ kinh doanh và khách hàng; - Hoạt động của hệ thống xử lý nước thải

1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý môi trường của dự án.

a. Hệ thống thoát nước mưa.

* Giai đoạn xây dựng

- Đào định hướng các rãnh đất thoát nước tạm thời xung quanh các khu vực có thực hiện công tác xây dựng các hạng mục, có kích thước rộng x sâu là 300cm x 300cm.

- Trên rãnh thoát nước có bố trí các hố ga kích thước 1x1x1m để lắng cặn lơ lửng sau đó chảy ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Định kỳ nạo vét hố ga và rãnh thoát nước.

* Giai đoạn vận hành

- Dự án bố trí các đoạn rãnh thoát nước mưa dọc theo tuyến đường trong dự án để thu gom nước mưa chảy từ mái nhà và mặt đường.

- Nước mưa trên các mái nhà được thu gom theo đường ống thu PVC đường kính D110mm chảy xuống các rãnh thoát.

- Nước mưa chảy tràn bề mặt được thu gom bằng các rãnh B400. Rãnh thoát nước mưa được thoát trực tiếp vào rãnh thoát nước chung khu vực.

b. Hệ thống thoát nước thải

* Giai đoạn xây dựng

Bố trí 02 nhà vệ sinh lưu động trên công trường thu gom nước thải sinh hoạt trước khi đơn vị có đủ chức năng đến vận chuyển nước thải đi xử lý, thể tích mỗi nhà vệ sinh (dài x rộng x cao = 1,3x0,95x2,5 m).

** Giai đoạn vận hành*

+ Mạng lưới đường ống thoát nước thải trong khu vực là hệ thống thoát nước riêng, sử dụng mương BTCT có bề rộng B=300mm ; cống tròn bằng bê tông cốt thép đường kính D=300mm.

c. Hệ thống thu gom rác thải sinh hoạt và kho chứa CTNH.

*** Chất thải rắn.**

+ Giai đoạn xây dựng

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân thi công trên công trường: Trang bị 03 thùng chứa rác dung tích 100 lít tại lán trại của công nhân đặt tại các vị trí khu vực gần nhà vệ sinh di động, khu vực văn phòng điều hành hoặc trên các tuyến thi công.

- Chất thải từ quá trình xây dựng: Nhà thầu thi công có trách nhiệm thu gom và vận chuyển đổ thải đúng nơi quy định.

+ Giai đoạn vận hành

Chất thải sinh hoạt giai đoạn vận hành sẽ được quản lý theo đúng hướng dẫn của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải sinh hoạt

- Bố trí khoảng 10 thùng rác dung tích 200l để tiện cho việc bỏ rác của người dân.

- Rác thải của công ty sẽ được đơn vị đủ chức năng trên địa bàn thu gom và vận chuyển đưa về khu xử lý CTR theo quy định.

- Bùn thải từ bể tự hoại cải tiến được công ty hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng trên địa bàn đến hút định kỳ tối thiểu 6 tháng/lần.

*** CTNH**

+ Giai đoạn xây dựng

Bố trí 06 thùng có dung tích từ 80 lít để thu gom về khu vực lưu giữ tạm thời có mái che và quản lý theo đúng hướng dẫn của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định về quản lý chất thải nguy hại và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

+ Giai đoạn vận hành

Chất thải có tính chất nguy hại giai đoạn vận hành dự án sẽ được quản lý theo đúng hướng dẫn của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và Nghị định 08/2022/NĐ-CP trong đó quy định về quản lý chất thải nguy hại.

- Bố trí khu lưu giữ CTNH có mái che theo quy định thu gom, xử lý theo quy định.

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. Danh mục máy móc, thiết bị dự kiến.

Trong quá trình thi công các hạng mục của Dự án, dự kiến sử dụng máy móc, thiết bị trong bảng sau:

Bảng 1.5: Dự kiến nhu cầu máy móc, thiết bị cho giai đoạn thi công xây dựng

TT	Loại máy móc	Đơn vị	Số lượng	Định mức (lít/ca/máy) (Kwh/ca/máy)	Tổng nhu cầu sử dụng	Tình trạng	Xuất xứ
1	Cần cẩu bánh hơi 6T	Cái	1	37 lít diesel	37 lít/ca	90%	Trung Quốc
2	Máy cắt bê tông 12CV	Cái	1	5 kWh	5 kWh/ca	90%	Trung Quốc
3	Máy cắt uốn cốt thép 5kW	Cái	1	5 lít xăng	5 lít/ca	90%	Trung Quốc
4	Máy đầm bàn 1kW	Cái	1	7 kWh	7 kWh/ca	90%	Trung Quốc
5	Máy hàn điện 23kW	Cái	1	19 lít diesel	19 lít/ca	90%	Trung Quốc
6	Máy trộn bê tông 250 lít	Cái	2	46 lít diesel	92 lít/ca	90%	Trung Quốc
7	Máy trộn vữa 150l	Cái	1	59 lít diesel	59 lít/ca	90%	Trung Quốc
8	Máy ủi 110CV	Cái	1	47 lít diesel	47 lít/ca	90%	Trung Quốc
9	Ô tô vận tải thùng 10T	Cái	2	64 lít diesel	128 lít/ca	90%	Việt Nam
Tổng				259 lít/ca			
				12 kWh/ca			

(Nguồn: Thuyết minh dự án)

1.3.2. Khối lượng nguyên vật liệu xây dựng

1.3.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng

Bảng 1.6: Nhu cầu đất đào đắp phục vụ thi công xây dựng dự án

Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Khối lượng vét hữu cơ	m ³	136,44

Khối lượng đắp nền đường	m ³	1.954,84
Tổng khối lượng đắp cần vận chuyển về đắp	m³	1.818,4
Khối lượng đất hữu cơ cần vận chuyển đi	m³	136,44

(Nguồn: Thuyết minh dự án)

Khối lượng nguyên, nhiên vật liệu cần thiết ước tính phục vụ cho quá trình xây dựng các hạng mục công trình của dự án được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 1.7: Khối lượng nguyên, nhiên vật liệu giai đoạn thi công xây dựng

TT	Vật liệu xây dựng	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn cung cấp
1	Xi măng	Tấn	91,2	Các cửa hàng vật liệu xây dựng trên địa bàn và huyện lân cận
2	Cát xây dựng	Tấn	38.777	
3	Đá các loại	Tấn	2.907,9	
4	Gạch xây các loại	Tấn	15.886	
5	Thép cuộn, thép thanh	Tấn	1.689,6	
Tổng			59.352,7	

(Nguồn: Bóc tách dự toán)

*** Nhu cầu về điện**

Nguồn điện: Sử dụng mạng lưới quốc gia điện áp 35kv, 22kv của khu vực.

*** Nhu cầu về nhân lực thi công**

Để phục vụ giai đoạn này, Dự án có nhu cầu sử dụng 30 công nhân (số lượng công nhân dựa trên khối lượng công việc thực hiện của dự án).

Trong đó:

- Cán bộ kỹ thuật: 5 người
- Công nhân: 25 người

*** Nhu cầu về nước**

Nước cấp cho dự án phục vụ cho sinh hoạt của công nhân trên công trường, nước sử dụng cho thi công, nước tưới làm ẩm để giảm mức phát tán bụi trong quá trình thi công.

+ Việc tuyển dụng công nhân xây dựng sẽ tăng cường sử dụng nhân lực địa phương, bố trí công nhân nghỉ tại nhà trọ ở gần công trường để giảm bớt lán trại. Dự kiến trong giai đoạn này sử dụng 30 công nhân. Với định mức sử dụng nước là 60 lít/người.ngày (Theo TCXDVN 33:2006) thì lượng nước cần cấp sẽ khoảng $(30 \times 60 / 1000) = 1,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ Nhu cầu sử dụng nước cho thi công và tưới ẩm khoảng $3 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Như vậy, ước tính tổng lưu lượng nước cấp cho giai đoạn thi công xây dựng khoảng $5 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nguồn cấp nước: Nước sinh hoạt sử dụng nguồn nước giếng của khu vực.

1.3.2.2. Giai đoạn vận hành

*** Nhu cầu sử dụng nước**

+ Nước sinh hoạt

- **Nước cấp sinh hoạt cho nhân viên Ban quản lý chợ:**

Tổng số nhân viên tham gia hoạt động quản lý trong chợ gồm 7 nhân viên văn phòng, 10 nhân viên bảo vệ làm việc luân phiên theo ca ngày và đêm.

Theo TCXDVN 33:2006, mỗi nhân viên bảo vệ sử dụng 45 lít nước/người; đối với nhân viên văn phòng là 25 lít/người/ngày. Lượng nước cấp sinh hoạt nhân viên quản lý chợ là:

+ Nhân viên văn phòng: $25 \text{ lít/người/ngày} \times 7 \text{ người} = 175 \text{ lít/ngày}$.

+ Nhân viên bảo vệ: $45 \text{ lít/người} \times 10 \text{ người} = 450 \text{ lít/ngày}$.

→ QNV = $175 + 450 = 625 \text{ lít/ngày} = 0,625 \text{ m}^3/\text{ngày}$

- Nước cấp sinh hoạt cho tiểu thương buôn bán tại các điểm kinh doanh của chợ:

Chợ có tổng số 100 điểm kinh doanh thường xuyên. Theo TCVN 4513:1988, định mức nước cấp cho 1 điểm kinh doanh là 25 lít/điểm/ngày. Lượng nước cấp cho tiểu thương:

→ QKD = $100 \text{ điểm} \times 25 \text{ lít/điểm/ngày} = 2.500 \text{ lít/ngày} = 2,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- **Nước cấp sinh hoạt cho khách hàng:**

Theo mục 6.7.4 của TCVN 9211:2012, số lượng khách hàng tại 1 thời điểm được tính theo diện tích kinh doanh (kể cả diện tích kinh doanh ngoài tự do) với tiêu chuẩn $2,4 \text{ m}^2/\text{khách hàng}$ đến $2,8 \text{ m}^2/\text{khách hàng}$, lựa chọn $2,8 \text{ m}^2/\text{khách hàng}$.

Vậy số lượng khách hàng lớn nhất tại một thời điểm hoạt động của chợ là:

$$(226 + 103 + 171 + 680)/2,8 = 421 \text{ (khách hàng)}.$$

- Trong tổng số 421 khách hàng tính tối đa có 50% số khách hàng đi vệ sinh tại chợ, định mức xả nước mỗi lần đi vệ sinh tính 5 lít.

Lượng nước cấp cho vệ sinh của khách hàng: $421 \text{ người} \times 50\% \times 5 \text{ lít/lần/người} = 1.052,5 \text{ lít/ngày} = 1,05 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- **Nước cấp cho hoạt động vệ sinh sàn khu kinh doanh:**

Tổng diện tích kinh doanh của chợ là: 1.180 m^2 , định mức nước sử dụng cho vệ sinh sản được tính $1,5 \text{ lít/m}^2/\text{ngày}$. Lượng nước cấp cho hoạt động vệ sinh sản khu kinh doanh là $1.770 \text{ lít/ngày} = 1,77 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

=> **Tổng lượng nước cấp của chợ là: $0,625 + 2,5 + 1,05 + 1,77 = 5,945 \text{ m}^3/\text{ngày}$.**

Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh bằng 100% lượng nước cấp (theo Nghị định 80/2014/NĐ – CP về Thoát nước và xử lý nước thải), lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của dự án là $5,945 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

- Nguồn nước: Nguồn nước cấp cho dự án lấy từ nguồn nước dẫn từ khe núi chảy về.

* Hệ thống cấp điện

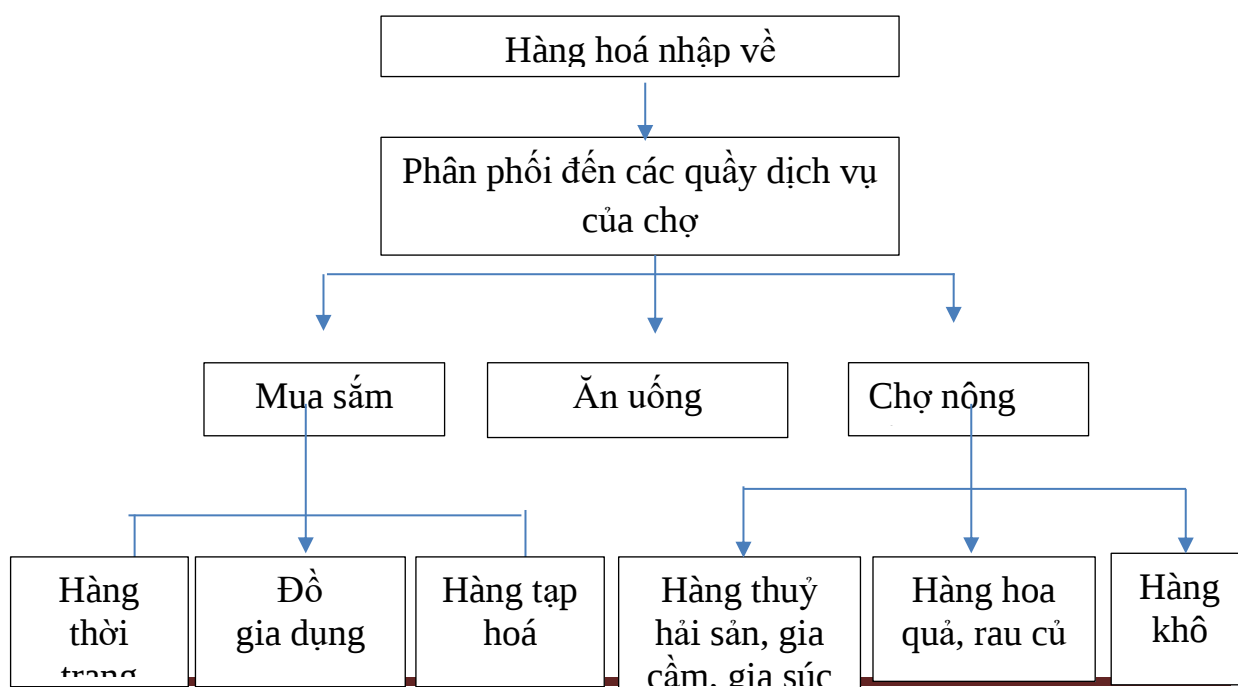
Nguồn điện: Sử dụng mạng lưới quốc gia điện áp 35kv, 22kv.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Loại hình dự án là công trình dân dụng chợ đầu mối. Chợ Khánh Khê sau khi mở rộng hoàn thành sẽ được chủ đầu tư là Hợp tác xã Hà Phát Khánh Khê sẽ tổ chức các không gian phục vụ các hoạt động mua bán hàng hóa của nhân dân trong vùng.

Các tiểu thương đăng ký các ki ốt, lô kinh doanh tại chợ với Ban quản lý chợ và thực hiện đóng các chi phí theo quy định. Khách hàng đến chợ mua hàng cần gửi xe trước khi vào khu kinh doanh.

Do đặc thù dự án tập trung các loại hình kinh doanh, thương mại của các tiểu thương nên không có quy trình công nghệ sản xuất mà dự án sẽ thành lập ban quản lý chợ để quản lý việc kinh doanh tại chợ theo cơ cấu tổ chức vận hành như sau:



Chủ dự án: Hợp tác xã Hà Phát Khánh Khê

38

Đơn vị tư vấn: Công ty CPKT Tài nguyên và Môi trường Lạng Sơn

Bụi, khí thải, tiếng ồn, CTR, nước thải



Hình 1

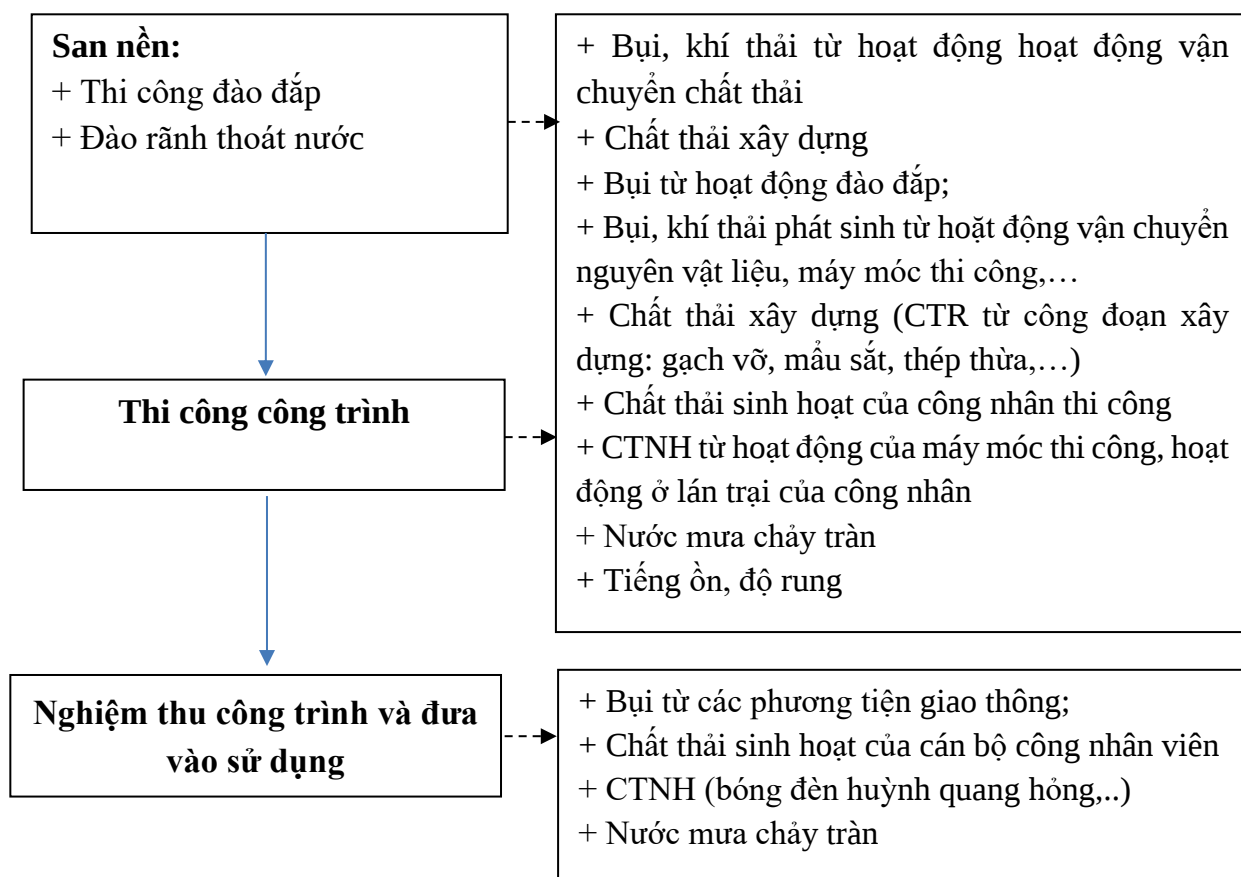
Hình 1: Quy trình hoạt động của dự án

Thuyết minh quy trình hoạt động:

Các loại hàng hóa nhập vào chợ được tổ kiểm dịch và tổ quản lý chất lượng hàng hóa kiểm tra. Sau khi đạt yêu cầu hàng hóa được lưu kho để tiếp tục trung chuyển hoặc phân phối đến các gian, sạp, quầy dịch vụ bán hàng (Ban quản lý chợ quy định từng khu bán từng loại mặt hàng) sau đó được bán cho người tiêu dùng tùy theo nhu cầu sử dụng. Hàng hóa kinh doanh tại chợ cần phải được sắp xếp gọn gàng, ngăn nắp theo ngành hàng, nhóm hàng theo tính chất và yêu cầu chống hỏa hoạn, thiên tai; không bố trí gần nhau các loại hàng hóa có ảnh hưởng xấu lẫn nhau... bảo đảm mỹ quan và văn minh thương mại theo sự hướng dẫn của Ban quản lý chợ. Ngoài hoạt động mua sắm tại chợ, người dân hay sử dụng dịch vụ ẩm thực tại chợ để được thưởng thức các món ăn.

a. Quy trình thực hiện giai đoạn xây dựng

Chủ đầu tư dự án đầu tư thi công xây dựng dự án. Quá trình thi công dự án diễn ra theo quy trình sau:



Hình 1.3: Sơ đồ quá trình thực hiện của dự án

Trong quá trình thực hiện Dự án, các yếu tố ảnh hưởng tới môi trường sinh thái (rác thải, nước thải, CTR, CTNH, tiếng ồn, độ rung,...) đảm bảo hạn chế đến mức thấp nhất dưới sự giám sát của chủ đầu tư và các cơ quan ban ngành có liên quan.

Thuyết minh quy trình:

- Chủ đầu tư dự án hợp đồng với nhà thầu thi công tiến hành thi công san nền tạo mặt bằng theo đúng thiết kế đã được phê duyệt.

- Nhà thầu thi công tiến hành xây dựng lán trại công nhân, tập kết nguyên vật liệu, triển khai thi công toàn bộ hạ tầng kỹ thuật của dự án: Cấp thoát nước, hệ thống xử lý nước thải, cấp điện,... dưới sự giám sát của tư vấn giám sát.

- Nhà thầu thi công hoàn thiện toàn bộ dự án và bàn giao cho chủ đầu tư quản lý vận hành đồng bộ.

b. Quy trình quản lý vận hành giai đoạn hoạt động

Toàn bộ dự án sẽ được quản lý, vận hành thông qua chủ đầu tư dự án, việc phân chia phân khu chức năng của các khu vực, được chủ đầu tư dự án thực hiện theo quyết định phê duyệt thiết kế cơ sở và các quy định khác liên quan đến dự án.

Nhà đầu tư thực hiện đầu tư xây dựng, quản lý, vận hành, khai thác và sửa chữa, bảo trì nhằm duy trì hoạt động của toàn bộ công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội thuộc phạm vi dự án trong thời gian hoạt động của dự án theo đúng quy định của pháp luật có liên quan. Đối với các công trình phụ trợ và hạ tầng kỹ thuật sẽ được vận hành và quản lý đảm bảo toàn bộ các khu nhà được kết nối thống nhất, hoàn chỉnh.

Việc quản lý chất thải phát sinh ở giai đoạn này sẽ được chủ đầu tư dự án thực hiện thông qua việc bố trí khu lưu chứa tạm thời, hợp đồng với các đơn vị có chức năng vận chuyển mang đi xử lý và vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

Trình tự thi công các hạng mục công trình được trình bày theo sơ đồ sau:

Bước 1:

Giải phóng mặt bằng

- > {
- Chất thải rắn: đất nạo vét hữu cơ
 - Khí thải: CO, NO_x, SO₂,...
 - Bụi, tiếng ồn, độ rung

Bước 2:

San nền công trình

- > {
- Khí thải: CO, NO_x, SO₂,...
 - Bụi, tiếng ồn

Bước 3: Xây dựng các hạng mục công trình (đường giao thông, hệ thống cấp và thoát nước,...)

- > {
- Chất thải rắn: đất, cát, CTR sinh hoạt, CTR xây dựng...
 - Khí thải: CO, NO_x, SO₂,...
 - Bụi, tiếng ồn, độ rung

Bước 4 Hoàn thiện công trình đưa vào vận hành:

- > {
- Chất thải rắn: đất, cát, CTR sinh hoạt, CTR xây dựng...
 - Khí thải: CO, NO_x, SO₂,...

- Hoàn thiện các công trình hạ tầng

- Dọn dẹp vệ sinh mặt bằng công trình

- Bàn giao mặt bằng và hạ tầng kỹ thuật cho chính quyền địa phương

1.5.1. Trình tự thi công các hạng mục công trình

* Công tác chuẩn bị thi công:

- Chuẩn bị các thủ tục pháp lý phục vụ cho việc triển khai thực hiện thi công công trình, hồ sơ thiết kế, hồ sơ cắm mốc ranh giới xây dựng của dự án;

- Phối hợp các đơn vị, chính quyền địa phương, Ban bồi thường GPMB để tiến hành kiểm đếm và thu hồi đất theo quy định;
- Lập sơ đồ bố trí mặt bằng tổng thể mặt bằng tổ chức thi công tại hiện trường gồm: Đường vào, đường ra, khu văn phòng - quản lý, bãi chứa vật liệu, bãi khai thác vật liệu, nhà kho, làm đường công vụ (nếu có)...;
- Ký hợp đồng kinh tế với các Nhà thầu thi công xây dựng; Nhà thầu Tư vấn giám sát..... để tổ chức thực hiện dự án bảo đảm chất lượng và tiến độ;
- Kiểm tra, thí nghiệm đầy đủ các chỉ tiêu kỹ thuật của vật liệu được sử dụng trong công trình theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành;

* Tổ chức thi công ngoài hiện trường:

- Ban chỉ huy khu vực thi công: Gồm có cán bộ của nhà thầu và các cán bộ giúp việc chỉ đạo thi công công trình.
- Chỉ huy trưởng khu vực thi công: Đại diện cho nhà thầu ở khu vực thi công, có trách nhiệm điều hành toàn bộ dự án - điều tiết các đơn vị thi công về tiến độ, quan hệ trực tiếp với chủ đầu tư để giải quyết các vấn đề liên quan đến việc thi công.
- Bộ phận vật tư: Đảm bảo cung cấp kịp thời, đầy đủ vật tư cho công trình, không được làm ảnh hưởng tới tiến độ thi công công trình.
- Đội ngũ cán bộ kỹ thuật: Cán bộ quản lý cần có kỹ thuật và kinh nghiệm chuyên ngành phụ trách, chịu trách nhiệm tổng thể. Chịu trách nhiệm trước chỉ huy trưởng, chủ đầu tư về các vấn đề liên quan đến việc thi công như: thay đổi thiết kế, phát sinh công việc, thay đổi vật tư, vật liệu đưa vào thi công công trình, tổ chức kiểm tra kỹ thuật v.v... thống nhất chương trình nghiệm thu, bàn giao với chủ đầu tư. Chịu trách nhiệm tổ chức lập hồ sơ hoàn công, thanh quyết toán theo giai đoạn và toàn bộ công trình. Ngoài ra còn có các kỹ thuật viên phụ trách chi tiết công việc.
- Đội ngũ công nhân: Các đội ngũ công nhân kỹ thuật lành nghề có tay nghề cao, đủ số lượng tham gia thi công xây dựng công trình như: các đội thợ bê tông, thợ cốt thép, thợ cốp pha, thợ xây, thợ điện, thợ nước... Trong mỗi giai đoạn, công nhân sẽ được điều đến khu vực thi công để kịp tiến độ thi công.

* Bố trí tổng mặt bằng thi công:

- Bố trí tổng mặt bằng thi công: Dựa trên tổng mặt bằng xây dựng bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công, trình tự thi công các hạng mục đề ra, thiết lập hàng rào bằng tôn hoặc các vật liệu phù hợp để ngăn cách công trường thi công với các khu vực xung quanh, có chú ý đến các yêu cầu và các quy định về an toàn thi công, vệ sinh môi trường, chống bụi, chống ồn, chống cháy, an ninh, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến hoạt động của các khu vực xung quanh.
- Vị trí đặt máy móc thiết bị: Vị trí đặt các loại thiết bị phải phù hợp, nhằm tận

dụng tối đa khả năng máy móc thiết bị, dễ dàng tiếp nhận vật liệu, dễ di chuyển.

- Bãi để cát, đá, sỏi, gạch: Vị trí bãi tập kết cát, đá, sỏi hợp lý nhằm hạn chế khoảng cách vận chuyển đến chân công trình thi công, quản lý không để rơi vãi vật liệu ảnh hưởng đến môi trường.

- Kho bãi: Dùng để chứa xi măng, dụng cụ thi công được bố trí ở các khu đất trống sao cho thuận tiện cho việc xuất vật tư phục vụ cho thi công.

- Điện phục vụ thi công: Nguồn điện cung cấp cho công trình sẽ được lấy từ nguồn chung của huyện thông qua điểm kết nối dẫn đến công trường và các khu vực thi công.

- Nước phục vụ thi công: Lấy từ nguồn nước địa phương khu vực dự án.

- Đường vận chuyển nguyên liệu thi công: Toàn bộ máy móc, thiết bị, nhân lực và vật liệu thi công đưa vào công trường theo đường QL1A dẫn vào khu vực dự án.

* Thu gom, xử lý chất thải thi công:

Bụi, khí thải: Điều tiết xe hợp lý; lắp hàng rào che chắn tạm thời; phun nước tưới đường dập bụi;.....

Trong quá trình tổ chức thi công và nước thải trong quá trình thi công (nước rửa cốt liệu, nước mưa chảy tràn) được thu gom và chảy vào hố ga lắng cạnh sau đó thoát ra khu cống hiện trạng.

Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công lắp đặt nhà vệ sinh di động đặt trên công trường, hợp đồng với đơn vị chức năng đến hút bể thải vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

Toàn bộ rác thải trong sinh hoạt và chất thải rắn thi công được phân loại tại nguồn và thu gom vào thùng chứa chất thải rắn, hợp đồng với đơn vị chức năng định kỳ đến vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

Chất thải nguy hại phát sinh: Lưu vào thùng chứa có nắp đậy, dán nhãn phân loại và hợp đồng với đơn vị chức năng định kỳ đến vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

1.5.2. Biện pháp thi công các hạng mục

San nền

- Căn cứ cao độ làng xóm hiện hữu giáp ranh.

- Độ dốc thiết kế mặt bằng san nền

- + Từ hướng đông nam sang tây bắc

- + Từ hướng Đông bắc xuống tây nam

- Trong quá trình thi công san nền phải có biện pháp tiêu thoát nước. Không để nước chảy tràn qua mặt bằng và không để hình thành vũng đọng trong quá trình thi công.

- Trước khi đắp đất hoặc rải lớp đất tiếp theo cần đánh xòm bề mặt lớp đất đã đầm để có sự liên kết giữa các lớp đất với nhau, tránh sự phân tầng giữa các lớp đất. Thiết bị máy thi công san nền phải phù hợp với điều kiện thực tế và tính chất cơ lý của các loại đất sử dụng.

Thi công hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải

Thi công hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải và các hạng mục kỹ thuật ngầm khác được tiến hành đồng thời. Do vậy việc tổ chức mặt bằng, trình tự thi công đóng vai trò đặc biệt quan trọng để có thể đảm bảo tiến độ và chất lượng xây dựng công trình. Trình tự thi công như sau:

- Định vị tọa độ, cao độ tìm tuyến cống, vị trí hố ga bằng máy toàn đạc điện tử kết hợp với máy thủy bình;
- Dùng máy xúc kết hợp với nhân công để đào và chỉnh sửa hố móng đến cao độ thiết kế;
- Dùng đầm cóc đầm chặt hố móng đảm bảo yêu cầu sau đó rải đá dăm lót móng, lấp đặt đế móng Dùng máy thủy bình để kiểm tra cao độ theo hồ sơ thiết kế trước khi lấp đặt ống cống;
- Sử dụng máy cẩu hoặc máy xúc kết hợp với nhân công để lắp đặt ống cống. Các hố ga được thi công tại chỗ. Các loại tấm đan hố ga được tổ chức đúc sẵn tại công trường, nắp ga gang được mua định hình sau đó lắp đặt theo quy định;
- Phương pháp đắp đất mang cống: Mang cống phải được đắp đều cả hai bên để tránh dịch chuyển tuyến cống, đầm mang cống bằng đầm cóc với chiều dày mỗi lớp là 15cm. Trong phạm vi này không được dùng máy cơ giới để thi công;
- Khi tổ chức thi công cống cần đặc biệt chú ý tới những đoạn cống qua đường và những điểm giao cắt với các đường ống, công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm khác;
- Thi công cống thoát nước cần chú ý không làm ảnh hưởng đến công tác tiêu thoát nước, cũng như các dòng chảy hiện tại.

Thi công hệ thống cung cấp điện

- Định vị vị trí, cao độ để lắp dựng cột điện, trạm biến áp, tủ điện sinh hoạt, tủ điện hạ thế bằng máy toàn đạc điện tử và máy thủy bình;
- Dùng nhân công tiến hành đào hố móng, mương đặt cáp theo chiều sâu thiết kế;
- Lắp đặt đường ống xoắn luôn dây cáp theo thiết kế;

- Đắp cát hoàn trả hố móng và đầm chặt theo yêu cầu;
- Đồ bê tông móng cột điện, thi công móng trạm biến áp và móng tủ điện;
- Lắp dựng cột điện, trạm điện, tủ điện, luôn cáp và đấu nối cáp vào bảng điện, bóng điện đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- Thí nghiệm trạm và đường dây theo yêu cầu của ngành điện;
- Nghiệm thu và bàn giao hoàn thành hạng mục công trình đưa vào sử dụng;
- Trong quá trình thi công phải tuân thủ triệt để các quy trình, quy phạm về thi công, nghiệm thu và những quy định cụ thể hiện hành của Ngành điện;
- Khi thi công cần kết hợp với hồ sơ thiết kế của các hạng mục hạ tầng khác để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật cũng như xử lý khi giao cắt.

1.5.3. Biện pháp an toàn trong thi công

- Tổ chức tốt công việc thiết kế thi công: Khảo sát hiện trường chi tiết; Thi công theo thiết kế và đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật;
- Đảm bảo chất lượng thiết bị và kỹ thuật lắp đặt: Lựa chọn thiết bị đúng yêu cầu hồ sơ kỹ thuật; Sử dụng thiết bị của các nhà sản xuất có uy tín, chất lượng cao; Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về kiểm tra chất lượng; Lắp đặt, vận hành theo đúng quy trình kỹ thuật;
- Đảm bảo chất lượng phần thi công lắp đặt: Vật tư sử dụng trong công trình đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định trong hồ sơ; Áp dụng các quy chuẩn tiên tiến trong công tác chế tạo lắp đặt; Có cán bộ chuyên trách giám sát chất lượng thi công;
- Tổ chức công tác giám sát: Giám sát chặt chẽ trong quá trình thiết kế thi công, đảm bảo độ chính xác, tính khả thi cao phù hợp với kiến trúc công trình; Giám sát kỹ thuật lắp đặt tại hiện trường; Giám sát quá trình chạy thử;
- Tổ chức nhân sự: Sử dụng đội ngũ quản lý và kỹ thuật giỏi, có kinh nghiệm trong việc thi công lắp đặt thực tế; Công nhân thi công công trình có tay nghề cao, có kỷ luật.

1.5.4. Giải pháp kiến trúc

- Giải pháp tổ chức mặt bằng công trình phải căn cứ vào công năng sử dụng của công trình, dây truyền công nghệ để có phân khu chức năng rõ ràng đồng thời phải phù hợp với nhu cầu sử dụng, đảm bảo tính khoa học và tiết kiệm.
- Bố cục kiến trúc phải đảm bảo các yếu tố về phòng, chống cháy, chiếu sáng, thông gió, chống ồn.
- Thuận tiện cho việc thiết kế hệ thống hạ tầng kỹ thuật công trình bao gồm: cấp điện, nước, thoát nước, thông tin liên lạc...

- Quy hoạch đồng bộ hệ thống các hạng mục phụ trợ, đảm bảo sự hoạt động thường xuyên liên tục của công trình.

1.5.6. Phương án vật liệu xây dựng công trình

- Ưu tiên và tận dụng vật liệu sẵn có của địa phương, như cát, đá các loại,...
- Xi măng: Ưu tiên sử dụng xi măng địa phương.
- Gạch xây: gạch không nung loại 1, đảm bảo đạt cường độ, có nguồn gốc xuất xứ cụ thể, ưu tiên sử dụng gạch địa phương có chất lượng tốt (để giảm chi phí vận chuyển).
- Thép xây dựng: Sử dụng thép đạt tiêu chuẩn, gồm các loại CT3, CT5 và có nguồn gốc xuất xứ, có chứng nhận chất lượng sản phẩm xuất xưởng.
- Các loại vật liệu khác: Kính, gạch ốp lát, sơn, vật liệu điện, vật liệu cấp thoát nước,... sử dụng loại có thương hiệu, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng...

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

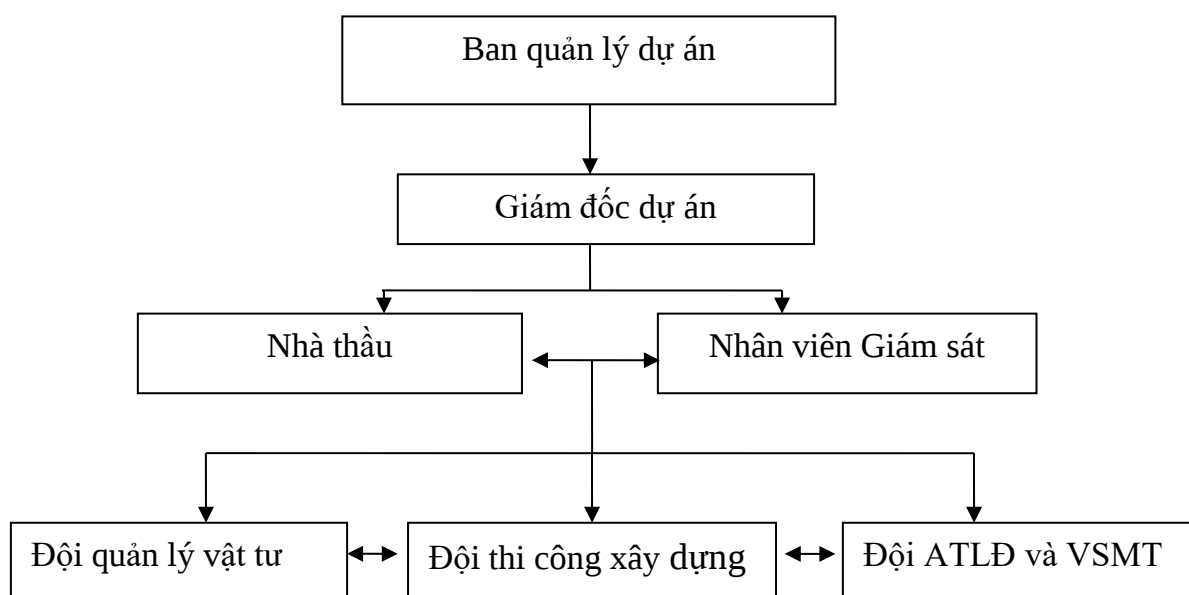
- Giai đoạn 1: Xây dựng chợ xã Khánh Khê (đã hoàn thành năm 2022);
- Giai đoạn 2: Đầu tư mở rộng chợ xã Khánh Khê, hoàn thành trong quý IV/2024.

1.6.2. Vốn đầu tư

- Tổng vốn đầu tư dự án: 6.288.000.000 đồng (Sáu tỷ hai trăm tám mươi tám triệu đồng chẵn)

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.2.1. Tổ chức quản lý trong giai đoạn thi công



Hình 1.4: Sơ đồ quản lý trong giai đoạn thi công

1.6.2.2. Tổ chức quản lý sau khi xây dựng xong cho đến khi chợ đi vào hoạt động

Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát hoạt động quá trình chuyển nhượng đất của Dự án sau khi đã hoàn thiện hạ tầng cho đến khi Dự án đi vào hoạt động.

+ Tổ chức bảo vệ an ninh trật tự, tuần tra canh gác, bảo vệ tài sản công cộng, thường xuyên tổ chức diễn tập PCCC.

+ Tiếp nhận các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường như hệ thống thu gom nước mặt, nước thải, HTXL nước thải, hệ thống thu gom phân loại chất thải rắn và tiến hành vận hành, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải. Chi phí vận hành sẽ được thu từ các hộ kinh doanh.

CHƯƠNG 2

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

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

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất

a. Điều kiện về địa lý

Huyện Văn Quan nằm ở phía Tây của tỉnh Lạng Sơn. Phía đông giáp thành phố Lạng Sơn và huyện Cao Lộc; Phía tây giáp huyện Bắc Sơn và huyện Hữu Lũng; Phía nam giáp huyện Chi Lăng; Phía bắc giáp huyện Văn Lãng và huyện Bình Gia.

Huyện Văn Quan có diện tích 550 km², dân số năm 2004 là 56.000 người. Dân số năm 2019 là 54.202 người. Huyện lỵ là thị trấn Văn Quan nằm trên đường quốc lộ 1B, cách thành phố Lạng Sơn khoảng 35 km về hướng tây, quốc lộ 279 theo hướng nam đi huyện Chi Lăng.

Khu đất quy hoạch xây dựng Dự án “Xây dựng chợ xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn” nằm tại xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn. Đặc điểm địa hình, địa mạo ở đây mang những nét đặc trưng của vùng Đông Bắc với nhiều khối núi và dãy núi đá vôi hoặc núi đất. Khu vực quy hoạch có nền địa hình tương đối bằng phẳng chỉ có một số vị trí địa hình dốc cục bộ, độ dốc nền thoải, xây dựng khá thuận lợi. Độ cao nền từ 3,2-3,7 m, không ảnh hưởng ngập úng; Nhìn chung cao độ nền hiện trạng hầu như không bị ảnh hưởng ngập úng, không gây ra các dòng chảy xoáy gây sạt lở, nền địa chất khá ổn định có độ dốc thuận lợi để thoát nước tự chảy.

(Nguồn: Thuyết minh của dự án)

b. Điều kiện về địa chất

Theo mức độ phong hoá, mặt cắt từ trên xuống có thể phân biệt như sau:

+ Trên cùng là lớp đất trồng, bao gồm sét, sét lẫn cát, ít cuội sỏi, đá dăm, mùn thực vật, rễ cây, thường có màu đen. Chiều dày dao động chủ yếu từ 0,2 - 0,4m, cá biệt có nơi 1,0m.

+ Lớp phong hoá hoàn toàn bao gồm sét màu nâu đỏ, nâu sẫm; bờ rời, không còn sót lại cấu trúc của đá ban đầu; lẫn nhiều sạn sỏi với thành phần chủ yếu là thạch anh,

đôi khi là đá gốc; kết vón ôxít sắt. Thường phân bố ở độ cao tương đối (so với bề mặt) từ 0,4 đến 1,8 - 2,0m. Chiều dày trung bình của lớp khoảng 1,6 - 1,7m.

+ Lớp sét phong hoá mạnh, bờ rời: màu nâu, nâu đỏ, nâu vàng, đôi nơi có từng thấu kính nhỏ, ổ màu trắng xám; hầu như không còn kiến trúc ban đầu. Tuy nhiên, đôi nơi (rất ít, dạng bất kỳ) còn giữ lại cấu tạo phiến của đá gốc và vài mạch, ổ thạch anh khá tròn cạnh với các hạt có kích thước từ vài mm đến 2 - 3 cm. Thường cách bề mặt địa hình trung bình khoảng 2,3 - 2,5m.

+ Lớp sét phong hoá vừa, chủ yếu còn cấu trúc ban đầu của đá gốc, xong bóp bằng tay dễ dàng. Sét phong hoá loại này nhìn chung sáng màu hơn các lớp bên trên, thường là màu xám sáng, xám vàng; đôi nơi quan sát thấy các ổ, thấu kính nhỏ sét kaolin màu trắng xám.

Đây là lớp sét chủ yếu của khu vực, có độ cứng lớp này từ 1,5 đến 2,5 (theo thang Morh), có đặc tính cơ lý như sau:

- Dung trọng tự nhiên: 2,17-2,18 tấn/m³, trung bình: 2,13 tấn/m³.
- Độ ẩm: 12,0-20,4%, trung bình: 16,3%.
- Lực kết dính: 1,31 - 16,59 KG/cm² trung bình 14,06 KG/cm²
- Góc ma sát trong: 8-37⁰ trung bình: 31⁰

Chiều dày lớp màu trên bề mặt dự án dao động từ 1,8 – 2,2m. Để xác định khối lượng đất màu trên mặt bằng dự án thiết kế sử dụng phương pháp mặt cắt song song.

(Nguồn: Thuyết minh của dự án)

2.1.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Huyện Văn Quan nằm trong phạm vi của đới khí hậu nhiệt đới gió mùa. Do đặc điểm nền địa hình cao (trung bình là 252m so với mặt với mặt nước biển) nên khí hậu của huyện chịu ảnh hưởng của khí hậu á nhiệt đới. Theo số liệu quan trắc của Trạm khí tượng thuỷ văn Lạng Sơn qua một số năm gần đây đặc điểm khí hậu chia làm 4 mùa, song chủ yếu chỉ có hai mùa chính rõ rệt: mùa nóng (hay còn gọi là mùa mưa) mưa nhiều từ tháng 4 đến tháng 10, hướng gió chủ đạo là hướng Nam và Đông Nam; mùa lạnh (còn gọi mùa khô) mưa ít từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau, hướng gió chủ đạo là hướng Bắc.

- Điều kiện khí tượng có ảnh hưởng rất lớn đến tác động qua lại của dự án, nó có tác dụng làm cộng hưởng thêm hay giảm đi các thành phần ô nhiễm phát sinh do dự án

hoạt động. Đặc biệt là quá trình lan truyền và chuyển hoá các chất ô nhiễm phụ thuộc rất nhiều vào điều kiện khí hậu tại khu vực. Các yếu tố đó là:

- + Nhiệt độ không khí.
- + Độ ẩm không khí.
- + Lượng mưa.
- + Tốc độ gió và hướng gió.
- + Nắng và bức xạ

Thông tin, dữ liệu về khí tượng thủy văn của huyện được kế thừa và khai thác số liệu từ Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Lạng Sơn. Hình thức khai thác, sử dụng và phương thức nhận kết quả dữ liệu qua sao chụp.

a, Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ không khí có ảnh hưởng đến sự lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí; đồng thời nó có liên quan đến quá trình bay hơi của các chất hữu cơ. Các tác nhân gây ô nhiễm môi trường không khí là những yếu tố gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe người lao động và môi trường xung quanh.

Bảng 2.1: Nhiệt độ trung bình năm 2020 – 2022 (Đơn vị: °C)

Tháng	Năm		
	2020	2021	2022
1	16,2	13,0	14,8
2	16,8	18,0	11,3
3	20,3	20,7	21,0
4	19,6	22,7	21,9
5	27,3	27,3	23,9
6	28,9	28,4	27,9
7	29,0	28,1	28,0
8	27,3	27,8	27,3
9	25,6	26,4	26,2
10	21,4	21,6	22,5
11	19,8	18,8	21,8
12	14,3	14,5	13,4

(Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Lạng Sơn)

Theo số liệu, nhiệt độ không khí tại tỉnh Lạng Sơn các năm 2020- 2022, nhiệt độ trung bình dao động từ 11,3– 29,0°C. Nhiệt độ trung bình tháng cao nhất là 29,0°C (tháng 7/2020), nhiệt độ trung bình tháng thấp nhất là 11,3°C (tháng 2/2022).

b. Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình chuyển hóa và phát tán các chất ô nhiễm trong không khí đồng thời tác động đến quá trình trao đổi nhiệt của cơ thể làm ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động. Độ ẩm không khí biến đổi theo mùa. Độ ẩm tương đối trung bình năm tại khu vực dự án trong các tháng năm 2020 – 2022 được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 2.2: Độ ẩm tương đối trung bình các năm 2020 - 2022

Đơn vị tính: %

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

(Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Lạng Sơn)

Độ ẩm không khí lớn tạo điều kiện cho vi sinh vật dưới mặt đất phát tán vào không khí và phát triển nhanh chóng, lan truyền trong không khí và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí gây ô nhiễm môi trường. Độ ẩm trung bình các năm từ năm 2020 -2022 dao động từ 71 – 88%. Độ ẩm không khí trong khu vực thay đổi không đáng kể trong năm. Độ ẩm cao nhất là 88 % (tháng 4/2021 và tháng 1/2022) và độ ẩm thấp nhất là 71% (tháng 1/2021).

c. Lượng mưa

Mưa có khả năng thanh lọc các chất ô nhiễm không khí, đặc biệt là bụi và pha loãng chất ô nhiễm nước. Vào mùa mưa, nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí thường thấp hơn mùa khô. Tuy nhiên, nếu lượng mưa chảy tràn lớn sẽ kéo theo các chất ô nhiễm xuống các nguồn nước làm gia tăng ô nhiễm nguồn nước mặt.

Theo tài liệu của trạm quan trắc khí tượng thủy văn tại tỉnh Lạng Sơn lượng mưa của khu vực dự án trong các tháng của các năm được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 2.3: Lượng mưa trung bình các năm 2020 - 2022

Đơn vị tính: mm

Tháng	Năm		
	2020	2021	2022
1	104,2	0,2	95,6
2	85,0	41,7	132,2
3	153,5	16,2	52,8
4	153,5	107,1	44,4
5	118,4	149,3	495,5
6	55,7	133,5	185,7
7	296,0	245,2	140,3
8	178,1	177,7	253,1
9	144,4	170,7	187,4
10	176,6	166,6	120,6
11	64,0	9,1	46,4
12	36,0	0,7	7,9

(Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Lạng Sơn)

Lượng mưa trung bình tháng qua các năm tại địa bàn từ năm 2020 - 2022 dao động từ 0,2 – 495,5mm. Mùa mưa kéo dài từ tháng 6 đến tháng 8. Mùa khô gồm các tháng còn lại trong năm. Theo ghi nhận, lượng mưa lớn nhất trong 3 năm là vào tháng 5/2022 với lượng mưa trung bình đo được là 495,5mm. Lượng mưa thấp nhất trong năm là vào tháng 1/2021 là 0,2 mm.

d. Năng và bức xạ

Bức xạ mặt trời và năng là một trong những yếu tố quan trọng ảnh hưởng trực tiếp đến chế độ nhiệt trong vùng, không khí, độ bền vững khí quyển và quá trình phát tán, biến đổi chất ô nhiễm.

Bảng 2.4: Số giờ nắng trung bình các năm 2020 - 2022

Đơn vị tính: giờ

Tháng	Năm		
	2020	2021	2022
1	60	82	64
2	70	122	39
3	46	45	99
4	64	58	140
5	180	198	90
6	224	197	150
7	227	225	240
8	180	183	184
9	160	171	150

10	89	120	203
11	139	107	143
12	107	152	120

(Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Lạng Sơn)

Trung bình số giờ nắng quan sát được trong các năm dao động từ 27 – 240 giờ/tháng. Chế độ giờ nắng liên quan chặt chẽ với chế độ bức xạ và tình trạng mây. Vào tháng 2, 3 của năm tổng lượng bức xạ thấp nhất, bầu trời u ám, nhiều mây nhất nên số giờ nắng là ít nhất trong năm.

e. Các dạng thời tiết bất thường

**** Hướng gió và tốc độ gió***

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

Tại khu vực dự án về mùa đông hướng gió chủ đạo là hướng Bắc, mùa hè là hướng Nam và Đông nam, nhưng yếu tố chính ảnh hưởng đến hướng gió là áp suất và đặc điểm địa hình của khu vực.

Tốc độ gió hàng năm không lớn, trung bình chỉ 2,0m/s, tốc độ gió trung bình về mùa đông từ 2,3- 2,6m/s và giữa mùa hè từ 1,2- 1,3m/s, tần suất lặng gió từ 25- 28%. Tốc độ gió lớn nhất thường xảy ra vào các tháng mùa hè trong các cơn bão hoặc giông.

**** Sương mù và sương muối:***

Sương mù là hiện tượng ngưng kết hơi nước trong lớp không khí sát mặt đất làm cho tầm nhìn ngang giảm xuống dưới 1 km, chủ yếu gây ảnh hưởng đến các hoạt động giao thông vận tải. Địa bàn huyện Văn Quan nói chung có sương mù khá lớn, sương mù tại đây chủ yếu là sương mù bức xạ nên thường xuất hiện vào ban đêm và kéo dài đến khi có mặt trời mọc. Ở các thung lũng sương mù có thể kéo dài đến gần trưa. Số ngày có sương mù tại khu vực chỉ khoảng 45 ngày/năm. Tuy sương mù có thể xảy ra quanh năm nhưng thời kỳ cuối hè chuyển sang đầu đông là thời kỳ có nhiều sương mù nhất.

Từ tháng 8 đến tháng 12 mỗi tháng có từ 6- 7 ngày có sương mù. Từ tháng 2 đến tháng 7 trung bình mỗi tháng chỉ quan sát được 1-3 ngày có sương mù.

Lạng Sơn là tỉnh có sương muối xuất hiện nhiều nhất so với tất cả các vùng khác trên miền Bắc nước ta. Về mùa đông ở khắp các vùng trong tỉnh bao gồm cả khu vực thực hiện dự án đều xảy ra sương muối, tuy mức độ nặng nhẹ và độ kéo dài của từng đợt sương muối có thể dao động từ nơi này đến nơi khác. Đối với những thung lũng kín bồn địa và tại các sườn núi khuất gió, sương muối có khả năng xuất hiện nhiều hơn nơi khác. Hàng năm trung bình Lạng Sơn có trên dưới 2- 3 ngày có sương muối. Sương muối xuất hiện ở vùng núi thấp thường là sương muối bức xạ vào các tháng giữa mùa đông sau những đợt không khí lạnh cực đới khô tràn về. Thời tiết lúc này thuận lợi cho sự hình thành sương muối.

** Lũ quét và sạt lở đất:*

Vào mùa mưa, ở Lạng Sơn thường xuất hiện các đợt mưa kéo dài với lượng mưa tương đối lớn. Các đợt mưa này sẽ làm cho nước ở các sông suối dâng cao dẫn đến hiện tượng lũ quét, kéo theo đó là sạt lở đất tại các khu vực đồi núi. Đây là hiện tượng thời tiết rất nguy hiểm thường xuất hiện ở các tỉnh miền núi phía Bắc nước ta, chủ đầu tư dự án sẽ chú ý để có các biện pháp đề phòng.

2.1.1.3. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án

Nguồn tiếp nhận nước thải cuối cùng của dự án phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn hoạt động là sông Kỳ Cùng.

- Sông Kỳ Cùng là con sông chính ở tỉnh Lạng Sơn, chảy sang Trung Quốc và là một chi lưu của sông Tây Giang (Trung Quốc). Bắt nguồn từ vùng núi Bắc Xa cao 1.166 m thuộc huyện Đình Lập tỉnh Lạng Sơn, sông chảy qua TP Lạng Sơn, thị trấn Na Sầm, thị trấn Thất Khê rồi tới Bi Nhi, từ đây nó vượt biên giới sang Trung Quốc để hợp lưu với sông Bằng Giang tại thị trấn Long Châu, Quảng Tây, Trung Quốc, thành sông Tả Giang, chi lưu phía nam của sông Úc Giang trong hệ thống tạo thành sông Tây Giang. Đoạn chảy trên đất Việt Nam dài khoảng 243 km, diện tích lưu vực: 6.660 km². Từ biên giới Việt - Trung sông chảy trên đoạn dài khoảng 55 km tới Long Châu. Đây là con sông duy nhất ở miền Bắc Việt Nam chảy theo hướng đông nam - tây bắc sang Trung Quốc. Sông Kỳ Cùng có 3 chi lưu chính là sông Bắc Giang và sông Bắc Khê, cả hai sông này đều hợp lưu gần thị trấn Thất Khê, còn sông Ba Thín hợp lưu gần thị trấn Lộc Bình.

a. Dòng chảy lũ

Dòng chảy lũ là một đặc trưng thủy văn chính, quyết định quy mô và kích thước của công trình. Tại trạm thủy văn Lạng Sơn cho thấy:

- Lũ lớn xuất hiện vào tháng VII, VIII chiếm 32.2%.
- Lũ lớn xuất hiện vào tháng VI, IX chiếm 9.68%.
- Lũ sớm trước tháng VI chiếm 12.9%.
- Lũ muộn sau tháng IX chiếm 3.23%.

Tuy vậy lũ trên sông Kỳ Cùng có thể xuất hiện vào các tháng trong năm với mức độ lớn nhỏ khác nhau. Tháng I/1969 xuất hiện lũ $Q_{\max} = 362 \text{ m}^3/\text{s}$ lớn hơn lũ lớn nhất trong năm của năm 1967 và 1968. Tháng III/1986 xuất hiện lũ $Q_{\max} = 857 \text{ m}^3/\text{s}$. Tháng X/1968 xuất hiện lũ $Q_{\max} = 753 \text{ m}^3/\text{s}$.

Cường suất, biên độ và tốc độ lũ:

- Cường suất lũ tại trạm Lạng Sơn lớn nhất 155cm/giờ, trung bình 89cm/giờ.
- Biên độ dao động mực nước lớn nhất 1224cm (1986), mực nước nhỏ nhất 229cm (1988).

Quá trình lũ: Sông Kỳ Cùng phần lớn là lũ đơn, đỉnh lũ nhọn.

b. Dòng chảy kiệt

Lượng nước mùa kiệt chiếm tỷ lệ bé, chiếm 20 - 30% tổng lượng nước cả năm. Các đặc trưng cực trị xuất hiện trong chuỗi quan trắc $Q_{\text{tháng min}} = 2.42 \text{ m}^3/\text{s}$.

c. Dòng chảy bùn cát

Dòng chảy bùn cát quyết định bởi cấu tạo bề mặt gồm tầng thổ nhưỡng và lớp phủ thực vật cùng với dòng chảy mặt. Sông Kỳ Cùng thuộc vùng đồi núi sa điệp thạch.

$$- \rho_{\max}(\text{g}/\text{m}^3) = 4220 \text{ (19/5/1972)}$$

$$- \rho_{\min}(\text{g}/\text{m}^3) = 0,30 \text{ (18/4/1981)}$$

Phù hợp với các yếu tố mưa và dòng chảy, biến đổi bùn cát trong năm cũng có 2 thời kỳ: Thời kỳ lũ lớn từ tháng V-IX lượng ngậm cát trung bình lớn, lượng ngậm cát trung bình các tháng mùa lũ thường lớn hơn lượng ngậm cát trung bình năm từ 2-5 lần. Các tháng có lượng ngậm cát trung bình lớn là tháng V, VI, VII, VIII. Thời kỳ tháng X đến tháng III năm sau có lượng ngậm cát nhỏ, nhỏ nhất là tháng XII, I, II.

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

Khu vực thực hiện dự án tại xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn. Trong khu vực thực hiện dự án không có các công trình văn hóa, xã hội, tôn giáo, tín ngưỡng, di tích lịch sử - văn hóa đã được xếp hạng, danh lam thắng cảnh đã được xác lập, khu dân cư, khu đô thị và các công trình liên quan khác.

Dựa theo Báo cáo tình hình thực hiện các nhiệm vụ, mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh năm 2023 và phương hướng nhiệm vụ năm 2024, điều kiện kinh tế - xã hội của xã Khánh Khê như sau:

a. Các hoạt động kinh tế:

- Nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản

+ Trồng trọt:

Tổng diện tích gieo trồng trong năm 2023 là 772,3 ha, đạt 100% kế hoạch huyện giao; Trong đó, lúa cả năm cấy được 333 ha, ngô trồng được 129ha, cây có củ diện tích 25,8ha, cây thực phẩm diện tích 234,5ha.

+ **Lâm nghiệp:** Hồng không hạt Bảo Lâm được 5,2ha, Đào, Mận, Bưởi, Ổi được 3,2 ha; trồng hồi được 10,5 ha; Cây Mắc ca trồng được 1,8 ha; trồng thông được 12ha.

+ **Chăn nuôi:** Tổ chức tiêm phòng Tụ huyết trùng, Niu cat xon cho đàn gia cầm được 8.240 con; tiêm tụ huyết trùng và dịch tả cho đàn lợn được 129 con; tiêm phòng dại cho đàn chó được 347 con; tiêm phòng tụ huyết trùng và lở mồm long móng cho đàn trâu, bò được 2 lần với 526 con.

b. Điều kiện văn hóa - xã hội:

- Văn hóa:

Chỉ đạo tổ chức các hoạt động mừng Đảng - mừng Xuân Nhâm Dần năm 2023 và các văn bản hướng dẫn tuyên truyền. Chọn cử vận động viên tham gia thi đấu tại đại hội TDTT huyện Văn Quan lần thứ IX với 6 môn thi đấu (Bóng đá, bóng chuyền hơi, cờ vua, Cờ tướng, điền kinh, đẩy gậy).

- Giáo dục:

Các trường thực hiện công tác tuyển sinh năm học 2023 – 2024 theo kế hoạch đề ra và đạt chỉ tiêu 100% theo kế hoạch và tổ chức thực hiện khai giảng năm học mới và học theo kế hoạch của ngành. Tổ chức thành công lễ kỷ niệm 40 năm ngày nhà giáo Việt Nam. Hoàn thành nhiệm vụ học kỳ I năm học 2022 - 2023 đảm bảo theo đúng quy định.

- Y tế:

Trong năm khám, cấp phát thuốc và kê đơn cho nhân dân được 5.760 lượt người đạt 104% kế hoạch, trong đó khám cho trẻ em dưới 15 tuổi 1.229 lượt, số lượt khám BHYT 1.263 lượt người, khám cho Người cao tuổi trên 60 tuổi được 839 người, khám bệnh y học cổ truyền được 734 lượt người; khám cho người nghèo, cận nghèo được 34 lượt người; trẻ em dưới 6 tuổi được 997 cháu.

- Dân số KHHGD:

Thực hiện tốt công tác chăm sóc sức khỏe cho nhân dân, chăm sóc sức khỏe cho phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ. Tổ chức giao ban định kỳ tháng với cộng tác viên dân số thôn bản, xây dựng kế hoạch và tổ chức truyền thông đến các thôn. Trong năm: Sinh 64 người; Tử: 38 người.

- Chế độ chính sách – xã hội:

Tổng số hộ nghèo là 35 hộ với 136 khẩu chiếm tỷ lệ 2,97% giảm 04 hộ so với cùng kỳ; hộ cận nghèo 60 hộ với 265 khẩu chiếm lệ 5,08% giảm 30 hộ so với cùng kỳ.

Thực hiện chính sách an sinh xã hội cho hộ nghèo, cận nghèo trong năm 2022 UBND xã đã lập hồ sơ đề nghị BHXH huyện ra hạn và cấp mới BHYT cho hộ nghèo, cận nghèo với tổng số hộ là 129 hộ và 508 người.

- Công tác dân tộc, tôn giáo, tín ngưỡng:

Nhân dân lương, giáo luôn có tinh thần đoàn kết, tương thân tương ái giúp đỡ lẫn nhau cùng nhau tiến bộ, phát huy giữ gìn bản sắc văn hóa dân tộc, chấp hành mọi chủ trương chính sách pháp luật của Đảng, Nhà nước.

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

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường.

Để đánh giá hiện trạng môi trường nền khu vực thực hiện Dự án, chủ đầu tư dự án đã kết hợp với Chi nhánh Công ty Cổ phần EJC tại Lạng Sơn và Công ty Cổ phần tập đoàn FEC là đơn vị đã có giấy chứng nhận đủ điều kiện quan trắc môi trường số VIMCERT 279) tiến hành lấy mẫu, đo đạc và phân tích chất lượng môi trường hiện trạng khu vực Dự án và vùng tiếp giáp có dự báo là vùng chịu ảnh hưởng từ Dự án, dựa theo các văn bản ban hành của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy trình quan trắc.

- Thiết bị quan trắc tại hiện trường:

+ Bơm lấy mẫu bụi

- + Máy đo tiếng ồn rion
- + Thiết bị lấy mẫu khí;
- + Máy định vị tọa độ GPS Map 78;
- + Máy đo vi khí hậu Testo .
- *Thiết bị phân tích phòng thí nghiệm:*
- + Máy quang phổ tử ngoại khả kiến UVVis 2800;
- + Tủ FTC90E BOD, HACH – Hoa kỳ;
- + Máy cất đạm Kjeldahl, Buret;
- + Tủ âm, tủ sấy;
- + Thiết bị đo đa chỉ tiêu Horiba;
- + Các thiết bị phân tích trong phòng thí nghiệm.

Bảng 2.5: Phương pháp lấy mẫu và phân tích các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường không khí, đất, nước tại khu vực Dự án

TT	Thông số	Phương pháp lấy mẫu	Phương pháp phân tích
Môi trường không khí			
1	Nhiệt độ ^(*)	Theo thông tư 10/2021/TT-BTNMT quy định về quy trình kỹ thuật quan trắc môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn	QCVN 46:2012/BTNMT
2	Tốc độ gió		QCVN 46:2012/BTNMT
3	Tiếng ồn ^(*)		TCVN 7878-2:2018
4	NO ₂		TCVN 6137: 2009.
5	SO ₂		TCVN 5971: 1995.
6	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(*)		TCVN 5067: 1995.
7	Chì (Pb)		NIOSH Method 7105
8	O ₃		MASA Method 411
9	CO		TN/K.06.
Môi trường nước mặt			
1	pH	Theo thông tư 10/2021/TT-BTNMT quy định về quy trình kỹ thuật quan trắc môi trường nước mặt	TCVN 6492:2011
2	BOD ₅ ^(*)		SMEWW 5210B:2017
3	COD		SMEWW 5220C:2017
4	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)		TCVN 7325:2016
5	TSS ^(*)		TCVN 6625:2000
6	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N)		TCVN 6179-1: 1996
7	Clorua (Cl ⁻)		TCVN 6194: 1996
8	Nitrit (NO ₂ ⁻)		TCVN 6178: 1996
9	Nitrat (NO ₃ ⁻)		TCVN 6180: 1996
10	Photphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P) ^(*)		TCVN 6202: 2008.
11	Asen (As)		SMEWW 3114B:2017

TT	Thông số	Phương pháp lấy mẫu	Phương pháp phân tích
12	Cadimi (Cd)		SMEWW 3113B:2017
13	Chì (Pb)		SMEWW 3113B:2017
14	Sắt (Fe)		SMEWW 3111B:2017
15	Chất hoạt động bề mặt		TCVN 6622-1: 2009
16	Coliform		TCVN 6187-2:1996
17	E.Coli		TCVN 6187-2:1996
18	TDS		SOP/HT/N.05
19	Dầu mỡ Động thực vật		SMEWW 5520B&F:2017
Môi trường đất			
1	Cadimi (Cd)	Theo thông tư 10/2021/TT-BTNMT quy định về quy trình kỹ thuật quan trắc môi trường đất	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017
2	Chì (Pb)		US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017
3	Đồng (Cu)		US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017
4	Sắt (Fe) ^(***)		US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017
5	Kẽm (Zn)		US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017

Quá trình đo đạc và lấy mẫu được thực hiện trong điều kiện trời nắng và mẫu được bảo quản trước khi vận chuyển về Phòng thí nghiệm (*Biên bản lấy mẫu được đính kèm phụ lục*). Vị trí lấy mẫu được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 2.6: Các vị trí đo đạc, lấy mẫu

TT	Vị trí lấy mẫu	Thời điểm lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu	Thời gian phân tích
I	Không khí xung quanh			
	Tại khu vực thực hiện dự án	KXQ.01: 16h00 KXQ.02: 8h00 KXQ.03: 10h00		
II	Nước mặt			
	Nước mặt tại ao gần khu vực dự án	NM.01: 16h00 NM.02: 8h00 NM.03: 10h00		
III	Đất			
	Đất tại khu vực thực hiện dự án	Đ.01: 16h00 Đ.02: 8h00 Đ.03: 10h00		

2.2.1.1. Chất lượng môi trường không khí

Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh của khu vực thực hiện Dự án (chi tiết được đính kèm phụ lục báo cáo) được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.7: Chất lượng không khí xung quanh khu vực Dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả			QCVN 05:2013/BTNMT Trung bình 1 giờ
				KXQ.01	KXQ.02	KXQ.03	
1	Nhiệt độ(*)	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	28,1	24,3	23,7	-
2	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	0,8	0,8	<0,6	-
3	Tiếng ồn(*)	dBA	TCVN 7878-2:2018	60,6	55,5	50,6	70 ^a
4	NO ₂	µg/m ³	TCVN 6137: 2009.	113	111	114	200
5	SO ₂	µg/m ³	TCVN 5971: 1995.	115	113	117	350
6	Tổng bụi lơ lửng (TSP)(*)	µg/m ³	TCVN 5067: 1995.	185	194	188	300
7	Chì (Pb)	µg/m ³	NIOSH Method 7105	23,4	3,87	6,16	-
8	O ₃	µg/m ³	MASA Method 411	17,23	17,80	18,33	200
9	CO	µg/m ³	TN/K.06.	5.165	5.189	5.130	30.000

(Nguồn: Công ty Cổ phần tập đoàn FEC)

Ghi chú:

- Quy chuẩn so sánh:

- (1): QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

- (a) QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn;

- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp thử; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp thử;

- (-): Không quy định;

- (*): Thông số đã được công nhận Vilas.

Nhận xét:

Kết quả phân tích cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT. Như vậy, chất lượng không khí khu vực dự án tương đối tốt.

2.2.1.2. Chất lượng môi trường nước mặt

Động thái mực nước thay đổi khá mạnh giữa mùa mưa và mùa nắng. Mùa nắng nước ít không đáng kể, mùa mưa mực nước dâng cao. Để đánh giá chất lượng nước mặt, nhóm khảo sát đã tiến hành lấy mẫu và thu thập kết quả phân tích nước mặt trong khu vực dự án.

Kết quả phân tích nước mặt tại khu vực xây dựng Dự án được thể hiện tại bảng sau đây:

Bảng 2.8: Chất lượng nước mặt khu vực Dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả			QCVN 08-MT: 2015/BTNMT Cột B ₁
				NM.01	NM.02	NM.03	
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,00	6,80	7,10	5,5 ÷ 9
2	BOD ₅ ^(*)	mg/L	SMEWW 5210B:2017	13,6	12,7	14,4	15
3	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2017	27,7	25,7	29,6	30
4	TDS	mg/L	SOP/HT/N.05	150	155	150	≥ 4
5	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	mg/L	TCVN 7325:2016	7,6	7,1	7,2	50
6	TSS ^(*)	mg/L	TCVN 6625:2000	23	20	28	0,9
7	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1: 1996	0,37	0,34	0,36	350
8	Clorua (Cl ⁻) ^(*)	mg/L	TCVN 6194: 1996	23,2	22,8	22,8	0,05
9	Nitrat (NO ₃ ⁻)	mg/L	TCVN 6180: 1996	0,404	0,441	0,416	10
10	Photphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P) ^(*)	mg/L	TCVN 6202: 2008.	0,186	0,218	0,159	0,3
11	Cadimi (Cd)	mg/L	SMEWW 3113B:2017	KPH (MDL =0,00 05)	KPH (MDL =0,00 05)	KPH (MDL =0,00 05)	0,05
12	Sắt (Fe)	mg/L	SMEWW 3111B:2017	0,722	0,745	0,806	0,01
13	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	TCVN 6622-1: 2009	0,186	0,207	0,199	0,05
14	Coliform	mg/L	TCVN 6187-2:1996	4.300	3.600	3.600	1,5
15	Dầu, mỡ Động thực vật ^(****)	mg/L	SMEWW 5520B&F:2017	0,5	0,6	0,7	0,4

(Nguồn: Công ty Cổ phần Tập đoàn FEC)

Ghi chú:

+ Quy chuẩn so sánh:

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;

- (1): Cột B1: Dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2.;

- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp thử; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp thử;

- (-): Không quy định;

- (*): Thông số đã được công nhận Vilas.

Nhận xét:

Kết quả phân tích cho thấy: Hầu hết các chỉ tiêu ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép. Môi trường nước mặt ở khu vực thực hiện còn Dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

2.2.1.3. Chất lượng môi trường đất

Qua quá trình khảo sát hiện trạng môi trường khu vực để lập báo cáo, nhóm khảo sát đã tiến hành lấy mẫu đất tại khu vực dự án.

Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất khu vực thực hiện Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.9: Chất lượng môi trường đất của Dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả			QCVN 03-MT:2015/BTNMT Đất nông nghiệp
				Đ.01	Đ.02	Đ.03	
1	Cadimi (Cd)	mg/kg đất khô	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	<0,210	<0,210	<0,210	1,5
2	Chì (Pb)	mg/kg đất khô	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	37,4	38,1	38,7	70
3	Đồng (Cu)	mg/kg đất khô	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	23,2	25,7	24,5	100
4	Sắt (Fe) ^(***)	mg/kg đất khô	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	29.275	34.775	35.000	-
5	Kẽm (Zn)	mg/kg đất khô	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	80,0	78,2	89,0	200

(Nguồn: Công ty Cổ phần Tập đoàn FEC)

Ghi chú:

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất;
- (1): Giới hạn tối đa hàm lượng tổng số của một số kim loại nặng trong tầng đất mặt;
- LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp thử;
- (-): Không quy định;
- (**): Thông số tự thực hiện, không được quy định theo các văn bản QPPL hiện hành của BTNMT ban hành trong lĩnh vực quan trắc.

Nhận xét:

Qua kết quả phân tích/đo cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 03-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn của một số kim loại nặng trong đất. Như vậy, tại thời điểm lập báo cáo ĐTM, môi trường đất khu vực thực hiện dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

*** Đánh giá khả năng chịu tải của môi trường khu vực**

Khu vực thực hiện dự án nằm trên nền địa hình khá bằng phẳng, thông thoáng, Mặt khác, vị trí dự án như đã phân tích nằm ở khu vực có nhiều điều kiện thuận lợi về hạ tầng kỹ thuật.

Qua kết quả phân tích chất lượng môi trường cho thấy chất lượng môi trường đất, nước và không khí tương đối tốt, chưa có dấu hiệu ô nhiễm nghiêm trọng, cụ thể:

- Môi trường không khí: Tại các vị trí lấy mẫu, các chỉ tiêu đo đạc đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT. Nhìn chung chất lượng môi trường không khí khu vực chưa bị ô nhiễm, có khả năng chịu tải đối với việc phát thải trong quá trình thi công và thực hiện Dự án. Tuy nhiên chủ đầu tư sẽ xây dựng các biện pháp giảm thiểu đi kèm để không làm ảnh hưởng đến sức chịu tải của môi trường không khí.

- Môi trường nước mặt: Các chỉ tiêu đo đạc tại vị trí lấy mẫu đều nằm trong Quy chuẩn cho phép QCVN 08:2023/BTNMT. Nhìn Chung chất lượng môi trường nước mặt tại khu vực chưa bị ô nhiễm, sức chịu tải về môi trường nước được đánh giá ở mức độ trung bình.

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

Tuy nhiên, trong quá trình thi công đào móng có thể làm thay đổi kết cấu, thay đổi lớp phủ bề mặt, chất thải rắn, nước thải nếu không được thu gom xử lý sẽ theo nước mưa chảy tràn ra môi trường đất xung quanh khu vực Dự án. Vì vậy chủ đầu tư sẽ có các biện pháp giảm thiểu phù hợp.

Quá trình triển khai Dự án sẽ làm gia tăng các xe vận chuyển hoạt động trong khu vực Dự án nói riêng và khu dân cư xung quanh nói chung, kèm theo đó là các hoạt động thi công các hạng mục công trình của Dự án. Các hoạt động thi công sẽ phát sinh một lượng nhất định bụi, khí thải, nước thải gây ảnh hưởng tới môi trường khu vực Dự án và lân cận.

Tuy nhiên, Dự án với quy mô các hạng mục xây dựng được đánh giá là không lớn, thời gian thi công kéo dài khoảng 6 tháng nên kết quả môi trường nền đo đạc được cho thấy khả năng chịu tải của môi trường khu vực là đảm bảo đáp ứng khi Dự án được triển khai xây dựng.

Bên cạnh đó, nhằm hạn chế các tác động xấu tới chất lượng các hợp phần môi trường khu vực, chủ đầu tư dự án sẽ chủ động áp dụng các biện pháp giảm thiểu khả thi, đảm bảo không vượt qua giới hạn khả năng chịu đựng của môi trường khu vực.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Trong quá trình khảo sát, nghiên cứu tài nguyên sinh vật và hệ sinh thái của khu vực dự án cho thấy: Hiện trạng tài nguyên sinh vật xung quanh khu vực dự án chủ yếu là hệ sinh thái khu vực đồi núi thấp, không có loài thú quý hiếm và cây xanh quý cần bảo tồn đa dạng sinh học; tồn tại rất ít các tiểu hệ sinh thái, cây bụi thứ sinh; tiểu hệ sinh thái nước.

Trong quá trình khảo sát, nghiên cứu tài nguyên sinh vật và hệ sinh thái của khu vực dự án cho thấy: Hiện trạng tài nguyên sinh vật xung quanh khu vực dự án không có loài thú quý hiếm và cây xanh quý cần bảo tồn đa dạng sinh học; tồn tại rất ít các tiểu hệ sinh thái, cây bụi thứ sinh; tiểu hệ sinh thái nước.

+ *Hệ sinh thái trên cạn*: bao gồm các loại động thực vật do con người trồng trọt và nuôi thả. Cụ thể tại khu vực dự án, hệ sinh thái trên cạn chủ yếu bao gồm các động vật nuôi trong nhà như chó, mèo, gà cùng các loại cây nông nghiệp (lúa,...) và một số dạng cây bụi như bèo cái, cỏ lác, cỏ dại. Tại khu vực còn có các loài động vật như ếch, nhái, côn trùng, chim,....

+ *Hệ sinh thái dưới nước*: Các loài sinh vật sống trong hệ sinh thái dưới nước chủ yếu là các loài thủy sản trong ao thủy sản như rô phi, cá mè,...; một số loài giáp xác khác như tôm, ốc,... và một số loài nhuyễn thể,... cũng sinh sống trong môi trường nước. Trên cơ sở khảo sát thực địa trong khu vực này hầu như không có các loài động thực vật quý hiếm.

Nhìn chung, tính đa dạng sinh học của khu vực là không cao, trong khu vực không có loài động, thực vật đặc hữu hay có nguy cơ tuyệt chủng cần được bảo vệ, năng suất sinh học của các kiểu quần cư này thuộc loại không cao, giá trị của chúng được đánh giá theo mức độ hạn chế xói lở và khía cạnh kinh tế. Chiếm dụng đất của Dự án, trong đó tồn tại các quần cư tự nhiên không làm suy giảm tính đa dạng sinh học của hệ sinh thái trên cạn hoặc dưới nước, tuy nhiên cần lưu ý các hoạt động thi công gây ô nhiễm nước có thể làm suy giảm các hoạt động sinh trưởng của các loài cá. Ô nhiễm nước từ các loại chất thải sinh hoạt của Dự án cũng không làm suy giảm tính đa dạng sinh học do mức độ lưu thông nước rất tốt.

(Nguồn: Khảo sát thực tế tại khu vực dự án)

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

2.3.1. Các đối tượng bị tác động

Bảng 2.10: Các đối tượng chịu tác động bởi dự án

STT	Đối tượng bị tác động	Yếu tố tác động	Quy mô tác động	
			Không gian	Thời gian
I	Giai đoạn triển khai thi công xây dựng			
1	Môi trường Không khí	Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị	Cung đường vận chuyển;	Trong suốt thời gian thi công
	Môi trường Không khí	Bụi từ quá trình san nền	Khu vực dự án và vùng xung quanh	
		Bụi, khí thải từ hoạt động thi công; hoạt động của máy móc thiết bị thi công		

STT	Đối tượng bị tác động	Yếu tố tác động	Quy mô tác động	
			Không gian	Thời gian
				Bụi từ quá trình hàn
2	Nước mặt	Nước thải sinh hoạt; Nước thải xây dựng Nước mưa chảy tràn	Hệ thống tiêu thoát nước xung quanh khu vực dự án	
3	Sức khỏe	Do khí thải, chất thải rắn nguy hại, tai nạn lao động bệnh nghề nghiệp, sự cố	Công nhân làm việc trên công trường, người dân dọc tuyến đường vận chuyển và xung quanh khu vực dự án.	
4	Con người	- Hoạt động sinh hoạt phát sinh chất thải	Khu vực dự án và vùng xung quanh	
II	Giai đoạn vận hành			
1	Môi trường không khí	Bụi, khí thải từ các bếp ăn, từ các phương tiện giao thông; mùi hôi từ khu tập kết rác, cống rãnh thu gom nước thải ...	Khu vực dự án và vùng xung quanh	Trong suốt thời gian hoạt động
2	Nước mặt	+ Nước thải sinh hoạt của dự án; + Nước mưa chảy tràn + Chất thải phát sinh không được thu gom	Hệ thống nước mặt xung quanh khu vực dự án	
3	Hệ thống thoát nước của khu vực	- Nước thải sinh hoạt của dự án; - Chất thải rắn không được thu gom	Hệ thống tiêu thoát nước xung quanh khu vực dự án	Trong suốt thời gian hoạt động

STT	Đối tượng bị tác động	Yếu tố tác động	Quy mô tác động	
			Không gian	Thời gian
4	Con người	- Bụi, khí thải; - Nước thải; - Rác thải	Người dân sinh sống trong khu vực dự án và các khu vực xung quanh.	

2.3.2. Yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

Căn cứ theo quy định tại điểm c, khoản 1, điều 28, Luật Bảo vệ môi trường 2020 và khoản 1 Điều 58 Luật Đất đai năm 2013, các tiêu chí về yếu tố nhạy cảm như sau:

- Đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên: Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ với diện tích chuyển đổi là 3.420,9 m². Do đó, đây được coi là yếu tố nhạy cảm.

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

Dự án hoàn toàn phù hợp với các chủ trương, quy hoạch, chiến lược phát triển kinh tế xã hội. Cụ thể:

- Dự án phù hợp với Quyết định 468/QĐ-UBND ngày 23/03/2023 của UBND tỉnh Lạng Sơn về phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030, Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn;

- Dự án phù hợp với Nghị quyết số 29/NQ-HĐND ngày 17/7/2021 của HĐND tỉnh Lạng Sơn về bổ sung Danh mục các dự án phải thu hồi đất năm 2021 theo quy định tại khoản 3, Điều 62 Luật Đất đai; danh mục dự án có sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ, đất rừng đặc dụng vào các mục đích khác năm 2021 theo quy định tại điểm b, khoản 1, Điều 58 Luật Đất đai trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn;

- Dự án phù hợp với Kế hoạch số 99/KH-UBND ngày 04/05/2021 của UBND tỉnh Lạng Sơn về phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021 – 2025 tỉnh Lạng Sơn.

- Dự án phù hợp với Quyết định 748/QĐ-TTg 2020 ngày 03/06/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch tỉnh Lạng Sơn thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Ngoài ra khu vực thực hiện dự án có những thuận lợi như:

- Giao thông: Có tuyến đường 4B chạy qua tạo điều kiện thuận lợi đi lại kết nối với các khu kinh tế khác.

- Hệ thống cấp điện: Nguồn điện được lấy từ điện lực huyện Văn Quan.
- Về môi trường: Địa điểm xây dựng dự án đã có hệ thống thu gom, thoát nước thải. Trên địa bàn có đơn vị thu gom chất thải rắn sinh hoạt là công ty TNHH Tâm Đức.

CHƯƠNG 3

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

Các giai đoạn phát triển của dự án xây dựng hạ tầng kỹ thuật nói chung và Dự án “Xây dựng chợ xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn” nói riêng đều có thể gây ra những tác động nhất định tới môi trường xung quanh. Mục đích của việc dự báo, đánh giá tác động môi trường là xác định được nguồn gây ô nhiễm nhằm liệt kê đầy đủ và đánh giá sơ bộ nguồn phát sinh, tải lượng các chất ô nhiễm. Qua đó, đánh giá được mức độ ảnh hưởng của nguồn thải các chất ô nhiễm, làm cơ sở để xây dựng các giải pháp giảm thiểu ảnh hưởng của các chất ô nhiễm tới môi trường; xác định được mức độ tác động tới môi trường kinh tế xã hội để từ đó có những giải pháp phù hợp nhằm nâng cao chất lượng cuộc sống cộng đồng.

Bên cạnh đó, hoạt động của dự án cũng có một số tác động tiêu cực trong quá trình thi công công trình hạ tầng như: gây ồn, ô nhiễm không khí, ô nhiễm nước, thay đổi tính chất sử dụng đất, vấn đề an ninh trật tự xã hội. Các tác động tùy thuộc vào từng giai đoạn thực hiện Dự án gồm:

- + Giai đoạn triển khai xây dựng dự án
- + Giai đoạn Dự án đi vào hoạt động

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. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải

3.1.1.1. Tác động do nước thải

Nguồn gây tác động:

- Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng dự án;
- Nước thải từ quá trình thi công xây dựng;
- Nước mưa chảy tràn.

Bảng 3.1: Nguồn gốc ô nhiễm môi trường nước và chất ô nhiễm chỉ thị

TT	Nguồn gốc ô nhiễm	Chất ô nhiễm chỉ thị
----	-------------------	----------------------

1	Nước thải sinh hoạt	Chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ (BOD, COD, hợp chất nitơ, photpho) và vi khuẩn.
2	Nước thải thi công	Chất rắn lơ lửng do rửa trôi, dầu mỡ nhiên liệu từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị, ...
3	Nước mưa chảy tràn	Chất rắn lơ lửng do rửa trôi, ...

Đối tượng chịu tác động:

- Chất lượng môi trường nước, đất lưu vực tiếp nhận;
- Hệ sinh vật khu vực dự án và nguồn tiếp nhận.

Dự báo tải lượng và đánh giá tác động:

a. Nước thải sinh hoạt công nhân thi công xây dựng dự án

*** Thành phần:**

Thành phần trong nước thải sinh hoạt có tới 52% các chất hữu cơ và lượng lớn vi sinh vật gây bệnh (coliform, fecal coliform). Đặc trưng của nước thải: chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD₅), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật (Coliform, fecal coliform) với giá trị COD, BOD₅ lớn, hàm lượng oxy hoà tan thấp.

*** Không gian và thời gian tác động:**

Nước thải sinh hoạt của giai đoạn này phát sinh trong suốt thời gian thi công và trong phạm vi của dự án.

*** Dự báo tải lượng:**

Lượng nước cấp phục vụ mục đích sinh hoạt giai đoạn xây dựng của dự án khoảng 1,2 m³/ngày. Với lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp (Theo điểm a, mục 1, điều 39, Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 về thoát nước và xử lý nước thải), lượng nước thải phát sinh tại dự án là 3 m³/ngày đêm.

Theo thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) đối với những quốc gia đang phát triển, tải lượng ô nhiễm đối với nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) như sau:

Bảng 3.2: Hệ số các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt chưa được xử lý

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/người/ngày)
1	BOD ₅	45 ÷ 54
2	COD	70 ÷ 102
3	TSS	60 ÷ 65

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/người/ngày)
4	NH ₄ ⁺	2,4 ÷ 4,8
5	Σ N	6,0 ÷ 12,0
6	Σ P	0,8 ÷ 4,0

(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO, 1993 và PGS.TS.

Trần Đức Hạ, Xử lý nước thải đô thị, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật, 2006)

→ Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa qua xử lý tại Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng như sau:

Bảng 3.3: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa xử lý

Chất ô nhiễm		BOD ₅	COD	TSS	NH ₄ ⁺	Tổng N	Tổng P
Hệ số định mức (g/người/ngày)	Min	45	72	70	2,4	6	0,8
	Max	54	102	145	4,8	12	4
Số lượng công nhân (người)		20					
Tải lượng ô nhiễm (g/ngày)	Min	2.250	3.600	3.500	120	300	40
	Max	2.700	5.100	7.250	240	600	200
Lượng nước thải (lít/ngày)		1.200					
Nồng độ (mg/l)	Min	750	1.200	1.166,7	40	100	13,3
	Max	900	1.700	2.416,7	80	200	66,7
QCVN 14:2008/BTNMT, cột B (mg/l)		50	-	100	10	-	-

(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993)

Ghi chú: QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;

- Cột B: Quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Nhận xét:

Qua kết quả tính toán trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý vượt ngưỡng cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT, cột B.

Đánh giá tác động

+ Dự báo tác động khi chưa có biện pháp giảm thiểu:

Tóm tắt tác động của một số tác nhân ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được thể hiện tại bảng dưới đây:

Bảng 3.4: Một số tác nhân ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý

STT	Thông số	Tác động
1	Nhiệt độ	- Giảm nồng độ ôxy hoà tan trong nước (DO); - Ảnh hưởng đến sự đa dạng sinh học; - Ảnh hưởng tốc độ và dạng phân huỷ các hợp chất hữu cơ trong nước.
2	Các chất hữu cơ	- Giảm nồng độ ôxy hoà tan trong nước; - Ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển của các sinh vật thủy sinh;
3	Chất rắn lơ lửng	- Làm tăng độ đục của nước, ảnh hưởng đến chất lượng nước và tài nguyên sinh vật nước; - Gây nên hiện tượng bồi lắng, trầm tích làm giảm khả năng vận chuyển của dòng nước; - Giảm khả năng truyền quang của nước và ảnh hưởng tới quá trình di chuyển của động vật nước.
4	Các chất dinh dưỡng	- Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng tới chất lượng nước, sự sống thủy sinh.
5	Các vi khuẩn	- Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả; - Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột; - E.Coli (Escherichia Coli) là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, chỉ thị ô nhiễm do phân người.
6	Các chất hoạt động bề mặt	- Ngăn khả năng khuếch tán oxy từ không khí vào pha lỏng; - Giảm khả năng truyền ánh sáng trong nước; - Làm tăng hàm lượng chất hữu cơ có trong nước thải.

b. Nước thải thi công

*** Tác động**

Trong quá trình xây dựng các công trình cơ bản có sử dụng nước, tuy nhiên phần lớn lượng nước đều đi vào công trình, lượng nước thải phát sinh là không đáng kể. Nước thải xây dựng chủ yếu phát sinh từ quá trình đường hộ bê tông, trộn bê tông,... với thành phần chủ yếu là dầu mỡ, chất rắn lơ lửng và một số chất khác.

+ *Nước sử dụng cho thi công*: Trong hoạt động xây dựng nước chỉ sử dụng cho khâu làm vữa, trộn bê tông. Theo kinh nghiệm thực tế của các dự án xây dựng tương tự, lượng nước cấp cho hoạt động này không nhiều, ước tính khoảng 1,0 m³/ngày. Tuy nhiên lượng nước này sau khi trộn sẽ ngấm hết vào vật liệu xây dựng nên không thải ra ngoài.

+ *Nước tưới ẩm mặt bằng*: Trong quá trình thi công sẽ sử dụng nước để tưới ẩm mặt bằng hạn chế phát sinh bụi. Lượng nước cần sử dụng khoảng 2 m³/ngày. Do đó, lượng nước thải phát sinh từ hoạt động này là không nhiều, chỉ có lượng bụi được sa lắng xuống mặt đường sẽ được đội vệ sinh môi trường thu gom.

Bảng 3.5: Nồng độ một số chất ô nhiễm trong nước thải thi công

STT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Nồng độ chất ô nhiễm	QCVN40:2011/BTNMT	
				A	B
1	pH	mg/l	6,99	6-9	5,5-9
2	COD	mg/l	640,9	75	150
3	BOD ₅	mg/l	429,26	30	50
4	NH ₄ ⁺	mg/l	9,6	5	10
5	Kẽm (Zn)	mg/l	0,004	3	3
6	Chì (Pb)	mg/l	0,055	0,1	0,5
7	Dầu mỡ	mg/l	0,02	5	10
8	Coliform	MPN/100ml	53.10 ³	3.000	5.000

(Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật Môi trường đô thị và Khu công nghiệp)

Từ kết quả phân tích trong bảng trên cho thấy, một số chỉ tiêu chất lượng nước thải trong quá trình thi công xây dựng đã vượt quá giới hạn cho phép theo quy định của Quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT đối với nước thải công nghiệp (cột B). Cụ thể là: COD vượt giới hạn cho phép 6,4 lần; BOD₅ vượt giới hạn cho phép 8,5 lần và Coliform vượt

giới hạn cho phép 10,6 lần. Các chỉ tiêu còn lại đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn.

Nguồn nước mặt tiếp nhận nước thải thi công có thể bị ảnh hưởng trong giai đoạn này là hệ thống thoát nước mưa của khu vực.

c. Nước mưa chảy tràn

*** Tác động**

Nước mưa chảy tràn là một trong những nguồn gây ô nhiễm môi trường trong quá trình thi công. Vào những ngày mưa, nước mưa chảy tràn trên khu vực của dự án sẽ cuốn theo đất, cát, chất cặn bã, dầu mỡ, các tạp chất khác.....lan ra khu vực xung quanh làm ô nhiễm tới nguồn nước trong khu vực. Mức độ ô nhiễm chủ yếu từ nước mưa đợt đầu (tính từ khi mưa bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 - 20 phút sau đó) do trong nước mưa chứa nhiều hàm lượng các chất ô nhiễm, chúng chưa được pha loãng so với nước mưa đợt sau.

Theo số liệu thống kê của WHO thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường như sau:

Tổng N: 0,5 -1,5 mgN/l;

Tổng P: 0,004 - 0,03mgN/l;

Nhu cầu oxy hóa học: 10 -20 mgCOD/l;

Tổng chất rắn lơ lửng: 10 - 20 mgTSS/l;

Lưu lượng nước mưa chảy tràn được đánh giá theo công thức sau:

$$Q = 0,278 \times \gamma \times h \times F \text{ (m}^3\text{/s)}$$

(Nguồn: PGS.TS. Trần Đức Hạ. Giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản, NXB xây dựng, 2009).

Trong đó: Q: Lượng nước mưa lớn nhất chảy trực tiếp tại khu vực thi công, m³/s.

- 0,278: Hệ số quy đổi đơn vị.

- γ : hệ số dòng chảy, phụ thuộc đặc điểm mặt phủ, độ dốc; $\gamma = 0,3$;

Bảng 3.6: Bảng hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

STT	Loại mặt phủ	γ
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
2	Đường nhựa	0,60 - 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50

4	Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
5	Mặt đất san	0,20 - 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 - 0,15

(Nguồn: TCXDVN 51:2006)

- h: cường độ mưa lớn nhất tại trận mưa tính toán, mm/h. ta có $h = 2.743$ mm ngày 23/07/2021)

- F: Diện tích khu vực thi công dự án dự án, km^2 (tính cho diện tích thi công xây dựng là 23.069 m^2);

Như vậy, kết quả tính toán nước mưa chảy tràn như sau:

$$Q = 0,278 \times 0,3 \times 23.069 \times 10^{-8} \times 2.743 \approx 0,052 \text{ (m}^3/\text{s)}$$

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).

Theo tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn trên toàn khu vực dự án là $0,052 \text{ (m}^3/\text{s)}$. Nước mưa chảy tràn qua mặt bằng khu vực, đất trống cuốn theo đất, cát, chất rắn lơ lửng,.....là tác nhân gây ô nhiễm môi trường cần được xử lý. Ngoài ra có thể gây ngập úng cục bộ, làm ảnh hưởng đến các hoạt động giao thông của khu vực.

Tuy nhiên, tác động này sẽ chỉ diễn ra trong thời gian ngắn, trong quá trình thi công dự án, chủ đầu tư dự án sẽ xây dựng công trình thoát nước trước khi xây dựng các công trình khác để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước của khu vực thực hiện dự án. Thường xuyên kiểm tra và nạo vét hệ thống thoát nước xung quanh cũng như các hố ga để tránh hiện tượng bồi lắng, cản trở dòng chảy.

- *Đánh giá tác động:*

+ Nguy cơ ô nhiễm nước do nước mưa chảy tràn các chất ô nhiễm trên bề mặt công trường: Khi chảy tràn bề mặt công trường, nước mưa có khả năng cuốn trôi các chất bẩn như nguyên vật liệu rơi vãi, đất, đá, bao bì nilon,... xuống các vùng thấp hơn ngoài công trường, trong đó có nguồn nước. Với thành phần chất thải đa dạng trên bề mặt công trường, nguồn nước mặt tại khu vực gần công trường có nguy cơ bị ô nhiễm bởi dầu, chất hữu cơ, chất rắn, kim loại nặng và vật trôi nổi. Tác động xuất hiện vào thời kỳ mưa nhiều trong năm.

+ Ảnh hưởng đến sinh thái và dòng chảy tự nhiên của khu vực: Quá trình thi công xây dựng tuyến đường diễn ra trong thời gian dài với diện tích đất chiếm dụng lớn. Do đó, tác động của mưa lũ đến hệ sinh thái trong và xung quanh khu vực khá lớn. Đặc biệt, hoạt động thi công nền, mặt đường làm phá vỡ trạng thái cân bằng tự nhiên cũng như làm thay đổi quy luật dòng chảy dẫn đến làm tắc nghẽn dòng chảy gây sạt lở, ngập úng và sụt lún ảnh hưởng tới hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân. Nếu lượng nước mưa này không được thu gom, nạo vét thường xuyên có thể gây ra ngập úng và gây tác động tiêu cực đến nguồn nước bề mặt và đời sống thủy sinh vật trong môi trường nước khu vực tiếp nhận.

3.1.1.2. Tác động do bụi và khí thải

** Không gian và thời gian tác động:*

Bụi và khí thải của giai đoạn này phát sinh trong suốt thời gian thi công và trong phạm vi của dự án.

Trong quá trình thi công xây dựng dự án, bụi và khí thải phát sinh từ các hoạt động:

a. Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình san nền

** Tác động*

Quá trình san lấp nền, đào đắp móng của dự án được tiến hành tập trung chủ yếu vào giai đoạn đầu của dự án và gần như kéo dài trong suốt thời gian thi công. Quá trình san lấp nền, đào đắp diễn ra trong khoảng 60 ngày làm việc.

Tổng khối lượng đất đào, đắp được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.7: Khối lượng đất đào, đắp

Hạng mục	Tổng cộng (m ³)
Khối lượng đào hữu cơ	7.879
Khối lượng đắp	71.683,87

Tổng khối lượng đất đào, đắp theo bảng trên khoảng:

$$7.879 + 71.683,87 = 79.562,87 \text{ m}^3$$

Tương đương khoảng 111.388 tấn (tỷ trọng đất trung bình 1,4 tấn/m³).

Hệ số ô nhiễm bụi từ quá trình san lấp mặt bằng theo tài liệu *World bank: Environmental Assessment Sourcebook, volume II: sectoral guidelines, Environment (World Bank, Washington DC, 8/1991)* được tính theo công thức:

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

Trong đó: E: hệ số ô nhiễm (kg/tấn đất đào đắp, san lấp);

k: cấu trúc hạt, có giá trị trung bình ($k = 0,74$ với bụi có kích thước $<100\mu\text{m}$ – Bảng cấu trúc hạt (k) trang 13.2.4-4 AP 42, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources);

U: tốc độ gió trung bình trong khu vực, lấy là $1,3\text{m/s}$

M: độ ẩm trung bình của vật liệu (lấy giá trị 20%);

Thay số vào tính toán được $E = 0,011 \text{ kg/tấn}$.

Tính toán khối lượng bụi phát sinh từ việc san lấp mặt bằng theo công thức sau:

$$W = E \times m$$

Trong đó: W: Lượng bụi phát sinh bình quân (kg)

E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn đất san lấp)

m: Khối lượng san lấp (tấn)

Vậy tổng lượng bụi phát sinh trong suốt quá trình san lấp mặt bằng là:

$$W_1 = 0,011 \times 111.388 \approx 1.225,3 \text{ kg/quá trình thi công, tương đương khoảng } 2,55 \text{ kg/giờ}$$

Bỏ qua các yếu tố tự nhiên, giả sử chất ô nhiễm phát sinh trong hộp kín, diện tích của dự án 23.069 m^2 xét chiều cao tác động trong phạm vi 10m thì nồng độ bụi phát sinh trung bình được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.8: Nồng độ bụi phát sinh trong quá trình san nền

Giai đoạn	Tải lượng (kg/h)	Hệ số phát thải bụi bề mặt ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	QCVN 05:2013/BTNMT (TB 1h), ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
San nền, đào đắp móng	2,55	11.054,8	300

Như vậy, hàm lượng bụi phát sinh trong quá trình san nền, đào đắp của dự án trung bình 1h vượt khoảng 36,8 lần giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT ($300 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Ô nhiễm bụi không chỉ giới hạn tại khu vực thi công, mà có thể lan truyền trong một phạm vi cách khu vực thi công khoảng 100m , xuôi theo chiều gió. Nguy cơ ô nhiễm

không khí bởi bụi sẽ kéo dài trong suốt quá trình này. Tình trạng này chỉ chấm dứt khi hoàn thành việc san lấp mặt bằng.

b. Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển

* Bụi mặt đường từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu

Hệ số ô nhiễm bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển được xác định theo phương pháp đánh giá nhanh của Air Chief - Cục môi trường Mỹ 1995 như sau:

$$E = 1,7 * k * \left[\frac{s}{12} \right] * \left[\frac{S}{48} \right] * \left[\frac{W}{2,7} \right]^{0,7} * \left[\frac{w}{4} \right]^{0,5}$$

Trong đó:

E – Lượng bụi mịn trên mặt đường, kg bụi/km;

k- Hệ số kể đến kích thước bụi, (k = 0,2);

s- Hệ số kể đến loại mặt đường (Đường thi công và tuyến đường vận chuyển áp dụng cho loại đường đá dăm và đường nhựa, s = 6);

S- Tốc độ trung bình của xe tải (S = 40km/h);

W- Tải trọng của xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng là 12 tấn;

w- Số bánh xe trung bình (w = 10 bánh);

Từ công thức trên, có thể xác định được hệ số phát thải bụi trung bình từ hoạt động vận chuyển như sau:

+ Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng: $E_{\text{vận chuyển}} = 0,636 \text{ kg bụi}/(\text{lượt xe.km})$.

- Khối lượng vận chuyển:

+ Khối lượng nguyên vật liệu phục vụ thi công các hạng mục công trình của dự án là 15.801,75 tấn;

+ Khối lượng máy móc, thiết bị triển khai dự án cần phải vận chuyển theo chương I khoảng 65,2 tấn.

+ Khối lượng đất đắp vận chuyển về phục vụ san lấp khoảng 71.683,87 m³, tương đương khoảng 100.357,4 tấn (tỷ trọng đất trung bình 1,4 tấn/m³).

Như vậy tổng khối lượng nguyên vật liệu và máy móc thi công cần vận chuyển khoảng:

$$15.801,75 + 65,2 + 100.357,4 \approx 116.224,35 \text{ tấn}$$

- Số lượt xe tham gia vận chuyển của Dự án được xác định như sau:

Bảng 3.9: Dự báo số lượt xe tham gia vận chuyển của dự án

TT	Hoạt động vận chuyển	Loại xe	Khối lượng vận chuyển (tấn)	Thời gian thực hiện	Lượt xe/h
1	Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng	12 tấn	116.224,35	168 ngày	7,2

Ghi chú: Thời gian thực hiện tạm tính theo khối lượng cần vận chuyển.

Tải lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển của Dự án được tính như sau:

$$Q = E \times L \times n$$

Trong đó:

- Q: Tải lượng ô nhiễm (kg/h).
- E: Hệ số ô nhiễm bụi phát sinh (kg/(lượt xe.km)).
- L: Chiều dài tuyến đường vận chuyển.
- n: Tổng số lượt xe vận chuyển trung bình trong 1 giờ; (lượt xe/giờ).

Từ kết quả tính toán hệ số ô nhiễm không khí đối với xe tải đối với từng hoạt động vận chuyển ta xác định được tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động vận chuyển như sau:

Bảng 3.10: Tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển

TT	Hoạt động vận chuyển	Chiều dài tuyến đường vận chuyển (km)	Hệ số ô nhiễm (kg/lượt xe.km)	Số lượt xe vận chuyển (lượt xe/h)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)
1	Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng	10	0,636	7,2	0,012

Ghi chú: - Nguồn: Theo tài liệu đánh giá nhanh tác động môi trường của Tổ chức y tế thế giới WHO.

- Thời gian thực hiện: 8h/ngày.

Đánh giá tác động: Hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng sẽ phát sinh bụi đất từ mặt đường (do xe cộ đi lại cuốn lên) làm tăng đáng kể hàm lượng bụi trong không khí xung quanh. Mức độ ô nhiễm bởi bụi phụ thuộc rất nhiều vào chất lượng đường xá, mật độ, lưu lượng dòng xe. Tuy nhiên, các hoạt động vận chuyển của Dự án không diễn ra đồng thời, không cùng thời điểm, phạm vi diễn ra trên nhiều đoạn đường nên mức độ tác động là không lớn. Quá trình vận chuyển vận chuyển

nguyên vật liệu phục vụ xây dựng thông qua tuyến đường 4B. Dọc tuyến đường vận chuyển tập trung đông dân cư sinh sống và nhiều phương tiện giao thông nên bụi phát sinh từ hoạt động này tác động trực tiếp đến công nhân tham gia thi công, người dân sinh sống dọc tuyến và người tham gia giao thông.

Đối tượng chịu tác động: Công nhân vận chuyển nguyên vật liệu và CBCNV tham gia thi công, các hộ dân sinh sống dọc tuyến đường vận chuyển và người tham gia giao thông.

Phạm vi tác động: Xung quanh tuyến đường vận chuyển và khu vực Dự án

*** Khí thải phát sinh do hoạt động của xe vận chuyển nguyên vật liệu thi công**

Trong quá trình hoạt động vận chuyển nguyên nhiên vật liệu xây dựng dự án, các phương tiện giao thông vận tải với nhiên liệu tiêu thụ chủ yếu là dầu diezen (dầu DO) sẽ thải ra môi trường lượng khói thải khá lớn chứa các chất không khí như: Bụi, Hydro Cacbua (HC), NO₂, CO, CO₂.....Mức độ phát thải các chất ô nhiễm phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như tốc độ gió, hướng gió, nhiệt độ không khí, vận tốc xe chạy, chiều dài một chuyến đi, phân khối động cơ, loại nhiên liệu, các biện pháp kiểm soát ô nhiễm.

Để ước tính tải lượng chất ô nhiễm có thể sử dụng hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập như sau:

Bảng 3.11: Hệ số ô nhiễm đối với xe tải 3,5 - 16 tấn của một số chất ô nhiễm chính (khu vực đường cao tốc & ngoại ô)

TT	Thông số	Hệ số thải (kg/1000 km)
1	Bụi	0,9
2	SO ₂	4,15S
3	NO _x	14,4
4	CO	6,0
5	VOC	2,6

Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution – Part 1: Rapid Inventory Techniques in Environmental Pollution, WHO, 1993*

Căn cứ vào tình hình thi công thực tế: các loại nguyên vật liệu xây dựng cần vận chuyển đều nằm trên địa bàn huyện Văn Quan. Dự án sử dụng nhiều loại xe để dễ đánh giá ta quy tất cả về xe có trọng tải 12 tấn qua đăng kiểm chất lượng, bảo trì tốt, sử dụng nhiên liệu là dầu diezen nên chọn hệ số phát thải thích hợp cho phương tiện vận chuyển của khu vực thực hiện dự án trong giai đoạn này.

Mức độ ô nhiễm phụ thuộc nhiều vào chất lượng đường vận chuyển, mật độ xe, lưu lượng dòng xe, chất lượng kỹ thuật xe và lượng nhiên liệu sử dụng. Nguồn nguyên vật liệu xây dựng cung ứng cho dự án được chủ đầu tư dự án mua từ các đơn vị tại khu vực huyện Văn Quan với quãng đường trung bình ước tính khoảng 10 km.

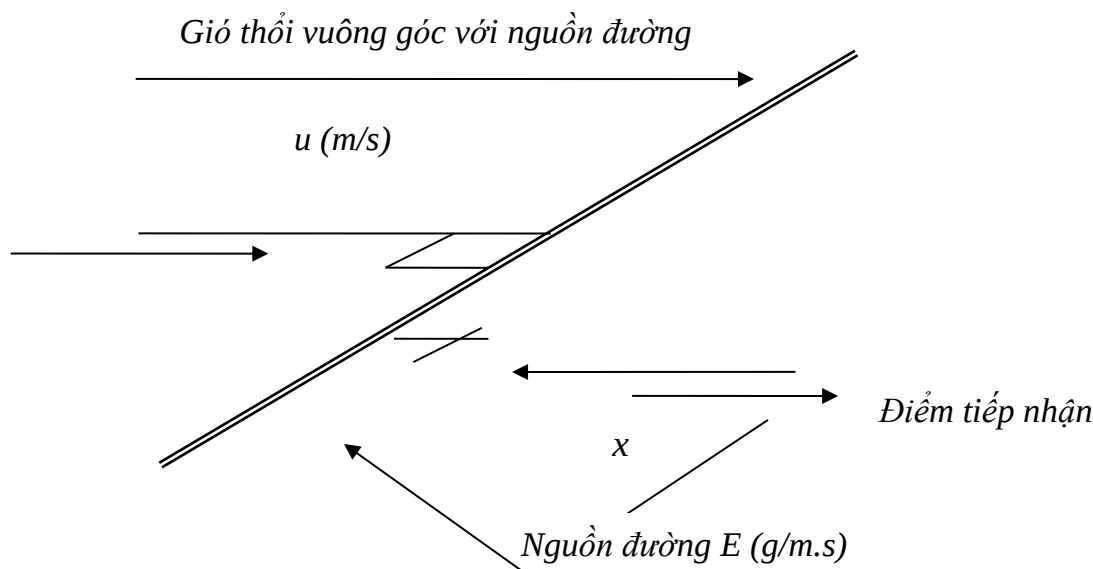
Tải lượng ô nhiễm tính toán như sau:

Bảng 3.12: Tải lượng ô nhiễm do khí thải từ động cơ

Thông số ô nhiễm	Hệ số phát thải (kg/1000km)	Quãng đường (km/giờ)	Lưu lượng phát thải	
			Kg/giờ	Mg/h
Bụi (khói xe)	0,9	10	0,009	9.000
SO ₂	4,15 S		$2,075 \times 10^{-5}$	20,75
NO ₂	1,44		0,014	14.000
CO	2,9	10	0,029	29.000
VOC _s	0,8		0,008	8.000

Tính toán nồng độ của các loại khí thải do phương tiện giao thông vận chuyển:

Để đơn giản hoá, ta xét nguồn đường là nguồn thải liên tục (nguồn của xe vận tải chuyên chở đất đá, nguyên vật liệu xây dựng chạy trên tuyến đường) và ở độ cao gần mặt đất, gió thổi vuông góc với nguồn đường.



Hình 3.1: Mô hình phát tán nguồn đường

Nồng độ chất ô nhiễm ở khoảng cách x cách nguồn đường phía cuối hướng gió ứng với các điều kiện trên được xác định theo công thức tính toán như sau (Nguồn: Bảo vệ môi trường không khí, 2007).

$$C(x) = 2E/(2\Pi)^{1/2} \cdot \sigma_z \cdot u$$

Hoặc có thể xác định theo công thức mô hình cải biên của Sutton như sau:

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

Trong đó: E: Lượng thải tính trên đơn vị dài của nguồn đường trong đơn vị thời gian ($\mu\text{g}/\text{m.s}$), E được tính toán ở phần trên.

σ_z : Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của x theo phương gió thổi. σ_z được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau đây: $\sigma_z = 0,53 \times 0,73$

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

u: Tốc độ gió trung bình (m/s), tại khu vực có tốc độ gió TB là 2m/s.

z: Độ cao của điểm tính (m), tính ở độ cao 2 m.

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

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng của địa hình,... Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng dưới đây.

Bảng 3.13: Nồng độ các chất ô nhiễm do giao thông trên tuyến đường vận chuyển

TT	Khoảng cách x (m)	σ_z (m)	Bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO _x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	5	1,72	0,1773	1,1819	2,8365	0,0004
2	10	2,85	0,1647	1,0979	2,6350	0,0004
3	15	3,83	0,1368	0,9118	2,1884	0,0003
4	20	4,72	0,1162	0,7746	1,8590	0,0003
5	30	6,35	0,0900	0,5997	1,4392	0,0002
6	50	9,22	0,0636	0,4239	1,0175	0,0001
QCVN 05:2013/ BTNMT	Trung bình 1h		300	30.000	200	350
	Trung bình 24h		200	-	100	125

So sánh với QCVN 05:2013/BTNMT, nồng độ các chất ô nhiễm như bụi, CO,

NO_x, SO₂, thấp hơn rất nhiều so với tiêu chuẩn cho phép.

Nhân xét: Từ các kết quả tính toán trên cho thấy mức độ ảnh hưởng của các nguồn gây ô nhiễm trên tuyến đường vận chuyển là không đáng kể. Phạm vi ảnh hưởng khoảng 5 – 10m dọc hai bên đường vận chuyển.

Nguồn gây ô nhiễm trên tuy ảnh hưởng không đáng kể nhưng phân bố rải rác và khó khống chế. Hơn nữa, tại một số ngày làm việc cao điểm, lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu, đặc biệt là vận chuyển đất cát phục vụ cho hoạt động xây dựng sẽ làm gia tăng lượng ô nhiễm rất nhiều lần, hoạt động do vậy cần thiết phải có biện pháp giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm này.

* *Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển khối lượng đất hữu cơ đi đổ thải*

Việc xác định tải lượng bụi phát sinh từ mặt đường là khá phức tạp và phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố: độ ẩm của đường, tốc độ của luồng xe chạy, mật độ dòng xe, điều kiện thời tiết khí hậu,...

Để xác định lượng bụi phát sinh (một cách tương đối) ta sử dụng công thức tính sau (Theo Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995):

Hệ số tải lượng bụi do xe tải chạy trên đường:

$$E = 1,7k \left[\frac{s}{12} \right] \times \left[\frac{S}{48} \right] \times \left[\frac{W}{2,7} \right]^{0,7} \times \left[\frac{w}{4} \right]^{0,5} \times \left[\frac{365 - P}{365} \right] \text{ (kg/lượtxe.km)}$$

Trong đó:

+ E = Hệ số phát thải (kg bụi/km)

+ k = Hệ số để kể đến kích thước bụi (k = 0,8 cho các hạt bụi kích thước <30µm).

Hệ số kể đến kích thước bụi K

Kích thước bụi, µm	<30	30÷15	15÷10	10÷5	5÷2,5
Hệ số k	0,8	0,5	0,36	0,2	0,095

(Theo Air Chief, chương 13, Fugitive Dust Sources)

+ s = Hệ số mặt đường (đường đô thị s = 5,7)

Hệ số để kể đến loại mặt đường s

Loại đường	Trong khoảng	Trung bình
Đường dân dụng (đất bản)	1,6 ÷ 68	12

Đường đô thị	0,4 ÷ 13	5,7
--------------	----------	-----

(Theo Air Chief, chương 13, Fugitive Dust Sources)

+ S = Tốc độ trung bình của xe tải (lấy S = 30km/h)

+ W = Tải trọng xe tải (chọn W= 12 tấn)

+ w = Số lớp xe (chọn w = 8)

+ p = Số ngày mưa trung bình trong năm (lấy p = 155 ngày).

Dựa vào các hệ số trên ta tính được tải lượng bụi do xe chạy trên đường:

$$E = 1,7 \times 0,8 \times \left[\frac{5,7}{12} \right] \times \left[\frac{30}{48} \right] \times \left[\frac{10}{2,7} \right]^{0,7} \times \left[\frac{8}{4} \right]^{0,5} \times \left[\frac{365-155}{365} \right] \approx 0,825 \text{ (kg/lượtxe.km)}$$

Vậy hệ số tải lượng ô nhiễm bụi do xe vận chuyển trên đường là: 0,825kg/km/lượt xe.

Hoạt động vận chuyển trong giai đoạn này chủ yếu: Khối lượng đất hữu cơ khoảng 7.879 m³ tương đương 1.418,2 tấn (tỷ trọng của đất hữu cơ 0,18 kg/m³), khoảng cự ly vận chuyển tối đa 2 km (đơn vị thi công chịu trách nhiệm thu gom, vận chuyển và đổ thải đúng nơi quy định).

Dự án sử dụng ô tô tự đổ 12 tấn để vận chuyển (Theo dự toán máy móc thi công của Dự án).

Thời gian vận chuyển khối lượng đất hữu cơ là 30 ngày, 8h/ca.

Ước tính tải lượng bụi phát sinh trên đường vận chuyển đất đào đi đổ thải tại Bảng sau:

Bảng 3.14: Ước tính tải lượng bụi phát sinh trên đường vận chuyển

TT	Hạng mục	Đơn vị	Thông số
1	Hệ số tải lượng ô nhiễm bụi do xe vận chuyển trên đường	kg/km/lượt xe	0,825
2	Ô tô vận chuyển	tấn	12
3	Tổng khối lượng đất hữu cơ cần vận chuyển đi đổ thải	Tấn	1.418,2
5	Thời gian vận chuyển	ngày	30
6	Quãng đường vận chuyển tính toán	km	2

7	Số lượt xe vận chuyển	lượt xe/h	$= 2 \times 1.418,2 / (30 \times 8) / 12 = 0,98$
8	Tổng lượng bụi phát sinh do xe vận chuyển	kg/h	$= 0,825 \times 0,98 \times 12 = 9,7$
9	Tải lượng bụi phát sinh do xe vận chuyển đổ thải	mg/m.s	$= 9,7 \times 10^6 / (30 \times 1000 \times 3600) = \mathbf{0,089}$

➤ **Đánh giá tác động của bụi và khí thải**

Các tác nhân gây ô nhiễm: Bụi, Khí thải,...phát sinh từ các phương tiện tham gia giao thông trong giai đoạn thi công xây dựng là nguồn thải di động làm ảnh hưởng đến môi trường không khí của khu vực thực hiện dự án và người dân xung quanh dự án hai bên đường có xe vận chuyển nguyên vật liệu của dự án chạy qua. Tuy nhiên, khi dự án đi vào thực hiện thi công xây dựng, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp nhằm ngăn ngừa giảm thiểu các tác động của bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện này nhằm đảm bảo tải lượng các chất ô nhiễm này nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT.

c. Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của máy móc thi công xây dựng tại công trường khu vực dự án

- Nguồn tác động:

Hoạt động của các thiết bị, máy móc và phương tiện vận chuyển phục vụ thi công trên công trường như: máy đầm, ô tô tự đổ,... làm phát sinh bụi khói do đốt cháy nhiên liệu dầu diezen trong động cơ.

- Tính toán tải lượng:

Dựa vào lượng nhiên liệu dầu DO định mức tiêu hao hàng ngày của tất cả các thiết bị, máy móc thi công trên công trường để xác định tải lượng bụi và khí thải phát sinh.

Tải lượng chất ô nhiễm được xác định dựa theo hệ số phát thải và lượng dầu sử dụng.

Theo phương pháp đánh giá nhanh của WHO, hệ số phát thải bụi của các thiết bị sử dụng dầu DO như sau:

Bảng 3.15: Hệ số ô nhiễm K

TT	Các chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu)
1	Bụi	0,28

TT	Các chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu)
2	SO ₂	20 S
3	NO _x	2,84
4	CO	0,71

Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO, 1993*

- Khối lượng nhiên liệu sử dụng cho hoạt động của máy móc, thiết bị thi công trên công trường:

Bảng thống kê định mức nhiên liệu của các thiết bị thi công sử dụng dầu DO: 817 lít diezen/ca. Một ca máy làm việc là 8h, tính toán được lượng nhiên liệu các máy móc thiết bị thi công tiêu thụ trong 1h:

Lượng dầu diezen tiêu thụ 1h của máy móc, thiết bị trong quá trình thi công Dự án: $817/8 \times 0,86 \approx 87,82$ (kg/h) (với trọng lượng riêng của dầu diezen là 0,86 kg/lít).

→ Tổng lượng dầu diezen sử dụng phục vụ quá trình hoạt động của Dự án: 87,82 (kg/h) $\approx 0,08782$ tấn/h.

Ước tính tải lượng bụi phát sinh do các máy móc, thiết bị thi công được tính toán như sau:

Bảng 3.16: Tải lượng chất ô nhiễm do hoạt động của máy móc, thiết bị

Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (kg/tấn dầu)	Lượng dầu sử dụng trong 1 giờ (tấn/h)	Tải lượng các chất ô nhiễm	
			(kg/h)	(mg/s)
Bụi (Khói xe)	0,28	0,08782	0,024	6,83
SO ₂	20*S		$6,82 \cdot 10^{-4}$	0,189
CO	0,71		0,048	13,33
NO _x	2,84		0,194	53,8

Ghi chú: Tỷ trọng của dầu diezen là $0,86\text{g/cm}^3 = 0,86\text{kg/l}$; $S = 0,05\%$.

Tổng diện tích dự án là 23.069 m², xét chiều cao tác động trong phạm vi 10m. Vậy nồng độ khí thải do đốt dầu DO khi vận hành toàn bộ máy trong giai đoạn thi công dự án được tính toán như bảng sau:

Bảng 3.17: Nồng độ chất ô nhiễm từ quá trình đốt dầu DO của máy móc thi công

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (mg/s)	Không gian tác động (m ³)	Nồng độ (µg/m ³)	QCVN 05:2013/ BTNMT (µg/m ³) (TB 1h)
Bụi	0,28	6,83	23.069 m ² x 10m	0,0298	300
SO ₂	20 S	0,081		6,94x10 ⁻⁵	350
NO _x	2,84	5,56		4,76x10 ⁻³	200
CO	0,71	22,78		0,0195	30.000

Từ kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy so với QCVN 05:2013/BTNMT (TB 1h) khí thải phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của máy móc, thiết bị có các thông số ô nhiễm đặc trưng đều nằm trong giới hạn cho phép. Đồng thời, không phải lúc nào máy móc, thiết bị cũng cùng hoạt động nên lượng chất thải phát sinh sẽ ít hơn đánh giá. Mặt khác ô nhiễm từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của máy móc, thiết bị thi công là nguồn tác động chỉ mang tính tức thời và sẽ kết thúc khi máy móc, thiết bị ngừng hoạt động.

d. Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động bốc dỡ nguyên vật liệu

**** Tác động***

Theo AIR CHIEF Cục Bảo vệ Môi trường Mỹ (U.S Environmental Protection Agency) tài liệu *Emission Inventories*, năm 1995 thì hệ số phát thải do các đồng vật liệu (chủ yếu là cát) được tính theo công thức sau:

$$E = k (0,0016) \frac{\left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,4}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,3}}$$

Trong đó:

- E: Hệ số phát thải bụi cho 1 tấn vật liệu (kg/tấn);
- k: hệ số không thứ nguyên cho kích thước bụi (k = 0,74 cho các hạt bụi có kích thước <30 micron);
- U: Tốc độ gió trung bình (m/s);
- M: Độ ẩm của vật liệu (cát = 3%);
- Với khu vực thi công của Dự án tốc độ gió trung bình lấy vào mùa hè là 3,6 m/s;

Khi đó ta có:

$$E = 0,74 \times 0,0016 \times \frac{\left(\frac{3,6}{2,2}\right)^{1,4}}{\left(\frac{0,03}{2}\right)^{1,3}} = 0,55 \text{ (kg/tấn)}$$

Tổng khối lượng vật liệu xây dựng phục vụ thi công tập kết được ước tính 15.801,75 tấn. Theo dự kiến thời gian xây dựng dự án trong 6 tháng (168 ngày). Như vậy dựa theo công thức trên, tổng lượng bụi phát sinh từ hoạt động tập kết vật liệu trung bình là $94,05 \text{ kg/ngày} = 3,26 \text{ g/s}$.

Xem nồng độ bụi phát sinh tại khu vực tập kết nguyên vật liệu xây dựng như 1 nguồn mặt, khi đó nồng độ bụi phát sinh được áp dụng khái niệm về mô hình “Hộp cố định” với các điều kiện:

- + Chuyển động rối của khí quyển làm cho chất ô nhiễm được hòa trộn 1 cách triệt để và đều đặn đến độ cao hòa trộn H và sự hòa trộn không vượt quá độ cao ấy. Do đó có hòa trộn mạnh nồng độ chất ô nhiễm được phân bố đồng đều trong toàn bộ khối tích của hộp, không có sự khác biệt giữa phía đầu và phía cuối gió.

- + Gió thổi theo trục x song song với chiều dài của khối hộp cần tính. Vận tốc gió u là hằng số theo thời gian và không gian.

- + Nồng độ chất ô nhiễm đi vào hộp là hằng số và xem đó là nồng độ nền trong khí quyển. Chất ô nhiễm không đi vào hay ra khỏi hộp qua nắp hộp cũng như qua bên mặt của hộp.

- Chất ô nhiễm là bụi có tính chất tồn tại vững bền trong không khí không bị phân hủy hoặc lắng đọng. Nồng độ bụi phát tán được tính theo công thức:

$$C = b + \frac{ql}{UH}, \text{mg/m}^3$$

(trang 282, *Bảo vệ Môi trường không khí*, NXB Từ điển Bách Khoa, Hà Nội, 2010)

Trong đó:

- + C: là nồng độ trung bình của bụi phát tán trong khu vực tập kết nguyên vật liệu (mg/m^3)

- + b: là nồng độ nền của bụi trong khu vực, lấy bằng nồng độ bụi lớn nhất đo đạc được tại đây vào tháng 04/2023. $C = 0,156 \text{ mg/m}^3$

- + q: Tải lượng bụi phát sinh từ nguồn mặt (g/s.m^2). ($= \text{tổng lượng bụi/chiều dài} \times \text{chiều rộng} = (0,023 / 278,28) \times 136,44 = 0,011 \text{ g/s.m}^2$)

- + l: chiều dài lớn nhất của khu vực thi công, $l = 278,28 \text{ m}$.

- + H: độ cao hòa trộn của bụi, chọn $H = 10\text{m}$.

- + U: vận tốc gió, tính với các trường hợp tốc độ gió trung bình tại khu vực ($= 0,6\text{m/s}$).

- Vậy nồng độ bụi phát sinh từ khu vực tập kết nguyên vật liệu là:

$$C = 0,666 \text{ mg/m}^3$$

Nồng độ bụi gây ra vượt mức tiêu chuẩn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 1 giờ). Do đó chủ đầu tư sẽ trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân và có biện pháp giảm thiểu tối đa nguồn bụi này.

Do vậy, bụi phát sinh trong quá trình bốc dỡ, lưu trữ nguyên vật liệu chỉ mang tính chất tức thời theo từng lần trút đổ, xúc bốc nguyên vật liệu kéo dài vài phút và pha loãng với không khí trên cao nên mức độ tác động được đánh giá là không lớn.

e. Khí thải từ quá trình hàn

**** Tác động***

Trong quá trình xây dựng dự án sẽ có công đoạn hàn các kết cấu sắt, thép. Quá trình hàn thì các loại hóa chất chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe người lao động. Nồng độ các khí độc hại trong quá trình hàn được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.18: Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn kim loại

Chất ô nhiễm	Đơn vị	Đường kính que hàn (mm)				
		2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác)	mg/1 que hàn	285	508	706	1.100	1.578
CO	mg/1 que hàn	10	15	25	35	50
NO _x	mg/1 que hàn	12	20	30	45	70

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng. Ô nhiễm môi trường không khí, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật, 2004)

Với lượng que hàn sử dụng theo thống kê khoảng 158,8 kg, lấy đường kính que hàn trung bình 4 mm – 25 que hàn/kg. Như vậy số lượng que hàn dự án sử dụng tương đương với $158,8 \times 25 = 3.950$ que hàn.

Thời gian thi công xây dựng trong 6 tháng và các chi tiết phải sử dụng đến quá trình hàn được dự kiến thực hiện trong khoảng 84 ngày làm việc. Như vậy, khối lượng que hàn sử dụng trong một ngày khoảng 47 que hàn/ngày. Với số giờ làm việc trong 1 ngày là 8 giờ/ngày, diện tích dự án 23.069 m² xét phạm vi tác động chiều cao 10m, ta

tính được tải lượng các khí độc phát sinh trong quá trình hàn xây dựng dự án như sau:

Bảng 3.19: Nồng độ các chất ô nhiễm trong quá trình hàn

TT	Chiều cao tác động (m)	Nồng độ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
		CO	NO _x	Khói hàn
1	5	5128.01	100.51	0.29
2	10	5128.01	100.51	0.15
3	50	5128.00	100.50	0.03
QCVN 05:2023/BTNMT		30.000	250	-

Nhận xét:

Hàm lượng khí hàn phát sinh không lớn, từ khoảng cách 5m, lượng khí hàn nằm trong giới hạn cho phép. Đối tượng chịu ảnh hưởng từ hoạt động này chủ yếu là công nhân đang thi công tại công trường.

Nồng độ lượng khí độc hại phát sinh từ công đoạn hàn điện theo bảng trên là khá thấp (đều nằm trong GHCP của QCVN 05:2023/BTNMT) nên ít gây tác động đến môi trường xung quanh.

Thực tế cho thấy khí thải từ công đoạn hàn là không cao so với ô nhiễm từ các nguồn khác, nhưng sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những người công nhân hàn. Với những phương tiện bảo hộ lao động cá nhân phù hợp, người thợ hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại sẽ tránh được những ảnh hưởng xấu đến sức khỏe. Tác động này được đánh giá ở mức tác động trung bình.

g. Mùi phát sinh từ rác thải sinh hoạt của công nhân và thu gom nước thải từ các nhà vệ sinh di động

Lượng rác thải sinh hoạt cũng như nước thải sinh hoạt của công nhân trong quá trình thi công Dự án nếu chưa thu gom kịp thời hoặc rơi vãi trong quá trình thu gom, vận chuyển sẽ bốc mùi hôi thối ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh và ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của CBCNV lao động trên công trường. Vì vậy lượng rác thải và nước thải sinh hoạt sẽ được thu gom thường xuyên tránh để tồn đọng, phát sinh mùi gây ảnh hưởng sức khỏe và môi trường.

3.1.1.3. Tác động do chất thải rắn

* Nguồn phát sinh:

- + Chất thải do hoạt động nạo vét đất hữu cơ;
- + Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân;
- + Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng.

** Không gian và thời gian tác động:*

Chất thải rắn của giai đoạn này phát sinh trong suốt thời gian thi công và trong phạm vi của dự án.

a. Từ quá trình phát nạo vét đất hữu cơ và từ hoạt động thi công

** Chất thải do hoạt động nạo vét đất hữu cơ*

Đối với lượng đất nạo vét hữu cơ chủ đầu tư dự án tiến hành bóc lớp đất hữu cơ phát sinh khoảng 7.879 m³ tương đương 11.030 tấn. Chủ đầu tư dự án bố trí vận chuyển về bãi đổ thải cách dự án 2km.

** Từ hoạt động thi công công trường*

Loại chất thải này phát sinh trong mỗi hạng mục thi công của Dự án. Thành phần các loại chất thải này đa dạng như gỗ vụn, cặn vữa, bê tông thừa, gạch vỡ, ... 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 0,01% tổng khối lượng nguyên vật liệu (gồm nguyên vật liệu không đạt tiêu chuẩn và nguyên liệu rơi vãi).

Khối lượng nguyên vật liệu xây dựng đã thống kê tại chương I khoảng 15.801,75 tấn; lượng chất thải phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng khoảng:

$$0,01\% \times 15.801,75 \approx 1,58 \text{ tấn}$$

Bảng 3.21: Thành phần và khối lượng chất thải phát sinh dự kiến

Nguồn phát sinh	Thành phần chất thải	Khối lượng chất thải (tấn)	Khối lượng chất thải trung bình (kg/ngày)
Thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị	Cát, đá, gạch, vữa, gỗ vụn,... Đầu mẫu cáp, đầu mẫu ống HDPE, đầu mẫu sắt thép, bao bì carton, nilon,...	1,58	5,06

Khả năng tái chế được (sắt, thép, bao bì, đầu mẫu dây cáp,...) và chất thải rắn có thể được tái sử dụng ngay trên công trường hoặc tái sử dụng ở các công trường xây dựng

khác (đất đá, xi măng rơi vãi,...) sẽ được nhà thầu đưa ra biện pháp thu gom và xử lý phù hợp.

** Tác động*

Lượng chất thải rắn này có thể gây tác động đến các thủy vực xung quanh, làm gia tăng độ đục trong thủy vực, gây ảnh hưởng đến đời sống của các loài thủy sinh. Ngoài ra, lượng chất thải rắn bị rơi vãi trong quá trình vận chuyển này còn gây ảnh hưởng đến môi trường không khí và cảnh quan môi trường xung quanh. Tuy nhiên, loại chất thải rắn này không chứa các chất nguy hại và dễ dàng được thu gom và tận dụng tại chỗ.

d. Từ quá trình sinh hoạt của công nhân trên công trường

** Tác động*

CTR sinh hoạt của cán bộ công nhân làm việc tại khu vực thi công (chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nylon,...) định mức thải rác 0,5 kg/người/ngày (*Nguồn: QCVN 07:2010/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị*). Lượng CBCNV làm việc trên công trường là 20 người, lượng CTR sinh hoạt do công nhân thi công trên khu vực thực hiện Dự án thải ra khoảng: 0,5 kg/người/ngày x 20 người = 10 kg/ngày.

Thành phần của loại rác sinh hoạt này chứa nhiều các chất hữu cơ dễ phân huỷ, bên cạnh đó còn có các bao gói nylon, vỏ chai nhựa, đồ hộp,... Các loại chất thải này ít có khả năng gây các sự cố về môi trường, tuy nhiên nếu không được thu gom, chôn lấp hợp vệ sinh thì đây là môi trường thuận lợi cho các loại côn trùng có hại sinh sôi và phát triển, tạo điều kiện cho việc phát tán lây lan bệnh dịch, mất mỹ quan khu vực. Rác thải hữu cơ khi phân huỷ sinh ra mùi hôi; các loại rác hữu cơ làm ô nhiễm đất, rác thải sinh hoạt là môi trường sống và phát triển của các loài ruồi muỗi, chuột bọ và vi khuẩn gây bệnh.

** Đánh giá tác động*

- Chất thải rắn phát sinh tác động trực tiếp đến môi trường khu vực dự án và xung quanh. Đặc biệt, nếu quá trình thi công san nền không có biện pháp phù hợp sẽ có nguy cơ trôi lấp đất xuống hệ thống kênh mương, ruộng canh tác, ảnh hưởng đến khả năng tưới tiêu và năng suất canh tác của nhân dân.

- Tác động đến sức khỏe dân cư khu vực và công nhân trực tiếp thi công.

- Môi trường kinh tế xã hội.

** Quy mô tác động*

- Các ảnh hưởng diễn ra chủ yếu trên diện tích dự án và xung quanh khu vực.
- Đất trong quá trình vận chuyển nếu để rơi vãi trên đường sẽ gây bụi bẩn, thậm chí nếu để vương vãi vào ngày mưa sẽ dẫn đến trơn trượt, gây cản trở giao thông, ảnh hưởng đến nhu cầu đi lại của người dân.
- Các chất vô cơ trong đất đá thải, trong nước mưa chảy tràn làm cho đất trở nên chai cứng, biến chất và thoái hoá.

3.1.1.4. Chất thải nguy hại

** Tác động*

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng chủ yếu là giẻ lau dính dầu, mỡ; bóng đèn hỏng....

Tổng hợp các loại CTNH phát sinh tối đa trong 1 tháng thi công xây dựng với khối lượng ước tính và thống kê cụ thể như sau:

Bảng 3.22: Dự kiến chủng loại và khối lượng phát sinh CTNH

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng TB (kg/tháng)	Mã CTNH
1	Giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	2	18 02 01
2	Ắc quy, pin thải	Rắn	0,5	16 01 12
3	Que hàn thải	Rắn	2	07 04 01
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	0,5	16 01 06
	TỔNG		5	

Đối tượng bị tác động

- Chất thải nguy hại phát sinh trong thành phần rác thải có chứa nhiều các chất độc, khi rác thải được đưa vào môi trường và không được xử lý khoa học thì những chất độc xâm nhập vào đất sẽ tiêu diệt nhiều loài sinh vật có ích cho đất như: giun, vi sinh vật, nhiều loài động vật không xương sống, ếch nhái,... làm cho môi trường đất bị giảm tính đa dạng sinh học và phát sinh nhiều sâu bọ phá hoại cây trồng.

- Tác động đến sức khỏe dân cư khu vực và công nhân trực tiếp thi công.
- Môi trường kinh tế xã hội.

Không gian và thời gian tác động:

Chất thải nguy hại của giai đoạn này phát sinh trong suốt thời gian thi công và trong phạm vi của dự án.

Quy mô tác động

- Các ảnh hưởng diễn ra chủ yếu trên diện tích dự án và xung quanh khu vực.
- Đất đào trong quá trình vận chuyển đi đổ thải nếu để rơi vãi trên đường sẽ gây bụi bẩn, thậm chí nếu để vương vãi vào ngày mưa sẽ dẫn đến trơn trượt, gây cản trở giao thông, ảnh hưởng đến nhu cầu đi lại của người dân.

- Các chất vô cơ trong đất đá thải, trong nước mưa chảy tràn làm cho đất trở nên chai cứng, biến chất và thoái hoá.

- Chất thải rắn sinh hoạt của các công nhân tại khu vực thi công có thành phần gồm các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại... khi thải vào môi trường các chất thải này sẽ phân hủy hoặc không phân hủy sẽ làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm làm ô nhiễm môi trường nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, tạo điều kiện cho ruồi, muỗi phát triển và lây lan dịch bệnh.

- Các loại chất thải nhiễm dầu mỡ, dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang thải có nguy cơ gây ô nhiễm cao, được thu gom vào các thùng phuy sau đó thuê đơn vị chuyên trách xử lý. Nếu không được thu gom loại chất thải này sẽ làm ô nhiễm đất, và cuốn theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận. Hoặc bóng đèn nếu không được thu gom để vỡ các mảnh sắc nhọn cùng chất độc hại có thể gây nguy hại cho người tiếp xúc trực tiếp.

3.1.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

3.1.2.1. Tiếng ồn

a. Tác động

Trong quá trình thi công xây dựng, nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu từ các máy móc, thiết bị thi công và phương tiện vận chuyển nguyên liệu đến công trường. Tiếng ồn cao không gây nguy hiểm trực tiếp nhưng gây ảnh hưởng như mệt mỏi khó chịu, nhức đầu, khó ngủ cho công nhân trực tiếp thi công xây dựng.

Khả năng tiếng ồn tại khu vực thi công của dự án lan truyền tới môi trường xung quanh được xác định như sau:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c \text{ (dBA)}$$

L_i - Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách $d(m)$.

L_p - Mức ồn tại nguồn gây ồn (cách 1,5m).

ΔL_d - Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i .

$$\Delta L_d = 20 \lg [(r_2/r_1)^{1+a}] \quad (\text{dBA})$$

r_1 - Khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với $L_p(m)$.

r_2 - Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với $L_i(m)$.

a - Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất ($a=0$).

ΔL_c - Độ giảm mức ồn qua vật cản. Tại khu vực dự án $\Delta L_c=0$.

Từ công thức trên, tính toán mức độ gây ồn của các loại thiết bị thi công tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 100m và 200m.

Bảng 3.23: Mức ồn thi công lan truyền ra môi trường (dBA)

STT	Thiết bị thi công	Mức ồn cách máy 1,5m	Mức ồn cách máy 100m	Mức ồn cách máy 200m
1	Máy đầm	91	71,5	66,5
2	Máy đào	93	73,5	68,5
3	Máy khoan	87	68,5	63,5
4	Máy trộn bê tông	75	59,5	54,5
5	Máy đầm rung	80	65,5	60,5
6	Máy hàn	72	57,5	52,5
7	Xe tải vận chuyển	83	66,5	61,5
8	Cần cẩu	78	64,5	58,5
QCVN 24:2016/BYT và QCVN 26:2010/BTNMT		85	(70)	(70)

(Nguồn: Ủy ban bảo vệ môi trường U.S. Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1, 31–12–1971)

Ghi chú : QCVN 24:2016/BYT: Quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- QCVN 26:2010/BTNMT là Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn đối với khu dân cư.

Mức ồn tổng cộng do các phương tiện thi công được xác định như sau:

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i}, \text{ dBA}$$

Trong đó : L_{Σ} - Mức ồn tại điểm tính toán, dBA

L_i - Mức ồn tại điểm tính toán của nguồn ồn thứ i , dBA

Từ công thức trên, tính toán mức độ gây ồn tổng cộng của các loại thiết bị thi công tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 50m, 100m và 200m:

Bảng 3.24: Mức ồn tổng do các phương tiện thi công gây ra (dBA)

STT	Thiết bị thi công	Mức ồn cách máy 1,5m	Mức ồn tổng cộng cách 50m	Mức ồn tổng cộng cách 100m	Mức ồn tổng cộng cách 200m
1	Máy đầm	91	69,5	64,9	59,9
2	Máy khoan	87			
3	Máy trộn bê tông	75			
4	Máy hàn	72			
5	Xe tải vận chuyển	83			
6	Máy nén khí diesel	87			
7	Máy cắt	78			
QCVN 26:2010/BTNMT		85	(75)	(75)	(75)

Ghi chú:

- QCVN 26:2010/BTNMT là Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn đối với khu dân cư.

Nguồn: Ủy ban bảo vệ môi trường U.S. Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1, 31–12–1971.

Kết quả đánh giá tại các bảng trên cho thấy, tiếng ồn sinh ra do các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc thiết bị thi công trên công trường đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực thi công và nằm trong giới hạn cho phép đối với khu dân cư ở khoảng cách 50m trở lên theo quy định của QCVN 26:2010/BTNMT.

Các nguồn gây ô nhiễm tiếng ồn trong quá trình xây dựng như trên chỉ mang tính tạm thời, do việc xây dựng dự án chỉ kéo dài trong thời gian nhất định. Tuy nhiên, trong quá trình làm việc, mức ồn tại mỗi điểm là do cộng hưởng của nhiều nguồn ồn khác nhau. Vì vậy, khả năng bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn sẽ cao hơn nhiều so với mức ồn của từng thiết bị riêng rẽ.

3.1.2.2. Độ rung

a. Tác động

Độ rung phát sinh do hoạt động của các thiết bị thi công xây dựng. Dự báo mức rung động của một số máy móc thi công điển hình:

Bảng 3.25: Mức độ rung động của một số máy móc xây dựng điển hình

STT	Thiết bị thi công	Mức rung cách máy 10m (dB)	Mức rung cách máy 30m (dB)	Mức rung cách máy 60m (dB)
1	Máy đầm	79	69	59
2	Máy khoan	75	65	55
3	Máy trộn bê tông	76	66	56
4	Máy hàn	75	65	55
5	Xe tải vận chuyển	74	64	54
6	Máy nén khí diesel	72	68	60
7	Máy cắt	68	61	55
QCVN 27:2010/BTNMT		75		

(Nguồn: Ủy ban bảo vệ môi trường U.S. Mức rung của các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1, 31–12–1971)

Ghi chú:- QCVN 27:2010/BTNMT là Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung.

Nhận xét:

Mức rung từ các phương tiện máy móc, thiết bị thi công không đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực khoảng cách <10m nhưng nằm trong giới hạn cho phép đối với khu vực khoảng cách 30m trở lên theo quy định của QCVN 27:2010/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung). Vì vậy các tác động do rung tới môi trường xung quanh là không đáng kể.

Quy mô và đối tượng tác động

Tiếp xúc với rung động không chỉ là một phiền toái mà còn có thể là một mối nguy hiểm cho sức khỏe. Tiếp xúc liên tục với rung động gây ra các vấn đề sức khỏe nghiêm trọng như đau lưng, rối loạn tuần hoàn máu... Chấn thương liên quan đến rung động đặc biệt phổ biến trong các ngành nghề đòi hỏi phải làm việc ngoài trời như lái xe, điều khiển máy móc xây dựng... Có hai cách phân loại tiếp xúc rung động là rung toàn bộ cơ thể và rung tay, cánh tay. Hai loại này có nguồn gốc khác nhau và gây ảnh hưởng tới các vùng khác nhau của cơ thể, gây ra các triệu chứng khác nhau.

Rung động toàn bộ cơ thể là rung động truyền tới toàn bộ cơ thể thông qua ghế ngồi hoặc bàn chân, hoặc cả ghế và bàn chân, thường là do lái xe hoặc do ngồi trong xe sử dụng động cơ, hoặc do đứng trên tầng rung động, ví dụ như đứng trên sàn gần một

dây chuyền dập chi tiết máy móc.

Rung động tay và cánh tay được giới hạn trong phần tay và cánh tay, thường là kết quả của việc sử dụng các dụng cụ điện cầm tay như máy khoan, máy đầm rung...

Ảnh hưởng sức khỏe do rung động do thời gian dài người lao động tiếp xúc với các thiết bị, bề mặt rung động. Các ảnh hưởng của rung động tới sức khỏe có thể gồm gây đau lưng, làm giảm sức mạnh cầm nắm, giảm cảm giác khéo léo của tay...

Hoạt động của các máy xúc, máy ủi, ô tô... của dự án chủ yếu gây ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của người lao động vận hành máy móc, thiết bị.

3.1.2.3. Tác động của việc chiếm dụng đất

a. Tác động

**** Công tác đền bù giải phóng mặt bằng***

Sau khi dự án được phê duyệt sẽ thành lập hội đồng đền bù và giải phóng mặt bằng. Hội đồng đền bù và giải phóng mặt bằng có trách nhiệm lập phương án đền bù, giải phóng mặt bằng và tổ chức thực hiện theo phương án được duyệt.

Các tác động trong giai đoạn đền bù và giải phóng mặt bằng của dự án được nhận diện và đánh giá trong báo cáo làm cơ sở tham khảo cho công tác xây dựng phương án đền bù và giải phóng mặt bằng. Các tác động trong giai đoạn đền bù và giải phóng mặt bằng của dự án gồm:

- Xây dựng kế hoạch đền bù và giải phóng mặt bằng:

Việc xây dựng kế hoạch đền bù và giải phóng mặt bằng cho dự án được thực hiện mà không có sự tham khảo ý kiến của các hộ dân có đất trong khu vực dự án thì khi triển khai thực hiện có thể sẽ gặp sự phản đối từ phía các hộ dân này do có những chính sách không phù hợp được thực thi trong kế hoạch đền bù và giải phóng mặt bằng.

Công tác vận động, giải thích từ phía Hội đồng giải phóng mặt bằng đến các hộ dân có quyền lợi liên quan đến dự án trong giai đoạn tham vấn ý kiến cộng đồng nếu không được thực hiện hợp lý sẽ gây hoang mang và bất hợp tác từ phía người dân. Kết quả khảo sát thực tế cho thấy hầu hết người dân đã biết về quy hoạch dự án và đồng ý đền bù theo chủ trương chung của nhà nước với giá cả đền bù hợp lý. Đây là một trong những điều kiện thuận lợi cho dự án.

- Triển khai thực hiện đền bù và giải phóng mặt bằng:

Công tác đền bù và giải phóng mặt bằng được thực hiện không hợp lý hoặc không đúng kế hoạch được duyệt sẽ xảy ra tranh chấp do các hộ dân có quyền lợi liên quan đến khu vực dự án không chấp nhận từ đó sẽ làm chậm tiến độ giải tỏa mặt bằng vì vậy sẽ làm chậm tiến độ triển khai thực hiện dự án.

Trong trường hợp kinh phí đền bù chưa được chuẩn bị đủ và tiến độ giải ngân không đúng kế hoạch đề ra sẽ làm ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện giải phóng mặt bằng, từ đó làm chậm tiến độ triển khai xây dựng và khai thác dự án; ảnh hưởng đến quyền lợi của bản thân chủ đầu tư dự án.

Việc triển khai kế hoạch đào tạo, hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp cho các lao động bị mất đất canh tác nông nghiệp tại dự án nếu không được thực hiện hoặc thực hiện không đúng tiến độ sẽ gây tình trạng thất nghiệp, ảnh hưởng đến thu nhập, xáo trộn đến đời sống các hộ dân mất đất canh tác nông nghiệp.

Việc triển khai thực hiện đền bù và giải phóng mặt bằng nếu không được giám sát sẽ có khả năng thực hiện không đúng so với kế hoạch được duyệt.

** Công tác thu hồi đất nông nghiệp*

Tổng diện tích đất canh tác nông nghiệp thu hồi khoảng 3.420,9 m². Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất trồng lúa sang đất đô thị cũng ảnh hưởng nhất định đến đời sống của hộ dân có liên quan trực tiếp.

Như vậy với đơn giá bồi thường về đất thực hiện theo đơn giá của nhà nước đồng thời hỗ trợ chuyển đổi nghề, hỗ trợ ổn định cuộc sống phù hợp phần nào cũng giúp người dân có thể mua lại đất nông nghiệp ở các khu vực lân cận để tái tạo lại nghề nông của gia đình hoặc chuyển đổi nghề khác để tăng thu nhập cho gia đình.

Nhìn chung, việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất trồng lúa thành đất xây dựng trụ sở sẽ làm thay đổi đáng kể đến đời sống của nhân dân khu vực. Xét về lâu dài khi diện tích đất nông nghiệp giảm đi nhằm phục vụ cho xây dựng dự án ít nhiều cũng ảnh hưởng đến vấn đề an ninh lương thực của khu vực. Đối với các hộ dân là thuần nông thì việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất sẽ ảnh hưởng đáng kể đến lối sống và thu nhập của họ. Do đó, trong quá trình thực hiện Dự án, chủ đầu tư cần quan tâm sâu sắc đảm bảo mức độ ảnh hưởng là thấp nhất và tạo điều kiện hỗ trợ việc làm cho con em những gia đình trong diện phải giải phóng mặt bằng.

** Gây thiệt hại về kinh tế*

Quy hoạch Dự án sẽ chiếm dụng đất trồng lúa và đất thủy sản trong khu vực dự án. Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất dẫn đến việc suy giảm diện tích đất sản xuất, buộc một bộ phận người nông dân phải chuyển đổi ngành nghề, làm thay đổi lối sống của họ...nếu không có giải pháp hiệu quả sẽ gây ảnh hưởng không tốt đến vấn đề an sinh xã hội.

Qua điều tra và tham vấn cộng đồng dân cư khu vực thực hiện dự án cho thấy người dân địa phương đồng tình ủng hộ dự án. Tuy nhiên, việc đền bù thiệt hại phải thỏa đáng và theo đúng chính sách của Nhà nước. Những người bị ảnh hưởng phải được đền bù đối với những tài sản bị thiệt hại và sẽ được cung cấp những trợ giúp phục hồi để khôi phục lại, hoặc ít nhất cũng phải duy trì được mức sống và thu nhập của các hộ như trước khi thực hiện dự án.

3.1.2.4. Tác động đến an ninh, xã hội

Nguồn gây tác động đối với yếu tố kinh tế xã hội của khu vực trong giai đoạn thi công xây dựng dự án: việc tập trung phương tiện, trang thiết bị máy móc thi công và công nhân lao động trong quá trình thi công,... cũng gây ra những tác động nhất định. Cụ thể như sau:

Trong giai đoạn thi công, sự tập trung công nhân lao động có thể tạo ra những tác động tích cực đối với yếu tố kinh tế xã hội như sau: Tạo công ăn việc làm, tăng thu nhập cho những lao động trực tiếp và những người dân tham gia cung cấp dịch vụ, hàng hóa khu vực dự án,...

Bên cạnh những tác động tích cực, trong giai đoạn này tập trung nhiều công nhân xây dựng sẽ gây ra sức ép về mặt hạ tầng xã hội, giảm cơ hội tiếp cận các dịch vụ công cộng của dân cư hiện hữu, có khả năng gây ra tác động tiêu cực đối với yếu tố kinh tế xã hội trong khu vực như:

- + Quá trình thi công xây dựng sẽ tập trung nhiều công nhân xây dựng có khả năng xảy ra, gây mất trật tự an ninh, an toàn xã hội.

- + Quá trình thi công xây dựng phát sinh ra tiếng ồn, bụi, khí thải. Gây ảnh hưởng đến các hộ dân gần khu vực dự án.

- + Lưu lượng của các phương tiện tham gia giao thông chuyên chở vật liệu xây dựng và máy móc tăng sẽ ảnh hưởng đến sự an toàn của lái xe và người tham gia giao thông trong các tuyến đường xung quanh.

Tuy nhiên, so sánh giữa lợi ích và thiệt hại thì thấy rằng lợi ích mà dự án mang lại là thiết thực và có ý nghĩa. Những tác động tiêu cực nói trên có thể kiểm soát và khắc phục được.

2.1.2.5. Tác động vùng sản xuất nông nghiệp lân cận dự án

Giai đoạn triển khai thi công dự án các tác động đến vùng sản xuất nông nghiệp lân cận dự án bao gồm:

+ Tác động do bụi từ quá trình thi công:

Bụi từ quá trình thi công dự án nếu không có biện pháp giảm thiểu tốt phát tán ra xung quanh bám dính vào cây trồng của vùng sản xuất lân cận. Bụi bám trên bề mặt lá có thể làm giảm khả năng quang hợp của cây, làm ức chế sự phát triển của cây, làm biến màu khi thu hoạch.

+ Tác động do nước thải thi công, nước mưa chảy tràn:

Nếu nước thải thi công và nước mưa chảy tràn khu vực thi công dự án không được thu gom, xử lý có thể sẽ cuốn theo các chất bẩn (chất rắn lơ lửng, dầu mỡ khoáng, rác thải,...) vào kênh mương xâm nhập vào đồng ruộng của dân gây ra hiện tượng bồi lắng, xói mòn, ô nhiễm nguồn nước,... ảnh hưởng đến việc canh tác nông nghiệp vùng lân cận.

+ Tác động do chất thải thi công:

Quá trình thi công dự án nếu chất thải không được thu gom, xử lý triệt để làm vương vãi ra môi trường xâm nhập vào đồng ruộng lân cận có thể vùi lấp cây trồng, chèn/mắc vào cây làm đổi hướng phát triển của cây/gãy cây,

Nhìn chung giai đoạn triển khai thi công dự án các tác động đến vùng sản xuất nông nghiệp lân cận là không tránh khỏi, tuy nhiên chủ đầu tư dự án và nhà thầu thi công đã đưa ra các biện pháp quản lý, xử lý chất thải phát sinh từ dự án để giảm thiểu tới đa các tác động tiêu cực đến môi trường tiếp nhận nói chung và đến vùng sản xuất nông nghiệp lân cận dự án nói riêng.

3.1.2.6. Tác động do việc hình thành các nút giao, vượt nối đường dân sinh

Tuyến đường của dự án hình thành nút giao và đoạn giao cắt đường dân sinh ngoài tác động của ồn, bụi còn ảnh hưởng đến an toàn giao thông đi lại của người dân và ảnh hưởng đến tiêu thoát nước khu vực bởi một số nguyên nhân sau:

- + Nguyên liệu thi công đổ cao, tràn lan ra đường, chặn lối đi khiến người dân không có đường ra vào ảnh hưởng đến sinh hoạt, học tập, công việc của người dân;
- + Thi công vào giờ cao điểm (6h-7h30; 11h-12h; 13h-13h30; 16h30-17h30) gây ùn tắc giao thông;
- + Đào, đắp thi công chưa hoàn thiện hoặc xe vận chuyển có tải trọng lớn làm hư hỏng đường, cầu cống gây ảnh hưởng đến an toàn đi lại của người dân;
- + Thời gian thi công kéo dài ảnh hưởng gây mệt mỏi cho người dân hàng ngày đi lại trên tuyến đường;
- + Vật liệu thi công đổ tràn xuống mương, cống tưới tiêu hiện trạng làm thay đổi dòng chảy hoặc gây úng ngập, không có đường tiêu thoát. Việc hình thành nút giao mới cũng làm phát sinh các điểm nước tù.

3.1.3. Tác động do các rủi ro, sự cố của Dự án trong giai đoạn thi công

3.1.3.1. Sự cố tai nạn lao động

a. Tác động

Trong quá trình thi công xây dựng có thể gây tai nạn lao động cho 50 cán bộ, công nhân thi công do các nguyên nhân sau:

+ Công trình xây dựng gồm nhiều hạng mục khác nhau cho nên nguy cơ xảy ra tai nạn trong quá trình thi công tương đối lớn. Do đó, Công ty sẽ chú ý đến vấn đề an toàn lao động khi vận chuyển và lắp đặt các máy móc có trọng tải lớn và đặc biệt trong quá trình di chuyển hạ ngầm đường điện.

+ Vật liệu xây dựng chất đống cao gây nguy hiểm cho công nhân nếu đổ, ngã...

+ Các công tác tiếp cận với điện như thi công hệ thống điện chiếu sáng, điện động lực hoặc do va chạm vào đường dây điện.

+ Những ngày thi công vào mùa mưa, khả năng tai nạn lao động trên công trường tăng cao hơn do đất trơn, dễ làm trượt té, đất mềm, lún dễ gây sự cố cho con người và các máy móc thiết bị thi công, gió bão lớn dễ gây ra tình trạng mất điện, hoặc đứt dây dẫn điện gây nguy hiểm đến tính mạng con người.

+ Bất cẩn của công nhân trong vận hành máy móc, thiết bị.

+ Không đào tạo về an toàn cho công nhân trước khi giao việc.

+ Ý thức chấp hành nội quy về an toàn lao động kém;

+ Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt, ngủ gật trong lúc làm việc, làm

việc quá sức gây choáng,...

- + Các máy móc, thiết bị cũ kỹ, lạc hậu không được kiểm định an toàn hay bảo trì, bảo dưỡng định kỳ;

- + Do thiếu trang bị bảo hộ lao động hoặc trang bị bảo hộ lao động không phù hợp với từng điều kiện lao động;

Nhìn chung các tác động nói trên ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể và trong thời gian có hạn. Tuy nhiên, cũng cần có các biện pháp thích hợp để kiểm soát vì các tác động này ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe và tính mạng của công nhân tham gia xây dựng công trình.

3.1.3.2. Sự cố cháy nổ, hỏa hoạn

Quá trình thi công dọn dẹp mặt bằng, nếu các công nhân làm việc bất cẩn (hút thuốc, đốt lửa) thì khả năng gây cháy cũng có thể xảy ra.

Các nguồn nhiên liệu (dầu FO, DO) thường có chứa trong phạm vi công trường là nguồn gây cháy nổ lớn. Đặc biệt là khi các kho (hoặc bãi) chứa này nằm gần các nơi có gia nhiệt hoặc các nơi có nhiều người hoặc xe cộ qua lại.

Sự cố gây cháy nổ khác có thể phát sinh là từ các sự cố về điện.

3.1.3.3. Sự cố tai nạn giao thông

Quá trình thi công Dự án cần một lượng lớn nguyên vật liệu vận chuyển đến phục vụ Dự án, làm gia tăng đáng kể lượng phương tiện tham gia giao thông, vào các giờ cao điểm có thể gây ùn tắc cục bộ trên tuyến đường QL1A, ảnh hưởng đến hoạt động giao thông của người dân khu vực.

Bên cạnh đó, trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu có thể xảy ra các sự cố gây tai nạn giao thông làm thiệt hại về người và tài sản.

3.1.3.4. Sự cố về điện

Sự cố về quá trình sử dụng điện có thể xảy ra trong trường hợp thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, gây nên các thiệt hại về người và của trong quá trình thi công như sau:

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.

Do sự cố này có thể xảy ra bất kỳ lúc nào nên Chủ đầu tư sẽ bảo đảm áp dụng các biện pháp phòng chống, không chế hiệu quả nhằm hạn chế tối đa các tác động tiêu cực

này.

3.1.3.3. Mâu thuẫn giữa công nhân với công nhân và với người dân trong khu vực

Khi có một lượng lớn công nhân thi công tập trung sẽ có thể làm phát sinh các tệ nạn xã hội tiêu cực khác như: cờ bạc, trộm cắp, ma túy,...

Bên cạnh đó, có thể phát sinh mâu thuẫn giữa các công nhân tham gia thi công, công nhân thi công với người dân khu vực xung quanh: gây gổ đánh nhau, trộm cắp,..., gây ảnh hưởng đến trật tự trị an của 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 giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải

a. Biện pháp giảm thiểu đối với nước thải

Các nguồn nước thải gây ô nhiễm trong giai đoạn thi công xây dựng chủ yếu là: nước thải sinh hoạt; nước thải thi công và nước mưa chảy tràn. Biện pháp khống chế ô nhiễm môi trường nước được đề xuất để áp dụng bao gồm:

a1. Biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt

Đối với nước thải sinh hoạt của công nhân thi công:

- Không chế lượng nước thải sinh hoạt bằng cách ưu tiên tuyển dụng công nhân trong khu vực lân cận, có điều kiện tự túc ăn ở. Tổ chức hợp lý nhân lực trong giai đoạn thi công.

- Quy định nội quy sinh hoạt tại công trường, nghiêm cấm cán bộ công nhân viên phóng uế bừa bãi.

Đối với nước thải sinh hoạt từ khu vực lán trại công nhân và trên công trường, **để đảm bảo vệ sinh môi trường trong giai đoạn xây dựng (50 công nhân) nhà thầu thi công sẽ bố trí công trình xử lý tạm bằng việc trang bị 03 nhà vệ sinh di động** (thuê hoặc mua container vệ sinh di động hợp khối có sẵn) đặt trên công trường để đáp ứng đủ nhu cầu vệ sinh của công nhân xây dựng.

Thông số nhà vệ sinh di động: Nhà vệ sinh di động vật liệu chế tạo bằng composite không han rỉ, lão hóa.

+Chiều dài: 950mm.

+Chiều rộng: 1.300mm.

+Chiều cao: 2.500mm.

+Dung tích bể nước sạch: 400lít.

+Dung tích bể chứa chất thải: 500lít.



Hình 4: Hình ảnh nhà vệ sinh di động

Nội thất: Quạt thông gió, bệ ngồi, đèn chiếu sáng bên trong, gương, lô cuốn giấy, vòi nước, công tắc,...

+ Sản phẩm được thiết kế hoàn chỉnh, đồng bộ và gọn nhẹ, sau khi cấp điện và nước có thể sử dụng ngay mà không cần lắp đặt thêm bất cứ thiết bị nào khác, sản phẩm này có ưu điểm là có thể dễ dàng di chuyển sang công trường thi công khác.

+ Trong quá trình sử dụng, để hạn chế phát sinh mùi hôi thối, có thể bổ sung các chế phẩm E.M để tăng cường hiệu quả xử lý. Định kỳ khoảng 3 - 5 tháng bổ sung một lần theo chỉ dẫn của nhà sản xuất.

+ Nước thải từ nhà vệ sinh di động chứa tại bể thải được nhà thầu thuê đơn vị có chức năng hút nước, bùn, cặn lắng mang đi xử lý theo quy định. Tần xuất khoảng 3 ngày/lần. Cam kết không xả vào nguồn nước tiếp nhận hoặc các khu vực không được phép.

- Xây dựng nội quy công trường: Nghiêm cấm công nhân xây dựng không phóng uế bừa bãi; gây ô nhiễm nguồn nước và mất vệ sinh chung.

- Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, các nhà vệ sinh sẽ được tháo dỡ di chuyển đi các công trình khác.

a2. Nước từ quá trình thi công

Để hạn chế tác động của nước thải xây dựng chủ đầu tư dự án và nhà thầu sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Tiết kiệm nước tối đa cho việc phục vụ thi công.
- Quá trình thi công xây dựng đến đâu gọn đến đâu, không dàn trải trên toàn bộ diện tích nhằm hạn chế lượng mưa kéo theo chất bẩn, nhất là vào mùa mưa lũ.
- Các phương tiện hoạt động thi công khi đến hạn bảo dưỡng hoặc thay dầu được đưa tới các gara chuyên nghiệp để xử lý các vấn đề liên quan đến kỹ thuật. Không thực hiện thay dầu, sửa chữa tại khu vực để hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi hoặc đổ tuỷ tiện các loại dầu máy có chứa thành phần độc hại ra môi trường. Nếu có phát sinh lượng chất thải trên, sẽ được xử lý như chất thải nguy hại theo thông tư 02/2021/TT-BTNMT.
- Lượng nước sử dụng trong quá trình thi công chủ yếu phối trộn vật liệu xây dựng và ngấm vào vật liệu không thải ra ngoài. Tuy nhiên để giảm khả năng phát sinh và tác động chủ đầu tư dự án có các biện pháp sau:
 - + Quy hoạch thành một khu chứa và trộn nguyên vật liệu trong suốt quá trình thi công.
 - + Yêu cầu nhà thầu thi công gọn, giữ vệ sinh mặt bằng sau mỗi ca làm việc.
 - + Sử dụng tỷ lệ nước phối trộn vật liệu vừa đủ, hạn chế rò rỉ nước ra ngoài môi trường, đồng thời tiết kiệm nguồn nước.
 - + Đối với nước từ hoạt động vệ sinh dụng cụ thi công (bay, xẻng, xô,...): Đây là các dụng cụ nhỏ, dễ làm sạch do vậy bố trí khoảng 2 thùng phuy chứa nước dung tích 200 lít phục vụ vệ sinh các dụng cụ thi công, sau đó nước này được tận dụng cho công tác phối trộn vữa, bê tông,... hoặc đập bụi, không thoát ra hệ thống thoát nước của khu vực.

Đánh giá biện pháp: Các biện pháp giảm thiểu này đều có tính khả thi cao, đơn giản, dễ thực hiện, phù hợp với khả năng của nhà thầu, có hiệu quả nếu được giám sát chặt chẽ và nghiêm túc. Tuy nhiên các tác động đó chỉ có thể giảm thiểu, không thể khắc phục triệt để được.

a3. Nước mưa chảy tràn

- Thi công kiểu cuốn chiếu.
- Các phương tiện hoạt động thi công khi đến hạn bảo dưỡng hoặc thay dầu được đưa tới các gara chuyên nghiệp để xử lý các vấn đề liên quan đến kỹ thuật. Không thực hiện thay dầu, sửa chữa tại khu vực để hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi hoặc đổ tuỷ tiện các loại dầu máy có chứa thành phần độc hại ra môi trường. Nếu có phát sinh

lượng chất thải trên, sẽ được xử lý như chất thải nguy hại theo thông tư 02/2021/TT-BTNMT.

- Ưu tiên xây dựng hạng mục thoát nước mưa để đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của dự án trước.

- Đào định hướng các rãnh thoát nước tạm thời xung quanh các khu vực có thực hiện công tác xây dựng các hạng mục, có kích thước rộng x sâu là 300m x 300m. **Trên rãnh thoát nước có bố trí các hố ga kích thước 1x1x1m để lắng cặn lơ lửng và vớt dầu (trong trường hợp phát sinh).** Vớt dầu mỡ được thu gom và lưu giữ tại khu vực chứa chất thải nguy hại. Nước mưa sau đó chảy ra ống qua đường D1250 của đường Quốc lộ 1B.

Đồng thời, chủ đầu tư dự án sẽ thực hiện các biện pháp khác như:

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông, không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn.

- Thu gom triệt để rác thải sinh hoạt, không đổ rác vào hệ thống thoát nước tại khu vực dự án.

- Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát nước thải.

- Các tuyến thoát nước mưa, nước thải thi công được thực hiện phù hợp với quy hoạch thoát nước của khu vực.

b. Công trình xử lý bụi, khí thải

b1. Giảm thiểu bụi từ quá trình đào đắp, san nền

- Trong quá trình san nền, đơn vị nhà thầu thi công sẽ thực hiện phun nước chống bụi, tần suất trung bình 2 lần/ngày và tăng tần suất lên 3 - 4 lần/ngày vào các ngày nắng nóng, gió mạnh tại những khu vực phát sinh ra nhiều bụi.

- Thiết lập và xây dựng kế hoạch đào, đắp hợp lý; phun nước tưới ẩm các khu vực đào đắp trước khi thi công.

- Khu vực chứa nguyên vật liệu được che đậy cẩn thận để tránh bụi phát tán và nước cuốn trôi bụi bắn tích tụ bề mặt vào những ngày mưa;

- Trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động (găng tay, nón bảo hộ, kính bảo vệ mắt, khẩu trang...) cho công nhân làm việc tại công trường và tuyệt đối tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi lập đồ án tổ chức thi công;

b2. Giảm thiểu bụi từ hoạt động của máy móc thi công tại công trường

- Chủ đầu tư cam kết lựa chọn các máy móc thi công tiên tiến, hiện đại, tiêu thụ ít nhiên liệu, thải ra ít chất thải sẽ góp phần nâng cao hiệu quả lao động, tiết kiệm nhiên liệu và hạn chế các tác động xấu đến môi trường.

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

- Đóng cọc và làm hàng rào bằng tôn che chắn xung quanh khu vực dự án để cách ly và giảm thiểu tác động của bụi tới môi trường xung quanh.

- Khi tiến hành thi công xây dựng, việc vận chuyển vật liệu xây dựng đi lại nhiều lần sẽ làm gia tăng lượng khói bụi ảnh hưởng xấu đến môi trường không khí tại khu vực. Do đó, trong những ngày nắng, để hạn chế mức độ ô nhiễm khói bụi tại công trường, các khu tập kết vật liệu xây dựng,... sẽ được phun nước thường xuyên nhằm hạn chế bụi, đất cát theo gió phân tán vào không khí.

- Khu vực công trường, khu vực chứa vật liệu xây dựng được che chắn bằng tường tạm (bằng ván ép hoặc tôn).

- Để hạn chế bụi tại khu vực công trường xây dựng, Chủ đầu tư sẽ có kế hoạch thi công và cung cấp vật tư thích hợp. Hạn chế việc tập kết vật tư vào cùng một thời điểm.

- Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ di chuyển trong khu vực công trường vừa để đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực và giảm được lượng bụi cuốn theo. Tốc độ lưu thông tối đa trong khu vực nội bộ không vượt quá 5 km/h. Đặt biển báo hiệu công trường đang thi công và cử người hướng dẫn các phương tiện tham gia giao thông đi qua khu vực công trường đang thi công đảm bảo an toàn.

- Thường xuyên thu gom phế thải xây dựng vào đúng nơi quy định để tránh phát sinh bụi ra môi trường xung quanh. Hằng ngày tổ chức vệ sinh công nghiệp trên công trường vào cuối giờ làm việc, bảo đảm cho công trường luôn được gọn sạch.

- Chủ đầu tư dự án sẽ có điều khoản rõ ràng về yêu cầu đối với nhà thầu và giám sát việc thực hiện các điều khoản của nhà thầu.

b3. Giảm thiểu bụi, khí thải do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu

- Đưa ra lịch trình thi công hợp lý: hoạt động từ 7h đến 17h, không vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm từ 11h đến 1h trưa và ban đêm giờ nghỉ ngơi từ 18h

đến 6h sáng, giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng một thời điểm. Không hoạt động vào các giờ cao điểm về mật độ giao thông khu vực.

- Sử dụng các loại xe vận tải có động cơ đốt trong có hiệu suất cao, tải lượng khí thải nhỏ, độ ồn thấp. Thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công đảm bảo hoạt động trạng thái tốt nhất, hạn chế tiếng ồn và khói thải ở mức thấp nhất.

- Các ô tô vận tải phải thực hiện đúng các quy định giao thông chung: có bạt che phủ, không làm rơi vãi nguyên vật liệu để hạn chế tối đa sự phát thải bụi ra môi trường. Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi, đất bám theo bánh xe rơi vãi ra đường, đảm bảo an toàn nền đường và nhu cầu đi lại của nhân dân khu vực, các xe vận tải không được chở quá tải trọng cho phép đối với từng loại xe và với tính chất cơ lý của nền đường.

- Trong trường hợp đất cát bị lôi kéo, rơi vãi xuống đường giao thông do xe vận chuyển vật tư chạy qua từ công trường đến nơi khác và ngược lại, chủ đầu tư có các quy định yêu cầu đơn vị thi công thực hiện thu gom quét dọn sạch sẽ với biện pháp thu gom như sau:

- + Ngay khi phát hiện hoặc có thông báo đất cát bị rơi vãi trên đường, nếu gần khu vực dự án chủ đầu tư cử ngay đội vệ sinh (4 – 6 người) đang làm việc cho công trình đến thu gom. Lượng bùn đất bị rơi vãi sẽ được thu gom và đổ bỏ tại vị trí đúng theo quy định;

- + Hạn chế thu gom vào giờ cao điểm để tránh gây kẹt xe.

- + Đặt biển báo tại khu vực quét dọn giúp người lưu thông giảm tốc độ, tránh xảy ra tai nạn.

Cam kết vào mọi thời điểm trong ngày khi dự án hoạt động thi công, nếu cơ quan Nhà nước xác định bùn đất bị rơi vãi – lôi kéo trên đường giao thông là từ hoạt động của dự án thì Chủ đầu tư chấp nhận bị xử lý vi phạm theo luật định.

- Tưới nước ở những khu vực thi công, trên tuyến đường vận chuyển chính để giảm bụi. Biện pháp này tuy không thể xử lý hoàn toàn các loại bụi nhưng có thể hạn chế đến mức tối đa sự phát tán của bụi vào môi trường xung quanh.

- Chủ đầu tư dự án đảm bảo không làm hư hỏng nền đường và ảnh hưởng đến tốc độ lưu thông phương tiện, đảm bảo nhu cầu đi lại của nhân dân trong khu vực bằng các biện pháp bố trí người điều khiển giao thông, sử dụng phương tiện chuyên chở phù hợp với quy định tải trọng của đường xá khu vực dự án.

- Tài xế lái xe tuân thủ các quy định luật giao thông nhằm tránh ùn tắc, an toàn khi di chuyển.

- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Kiểm tra các phương tiện thi công nhằm đảm bảo các thiết bị, máy móc luôn ở trong điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật để khả năng phát sinh chất thải ít nhất.

- Phân bố luồng xe tải ra vào công trường chuyên chở nguyên vật liệu phù hợp, tránh ùn tắc, gây ô nhiễm khói bụi cho khu vực.

- Đối với quá trình vận chuyển nhựa bê tông từ các trạm trộn:

+ Dùng ô tô tự đổ vận chuyển hỗn hợp bê tông nhựa. Chọn ô tô có trọng tải và số lượng phù hợp.

+ Thùng xe vận chuyển hỗn hợp bê tông nhựa phải kín, sạch, được phun đều một lớp mỏng dung dịch xà phòng (hoặc các loại dầu chống dính bám) vào thành và đáy thùng. Không được dùng dầu mazút, dầu diezen hay các dung môi làm hoà tan nhựa đường để quét lên đáy và thành thùng xe. Xe phải có bạt che phủ.

b4. Bụi từ quá trình bốc dỡ, lưu trữ vật liệu

- Tất cả các phương tiện vận chuyển nguyên liệu (đá, cát, xi măng, đá...) sẽ được phủ kín thùng xe để ngăn ngừa phát tán bụi vào môi trường, đối với các loại nguyên liệu lỏng, các chất được lưu chứa trong các phuy thùng và được kiểm tra cẩn thận khi bốc dỡ cũng như vận chuyển.

- Khu vực công trường, khu vực chứa vật liệu xây dựng được che chắn bằng tường tạm (bằng ván ép hoặc tôn);

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

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố tai nạn giao thông.

- Vận chuyển nguyên vật liệu đúng như kế hoạch thi công, tránh tập trung khối lượng nguyên vật liệu quá lớn cùng lúc.

- Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ di chuyển trong khu vực công trường vừa để đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực và giảm được lượng bụi cuốn theo xe.

b5. Giảm thiểu bụi từ quá trình hàn

Trong quá trình hàn cắt kim loại che chắn bằng các vật liệu không cháy hoặc di chuyển các vật liệu dễ cháy ra khỏi khu vực hàn cắt (tối thiểu 10m). Không để vảy hàn có nhiệt độ cao tiếp xúc với các vật liệu dễ cháy, phải có biện pháp an toàn phòng cháy chữa cháy và phương án xử lý cháy, nổ.

Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp hàn.

Dự án sử dụng các thiết bị: máy hàn sử dụng nguồn điện 220V, với nguồn điện hiện trạng của khu vực là đảm bảo cấp điện cho thi công.

b6. Giảm thiểu bụi, khí thải từ quá trình trải bê tông nhựa nóng

- Hỗn hợp bê tông nhựa sử dụng trong dự án là bê tông nhựa chặt. Việc sản xuất hỗn hợp bê tông nhựa tại trạm trộn phải tuân theo đúng công thức chế tạo hỗn hợp bê tông nhựa đã được thành lập, dung sai cho phép của cấp phối hạt cốt liệu và hàm lượng nhựa đường của hỗn hợp bê tông nhựa khi ra khỏi thùng trộn tại trạm trộn so với công thức chế tạo hỗn hợp bê tông nhựa không được vượt quá quy định tại TCVN 8819:2011

- Mặt đường bê tông nhựa nóng - Yêu cầu thi công và nghiệm thu;

- Trước khi rải nhựa bê tông phải làm sạch bụi bẩn và vật liệu không thích hợp rơi vãi trên bề mặt bằng máy quét, máy thổi, vòi phun nước (nếu cần) và bắt buộc phải hong khô.

- Đối với công nhân xây dựng: trang bị khẩu trang phòng độc, kính phòng hộ bảo vệ mắt, găng tay, mũ, quần áo bảo hộ...

c. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn

CTR phát sinh trong quá trình thi công Dự án được quản lý theo đúng quy định của pháp luật:

- Quản lý CTR theo đúng quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định về quản lý chất thải.

Tại khu vực tập trung chất thải rắn trước khi được thu gom bởi đơn vị ký hợp đồng, trong điều kiện nhiệt độ và ẩm độ thích hợp, hoạt động biến đổi của các vi sinh vật sẽ phát sinh mùi và tạo thành các chất khí gây ô nhiễm không khí. Tuy nhiên, rác thải phát sinh được thu gom mỗi ngày, đồng thời, không để tập trung thời gian dài. Hoạt động thu gom rác chỉ ảnh hưởng cục bộ trong thời gian ngắn. Bên cạnh đó, khu vực xe chuyên

dụng hoạt động để thu rác được bố trí trong khu vực kỹ thuật, cuối hướng gió đối với tòa nhà nhằm tránh gây mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường không khí trong và xung quanh dự án. Đồng thời dự án cũng sẽ bố trí dây cây xanh cách ly vừa có tác dụng tạo mỹ quan, vừa có tác dụng hạn chế phát tán mùi ra khu vực xung quanh.

c1. Biện pháp giảm thiểu chất thải sinh hoạt

Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh lớn tại khu vực nán trại tập trung ăn uống của công nhân. Khi đó CTSH phát sinh dễ dàng quản lý tại nguồn.

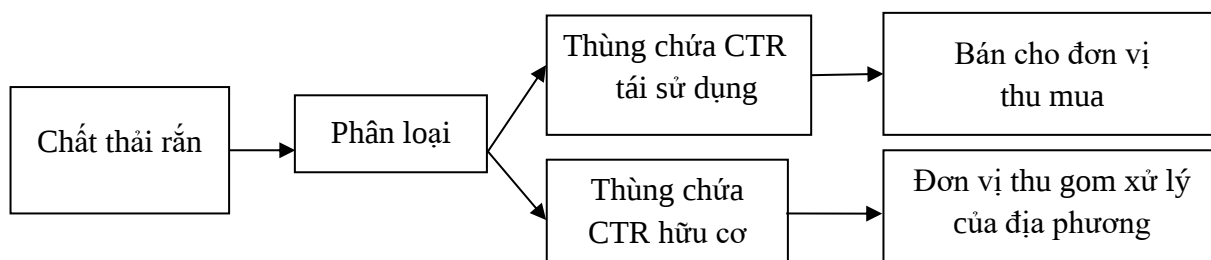
- Chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực dự án sẽ được thu gom và lưu trữ trong các thùng chứa thích hợp trong khu vực dự án. Phối hợp cùng Hợp tác xã Thành Lộc tiến hành thu gom hằng ngày theo các quy định hiện hành.

- Chất thải rắn tái chế: tái sử dụng hoặc bán phế liệu đối với chất thải có khả năng tái chế và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom có nhu cầu.

- Các chất thải không được tái sử dụng (CTR hữu cơ để phân hủy và chất thải còn lại) sẽ được chủ đầu tư hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đến nơi xử lý hợp vệ sinh.

- Trang bị 02 thùng chứa rác dung tích 100lit tại lán trại của công nhân trong giai đoạn thi công xây dựng.

- Thông qua hợp đồng kinh tế, Chủ đầu tư Dự án sẽ yêu cầu nhà thầu xử lý các loại chất thải sinh hoạt theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP về quản lý chất thải rắn và phù hợp với thực tế tại địa phương.



Hình 3.2: Thùng chứa rác thải sinh hoạt

c2. Biện pháp giảm thiểu từ quá trình bóc lớp đất hữu cơ và chất thải rắn xây dựng từ quá trình thi công các hạng mục

- Trong thi công, xây dựng thải ra rất nhiều chất thải rắn như sắt, thép phế thải, gỗ, gạch đá vụn, bao bì, chai, lọ ... những chất thải này gây cản trở trong xây dựng, đi lại và làm mất an toàn trong thi công. Để giảm thiểu tác động, Chủ đầu tư dự án thực hiện quản lý chất thải rắn theo đúng quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP về quản lý chất thải, cụ thể như sau:

- Hạn chế tối đa phế thải phát sinh trong thi công bằng việc tính toán hợp lý vật liệu, giáo dục, tăng cường nhắc nhở công nhân ý thức tiết kiệm và thắt chặt quản lý, giám sát công trình.

- Các phế liệu có thể tái chế hoặc tái sử dụng như bao bì xi măng, chai lọ, các mẫu sắt thép dư thừa,... được công nhân thu gom và bán cho đơn vị thu mua trên địa bàn. Đối với chất thải không thể tái sử dụng đơn vị thi công chịu trách nhiệm thu gom, bố trí vị trí lưu giữ tạm thời tại khu vực công trường và vận chuyển đổ thải đúng nơi quy định.

- Đối với lượng chất thải từ quá trình bóc lớp đất hữu cơ và chất thải xây dựng được đơn vị thi công vận chuyển về bãi thải của dự án

- Phân công công nhân vệ sinh thu gom chất thải rắn phát sinh.

d. Biện pháp giảm thiểu CTNH

- Máy móc, thiết bị và các phương tiện vận chuyển phục vụ dự án sẽ được bảo trì, sửa chữa tại các trung tâm bảo dưỡng định kỳ, hạn chế tối đa việc sửa chữa, bảo dưỡng tại công trường.

- Tổ chức phân loại theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và Nghị định 08/2022/TT-BTNMT trong đó quy định về quản lý chất thải nguy hại và lưu giữ hợp lý tại các thùng phuy có nắp đậy.

- Bố trí 04 thùng phuy loại 80 lít đặt tại các vị trí thuận lợi trên công trường để thu gom lượng CTNH có thể phát sinh.

- Bố trí khu vực lưu trữ tạm thời chất thải nguy hại trên công trường, có biển báo theo đúng quy định. Mỗi loại CTNH được thu gom, lưu trữ, phân loại và dán nhãn CTNH theo đúng quy định.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại để xử lý. Đơn vị này đã có giấy phép thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 do cơ quan có thẩm quyền cấp.

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

a. Biện pháp giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng, đền bù và giải phóng mặt bằng

*** Biện pháp giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất**

Đây là dự án theo quy định thuộc trường hợp nhà nước thu hồi đất; chính quyền địa phương sẽ thực hiện công tác bồi thường GPMB và giao đất để chủ đầu tư thực hiện dự án. Dự kiến sau khi có quyết định về việc phê duyệt dự án của UBND tỉnh Lạng Sơn, chủ

đầu tư sẽ phối hợp với UBND tỉnh Lạng Sơn triển khai thực hiện các thủ tục trong trình tự thực hiện công tác bồi thường giải phóng mặt bằng dự án theo các quy định pháp luật hiện hành.

Phương án chi tiết cho việc bồi thường giải phóng mặt bằng sẽ được lập, thẩm định và phê duyệt ở các bước tiếp theo của dự án. Tổng số hộ dân chịu ảnh hưởng bởi dự án là 1 hộ với tổng diện tích đất trồng lúa bị thu hồi là 3.420,9m².

Trong thời điểm lập báo cáo đánh giá tác động môi trường, chủ đầu tư dự án đang tiến hành các bước đầu trong thủ tục đăng ký kế hoạch sử dụng đất trong Quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất của huyện Văn Quan. Đồng thời chủ đầu tư dự án cam kết sẽ thực hiện thủ tục chuyển đổi mục đích sử dụng đất sang mục đích khác đúng quy định của pháp luật Luật Đất đai 2013.

Phương án đền bù:

Việc đền bù giải phóng mặt bằng được thực hiện theo cơ chế đền bù trên cơ sở các quy định của Nhà nước hiện hành và của địa phương. Chi phí đền bù giải phóng mặt bằng được hạch toán vào chi phí đầu tư xây dựng dự án.

- Việc đền bù, hỗ trợ phải đúng đối tượng, công khai, dân chủ, thực hiện đền bù hỗ trợ theo phương thức thanh toán một lần cho chủ tài sản hợp pháp theo mức đánh giá được UBND tỉnh phê duyệt.

Chi phí đền bù:

Công tác thực hiện bồi thường, hỗ trợ và tái định cư được công khai, minh bạch cụ thể như sau:

- Lập kế hoạch đền bù, giải phóng mặt bằng hợp lý. Tiến trình thực hiện tuân thủ đúng quy trình thực hiện công tác đền bù thiệt hại giải phóng mặt bằng theo quy định của Nhà nước. Cung cấp thông tin có liên quan đến quá trình thực hiện dự án cho mọi đối tượng trong khu vực cần giải phóng mặt bằng được biết.

- Thống kê đầy đủ diện tích đất bị thu hồi.

- Tính toán chi phí đền bù thỏa đáng theo khung đơn giá của nhà nước và các chính sách ưu tiên khác dành cho người bị thiệt hại do quá trình giải phóng mặt bằng.

- Tổ chức hội nghị để giải thích và thảo luận nhằm đạt được sự thỏa thuận, thống nhất giữa các đối tượng.

** Bảo vệ và sử dụng tầng đất mặt của diện tích đất trồng lúa*

- Chủ đầu tư dự án thực hiện thi công các công trình trên đất được chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa nước có tác động đến tầng đất mặt sẽ bóc riêng tầng đất mặt đó để sử dụng vào mục đích nông nghiệp.

- Độ sâu tầng đất mặt phải bóc tách từ 20 đến 25 cen-ti-mét tính từ mặt đất.

- Thi công xây dựng công trình trên đất được chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa nước phải xây dựng phương án sử dụng tầng đất mặt theo Phụ lục XI ban hành kèm theo Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019. Phương án sử dụng tầng đất mặt là thành phần hồ sơ xin phép chuyển mục đích sử dụng đất;

- Cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho phép chuyển mục đích sử dụng đất chuyên trồng lúa nước sang xây dựng công trình có trách nhiệm kiểm tra, giám sát việc bóc tách, sử dụng tầng đất mặt.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

*** Đối với tiếng ồn**

Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn độ rung như sau:

- Lựa chọn nhà thầu xây dựng có các phương tiện, thiết bị và phương pháp thi công hiện đại, khả năng phát sinh ồn thấp. Sử dụng các thiết bị thi công đạt đăng kiểm trong quá trình thi công; các thiết bị thi công được lắp thiết bị giảm thanh và được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thường xuyên. Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng thiết bị, bộ giảm âm, giảm chấn; thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, xe.

- Điều tiết lưu lượng xe, máy móc thi công hợp lý, tránh tập trung gây ra độ ồn cộng hưởng. Kiểm tra mức ồn, rung từ các phương tiện, từ hoạt động xây dựng, từ đó chủ đầu tư dự án và nhà thầu sẽ thực hiện điều phối phương tiện thi công hợp lý, tránh tình trạng các phương tiện hoạt động đồng thời gia tăng tiến gần gây ảnh hưởng cộng hưởng, tác động đến sức khỏe công nhân thi công.

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, hạn chế vận chuyển vật liệu trên các tuyến giao thông vào giờ cao điểm, các xe vận chuyển thông được chạy quá tốc độ cho phép, đặc biệt khi đi qua khu dân cư hoặc vào giờ nghỉ.

- Các máy móc trên công trường có độ ồn cao sẽ hoạt động vào thời gian hợp lý và đặc biệt hạn chế tối đa các nguồn ồn vào ban đêm.

- Kiểm tra mức độ ồn trong khu vực thi công để bố trí lịch thi công cho phù hợp và đạt mức độ ồn cho phép.

- Đối với các thiết bị gây ồn: sẽ được thiết kế giảm độ ồn cho máy khi vận hành.
Định kỳ bảo dưỡng các thiết bị, thay thế các linh kiện xuống cấp.

- Hạn chế hoạt động đồng thời của các thiết bị có độ ồn cao.
- Trang bị dụng cụ chống ồn cho các công nhân làm việc tại khu vực có độ ồn cao như sử dụng chụp tai chống ồn và nút tai chống ồn.

Đánh giá các biện pháp áp dụng:

- Ưu điểm: Biện pháp đơn giản, dễ thực hiện.
- Nhược điểm: Do các máy móc thi công đều phát sinh một lượng tiếng ồn nhất định nên các biện pháp này không giảm thiểu được tiếng ồn mà chỉ giảm được tiếng ồn tập trung tại một thời điểm.

- Tính khả thi: Chủ đầu tư chủ động áp dụng.

*** Đối với độ rung**

Chống rung tại nguồn: Tùy theo từng loại máy móc cụ thể để có biện pháp khắc phục như: Kê cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ tải làm việc,...

- Chống rung lan truyền: Dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung (hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su,...), sử dụng các dụng cụ cá nhân chống rung,...

- Tắt máy khi không cần thiết và tránh những hành động gây rung khi đang điều khiển phương tiện.

- Đảm bảo khoảng cách từ vị trí đặt thiết bị thi công đến ranh giới công trường càng xa càng tốt.

- Áp dụng công nghệ thi công hiện đại giảm tối đa rung động tránh ảnh hưởng tới người dân và các công trình lân cận.

Đánh giá các biện pháp áp dụng:

- Ưu điểm: Biện pháp đơn giản, dễ thực hiện.
- Nhược điểm: Do các máy móc thi công đều phát sinh một lượng tiếng rung động nhất định nên các biện pháp này không giảm thiểu được triệt để độ rung.

- Tính khả thi: Chủ đầu tư chủ động áp dụng.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội khu vực

Do cuộc sống của công nhân trên công trường chỉ mang tính chất tạm thời nên việc giữ gìn vệ sinh không được quan tâm, chính điều này rất dễ làm bùng phát các dịch bệnh như sốt rét, tiêu chảy... Chủ đầu tư dự án sẽ có kế hoạch đối với việc chăm sóc sức khỏe cho cán bộ công nhân lao động trên công trường thông qua một số biện pháp cụ thể sau đây:

- Tiến hành phối hợp với Trung tâm y tế địa phương để có biện pháp phòng chống các loại dịch bệnh thường gặp như sốt rét, cảm sốt thông thường, tiêu chảy, dịch cúm, dịch sốt xuất huyết,....
- Thường xuyên tiến hành kiểm tra, hướng dẫn cách phòng chống một số loại dịch bệnh thông thường cho cán bộ công nhân trên công trường.
- Thực hiện chính sách an toàn thực phẩm cho công nhân làm việc tại công trường bằng cách lập nhà ăn tập thể, cử người phụ trách có tay nghề và kinh nghiệm nhằm phục vụ cho công nhân bữa ăn sạch và đầy đủ chất dinh dưỡng đảm bảo sức khỏe làm việc tại công trường.

Để giảm thiểu tối đa các vấn đề xã hội trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, Chủ đầu tư và các đơn vị nhà thầu sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Tăng cường sử dụng nguồn lao động tại chỗ: các lao động tại địa phương có đầy đủ năng lực theo yêu cầu của các nhà thầu và có mong muốn được tuyển dụng sẽ được các nhà thầu tuyển dụng tối đa.
- Kết hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan tổ chức các chương trình: Giáo dục tuyên truyền ý thức công dân đối với công nhân xây dựng tại khu vực dự án.

Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý địa phương có liên quan thực hiện công tác quản lý công nhân nhập cư lưu trú tại địa bàn để triển khai thực hiện xây dựng dự án (thực hiện khai báo tạm vắng tạm trú với địa phương theo đúng quy định của pháp luật).

3.1.2.6. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng hạ tầng

a. Biện pháp an toàn lao động

Phổ biến và thực hiện nghiêm túc các quy định về nội quy an toàn lao động cho 50 cán bộ, công nhân và nhân dân trong khu vực như:

- Lập rào chắn tại khu vực công trường thi công, có bố trí các biển báo, cảnh báo nguy hiểm tại hai đầu vào khu vực thi công.

- Phân luồng giao thông, hạn chế tối đa sự tập trung quá đông các phương tiện giao thông cùng lúc, treo biển chỉ dẫn hạn chế tốc độ trong khu vực thi công tránh các tai nạn đáng tiếc.

- Thi công ban đêm phải có đủ ánh sáng.

- Các đường dây dẫn điện tạm trên công trường được kiểm tra thường xuyên nhất là khi thi công vào mùa mưa bão.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, các thiết bị ứng phó kịp thời với sự cố xảy ra.

- Kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thường xuyên đảm bảo thiết bị luôn hoạt động tốt;

- Bố trí bảo vệ giải quyết các vấn đề về tai nạn lao động, tai nạn giao thông, tranh chấp tài sản, tranh chấp trong sinh hoạt giữa công nhân với nhau và công nhân với nhân dân trong vùng;

- Thường xuyên kiểm tra và phối hợp với địa phương giám sát việc chấp hành các nội quy an toàn lao động của nhà thầu thi công.

- Các biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động phải được phê duyệt theo quy định tại Thông tư 22/2010TT-BXD v/v Quy định về an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình.

Ngoài ra, trong quá trình thi công phải thực hiện nghiêm túc các biện pháp sau:

+ Đảm bảo chất lượng thiết kế: Thiết kế là một trong những khâu trọng yếu quyết định chất lượng công trình. Nếu chất lượng thiết kế không cao, hoặc có những vấn đề nghiêm trọng mà trước khi thi công không phát hiện được thì không thể phòng ngừa được sự cố có thể xảy ra.

+ Nghiêm túc thi công theo bản vẽ, không được tự ý sửa đổi thiết kế.

+ Đảm bảo công tác an toàn lao động: Mọi công nhân khi tham gia xây dựng hoặc vào các khu vực đang xây dựng đều phải mang đồ bảo hộ cá nhân, đề phòng tai nạn lao động có thể xảy ra.

+ Tuân thủ nghiêm ngặt trình tự thi công.

+ Chú ý tính ổn định hệ thống giàn giáo chống đỡ, cốp pha và thời gian dỡ cốp pha.

b. Biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ

- Trang bị các thiết bị phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ (các họng nước cứu hỏa, bình bọt, bao cát, mặt nạ phòng độc,...).
- Phối hợp với cơ quan cảnh sát PCCC trong quá trình thẩm định, phê duyệt các phương án phòng chống sự cố cháy nổ.
- Phối hợp với cảnh sát PCCC tập huấn về công tác an toàn, phòng chống cháy nổ cho công nhân thi công.
- Dầu mỡ, các vật dụng dễ cháy được tập trung vào các thùng kín và được đặt cách xa các phương tiện và máy móc thi công.
- Các máy móc, thiết bị thi công làm việc ở nhiệt độ, áp suất sẽ được quản lý thông qua hồ sơ lý lịch, được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng của Nhà nước.
- Ban hành nội quy cấm công nhân không được hút thuốc, không gây phát lửa tại các khu vực có thể gây cháy.
- Xây dựng kế hoạch phòng ngừa khi có sự cố xảy ra. Khi có sự cố hỏa hoạn xảy ra trong khu vực Dự án cần sử dụng các thiết bị PCCC hiện có tại công trường và thông báo kịp thời cho cơ quan chức năng có biện pháp xử lý (đội PCCC địa phương).

c. Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông

- Thực hiện nghiêm quy định của địa phương về thời gian vận chuyển;
- Đặt bảng báo hiệu tại các đoạn đường đang có công trình thi công, hướng dẫn đường ra khỏi khu vực;
- Nhà thầu vạch tuyến đường cho những xe ra vào công trình và đảm bảo số lượng xe vào công trình, tránh tình trạng các phương tiện vận chuyển này gây ùn tắc tại gần khu vực dự án;
- Dọn dẹp sạch vật liệu xây dựng, phế thải, bùn đất rơi vãi từ các phương tiện vận tải của Dự án trên tuyến đường vận chuyển;
- Che chắn thùng xe cẩn thận tránh rơi vãi vật liệu ra đường giao thông đặc biệt là đất, cát;
- Các phương tiện vận chuyển phải trở đúng trọng tải của xe, tránh gây áp lực quá lớn lên mặt bằng giao thông;
- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng điều tiết hoạt động giao thông trong khu vực, tránh hiện tượng ùn tắc.

- Yêu cầu các nhà thầu vận chuyển phải thực hiện tốt việc giảm tốc độ xe khi vận chuyển qua khu dân cư để hạn chế các sự cố đáng tiếc ảnh hưởng đến dân cư sống dọc các tuyến vận chuyển như vấn đề tai nạn giao thông, ô nhiễm môi trường;

- Trong trường hợp nguyên vật liệu phục vụ thi công bị rơi vãi trên các tuyến đường vận chuyển, Chủ đầu tư dự án sẽ thực hiện thuê đơn vị vệ sinh môi trường quét dọn và thu gom sạch sẽ khối lượng rơi vãi.

- Trong trường hợp đường bị hư hỏng do quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng hoặc các tải trọng bất thường; nhà thầu phải bồi thường hoặc sửa chữa tuyến đường

Ngay sau khi hoàn thiện dự án, chủ đầu tư dự án sẽ xin xác nhận của chính quyền địa phương đối với chất lượng thi công tuyến đường bị hư hỏng do quá trình vận chuyển vật liệu, trong trường hợp tuyến đường vận chuyển bị hư hỏng, chủ đầu tư dự án có trách nhiệm bồi thường hoặc sửa lại hoàn trả lại hiện trạng tuyến đường cũ cho địa phương theo quy định của pháp luật.

- Có đội ngũ giám sát quá trình thi công; có nhân viên bảo vệ, hướng dẫn các phương tiện vận chuyển ra vào công trình;

- Tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông cho công nhân điều khiển.

d. Biện pháp giảm thiểu mâu thuẫn giữa công nhân với công nhân, giữa giữa công nhân với nhân dân khu vực

- Giáo dục ý thức công nhân tham gia thi công.

- Có hình thức kỷ luật nghiêm khắc đối với công nhân khi tham gia cờ bạc, lô đề, trộm cắp, gây gổ đánh nhau.

- Lập bảng nội quy, quy định đối với CBCNV tham gia thi công.

- Thường xuyên tuyên truyền, nâng cao ý thức công nhân chấp hành nội quy, quy định tại khu vực thi công Dự án.

e. Biện pháp giảm thiểu sự cố về điện

+ Trong quá trình tổ chức thi công, bố trí mặt bằng cần phải xác định vị trí cần dùng điện để lắp đặt hệ thống cung cấp điện nước trước khi tiến hành thi công xây dựng.

+ Việc sử dụng các thiết bị, máy thi công dùng điện phải theo đúng các quy định về an toàn điện. Từng khu vực có cầu dao riêng, khi nghỉ hoặc lúc ra về phải ngắt cầu dao.

+ Các công tắc đóng/ngắt tại các tủ điện phải có ký hiệu rõ ràng thiết bị mà nó điều khiển nhằm tránh khởi động các thiết bị ngoài ý muốn. Các bóng đèn trong hệ thống chiếu sáng cần được bảo vệ chống va đập bóng đèn gây chập điện hay vỡ bóng khiến mọi người bị thương hoặc tính mạng bị đe dọa.

+ Các thiết bị và dụng cụ phục vụ cho việc thi công xây dựng phải chịu nguy cơ hư hại cao do điều kiện làm việc có nhiều tác nhân gây mài mòn, va đập,...Do đó, tùy môi trường, điều kiện làm việc mà chọn thiết bị và dụng cụ phù hợp. Chẳng hạn, với môi trường ẩm ướt cần có biện pháp làm giảm hiệu quả cách điện còn với môi trường dễ cháy thì cần phải che chắn dây điện làm giảm nhiệt của môi trường ảnh hưởng đến dây điện,...

f. Biện pháp giảm thiểu tác động vùng sản xuất nông nghiệp lân cận

Giai đoạn triển khai thi công dự án các biện pháp giảm thiểu tác động đến vùng sản xuất nông nghiệp lân cận dự án bao gồm:

+ Giảm thiểu tác động do bụi từ quá trình thi công:

Yêu cầu nhà thầu thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu bụi từ quá trình thi công dự án đặc biệt là các biện pháp dựng hàng rào che chắn và tưới nước đập bụi để giảm thiểu khả năng phát tán bụi tránh ảnh hưởng đến cây trồng của vùng sản xuất lân cận.

+ Giảm thiểu tác động do nước thải thi công, nước mưa chảy tràn:

Yêu cầu nhà thầu thực hiện tốt các biện pháp giảm thu gom, xử lý nước thải thi công và nước mưa chảy tràn như đã đề ra trong giai đoạn thi công dự án để giảm thiểu tối đa các chất bẩn cuốn theo dòng nước vào kênh mương xâm nhập vào đồng ruộng lân cận của dân.

+ Giảm thiểu tác động do chất thải rắn thi công:

Yêu cầu nhà thầu thu gom triệt để chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công dự án không để chất thải vương vãi ra môi trường xâm nhập vào đồng ruộng lân cận.

Với các biện pháp đã đề xuất có thể giảm tối đa các tác động tiêu cực đến môi trường tiếp nhận nói chung và đến vùng sản xuất nông nghiệp lân cận dự án nói riêng.

g. Biện pháp giảm thiểu do việc hình thành các nút giao, vượt nôi đường dân sinh

Để giảm thiểu tác động do hình thành nút giao, tuyến đường liên xã, vượt nôi đường dân sinh hiện hữu đảm bảo chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

+ Quá trình thi công sẽ tổ chức phân luồng giao thông chặt chẽ và khoa học hạn chế tối đa hiện tượng ùn tắc giao thông, bố trí các biển báo hiệu, rào chắn, chóp nón... ban đêm bố trí đèn báo nguy hiểm ở các khu vực cần thiết và khi cần phải có người hướng dẫn bằng tín hiệu hoặc cờ;

+ Thông báo trên các phương tiện thông tin đại chúng như đài báo, qua hệ thống thông tin thôn xã sở tại để hạn chế giao thông và về nội dung công việc, tiến độ công trình cũng như những mức độ ảnh hưởng của việc thi công công trình đến sinh hoạt bình thường của nhân dân trong từng ngày. Hạn chế thi công vào giờ cao điểm gây ùn tắc giao thông.

+ Vật liệu thi công được tập kết gọn gàng, thi công tới đâu bố trí vật liệu tới đó, không đổ vật liệu bừa bãi gây ảnh hưởng giao thông. Các đơn vị thi công phải liên tục dọn mặt bằng để cho xe qua lại được. Khi vật liệu thi công bị tràn, đổ xuống đường, công tước tiêu hiện trạng phải lập tức khơi thông dòng chảy tránh gây ùn ngập.

+ Khi xe vận chuyển có tải trọng lớn làm hư hỏng đường, cầu cống dân sinh khắc phục ngay để đảm bảo an toàn đi lại cho người dân.

+ Các loại phương tiện, máy móc thi công, công nhân được di chuyển trong phạm vi thi công theo hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật và tổ chuyên trách an toàn giao thông. Máy móc hết giờ làm việc phải tập kết gọn gàng tránh gây ùn tắc giao thông.

+ Đặc biệt khi thi công các đơn vị phải bàn bạc thống nhất biện pháp thi công hết sức chặt chẽ và phải đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người và phương tiện đi lại làm việc trên đoạn tuyến hiện tại cũng như nhân dân sinh sống xung quanh tuyến.

+ Khi có sự cố giao thông (tai nạn, ách tắc...) tại khu vực thi công đơn vị thi công và Ban quản lý dự án thông báo và phối hợp với chính quyền địa phương, cơ quan chức năng (Công an, Sở GTVT) để xử lý kịp thời;

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi Trường trong giai đoạn vận hành

3.2.1. Nguồn tác động liên quan đến chất thải

3.2.1.1 Tác động do môi trường không khí

a. Bụi và khí thải từ hoạt động giao thông

*** Tác động**

Khi dự án đi vào hoạt động, lượng khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông

tuỳ thuộc vào khối lượng cũng như mật độ các phương tiện giao thông được sử dụng tại khu vực.

Trong quá trình hoạt động, các phương tiện cá nhân của người dân như ô tô, xe máy sẽ ra vào và đi lại trong dự án. Việc đốt cháy nhiên liệu của các phương tiện giao thông, vận tải sinh ra bụi, các hơi khí C_xH_y , CO , NO_2 , SO_2 .

Trong quy hoạch giao thông, sau khi Dự án đi vào hoạt động, trong phạm vi trung tâm sẽ chỉ có các phương tiện giao thông cá nhân và xe tải loại nhỏ (bán tải). Hệ số ô nhiễm của các loại xe được thể hiện ở bảng sau để ước tính tổng tải lượng ô nhiễm của các phương tiện giao thông vận tải sau khi Dự án đã đi vào hoạt động bằng tổng quãng đường ước tính cho mỗi lượt xe trong khu vực là 150m.

Bảng 3.26: Hệ số ô nhiễm khí thải của xe ô tô và xe máy ước tính theo đơn vị 1000km đường xe chạy hoặc 1 tấn nhiên liệu tiêu thụ

Loại động cơ	Đơn vị	Bụi kg/1000 km	SO_2 kg/1000 km	NO_x kg/1000 km	CO kg/1000 km	VOC kg/1000 km
Động cơ >50cc, 4 kỳ	1000km	-	0,76S	0,3	20	3
Ôtô, xe tải nhỏ	1000km	0,07	1,94S	0,25	1,49	0,19

(Nguồn: WHO – Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm đất, nước, không khí, Tập 1 – Geneva 1993)

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu (0,05%); VOC là chất hữu cơ bay hơi.

Ước tính chiều dài tuyến đường nội bộ của khu nhà khoảng 0,15 km, lượng khí thải do các phương tiện giao thông gây ra được trình bày trong bảng dưới đây.

Tải lượng ô nhiễm phát thải của xe = Hệ số ô nhiễm khí thải của từng loại xe (kg/1000km) x Chiều dài tuyến đường (km) x Số lượng xe/ngày.

Bảng 3.27: Tải lượng ô nhiễm phát thải của xe ô tô và xe máy

Thông số	Bụi [kg/1000km]	SO_2 [kg/1000km]	NO_x [kg/1000km]	CO [kg/1000km]	VOC [kg/1000km]
Động cơ >50cc, 4 kỳ	-	0,114	90	6000	900

Ô tô con và xe tải nhỏ	5,25	0,0728	18,75	111,75	14,25
Tổng cộng	5,25	0,1868	108,75	6.111,75	914,25

Nồng độ các chất ô nhiễm trung bình ở một điểm bất kỳ trong không khí do nguồn phát thải liên tục có thể xác định theo công thức mô hình cải biên của Sutton được cải biên trên cơ sở mô hình tính toán khuếch tán ô nhiễm của Gauss như sau:

$$C = \frac{0,8E \left[\exp\left\{-\frac{(z+h)^2}{2S_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z-h)^2}{2S_z^2}\right\} \right]}{S_z \times U}$$

Trong đó:

- C: Nồng độ các chất ô nhiễm, mg/m³.
- E: Tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải, mg/m/s.
- z: Độ cao của điểm tính toán: 1m.
- S_z: Hệ số khuếch tán theo phương z theo chiều gió.
S_z = 0,53 x X^{0,73}, X là khoảng cách của các điểm tính theo chiều gió so với nguồn thải.
- U: Tốc độ gió trung bình của khu vực, U₁=2,2 m/s, U₂= 3,5 m/s, U = 2,85 m/s.
- h: Độ cao so với mặt đất, m.

Từ đó tính được nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí tại các khoảng cách 30m, 60m, 150m xuôi theo chiều gió. Cụ thể nồng độ các chất SO₂, NO_x, CO, VOC, trong không khí tại các khoảng cách 30m, 60m, 150m xuôi theo chiều gió.

Bảng 3.28: Nồng độ các chất ô nhiễm tại các khoảng cách khác nhau

Thông số ô nhiễm	E (mg/m/s)	z (m)	h (m)	U (m)	C (mg/m ³)			QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 1 giờ)
					10m	100m	150m	
Bụi	1,458 x10 ⁻³	1	0,5	2,85	0,0003	0,0004	0,0003	0,3
SO ₂	5,19 x10 ⁻⁵	1	0,5	2,85	0,00001	0,0000019	0,0000014	0,35
NO _x	0,03	1	0,5	2,85	0,0055	0,0011	0,00082	0,2
CO	1,70	1	0,5	2,85	0,311	0,062	0,046	30

VOC	0,254	1	0,5	2,85	0,046	0,009	0,007	-
-----	-------	---	-----	------	-------	-------	-------	---

Ghi chú: QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1 giờ).

Nhận xét:

Từ kết quả bảng trên cho thấy: nồng độ bụi, khí thải (SO_2 , NO_x , VOC) phát sinh nhỏ, khí CO sinh ra có nồng độ lớn nhất tại khoảng cách 10m là $0,311 \text{ mg/m}^3$. Tuy nhiên, các xe ra vào tại các thời điểm khác nhau trong ngày, khu vực xe chạy có không gian rộng thoáng nên các khí thải phát tán nhanh vào môi trường không khí nên không gây ra ô nhiễm cục bộ, ít gây ảnh hưởng tới môi trường và sức khỏe con người. Như vậy, có thể thấy sau khi Dự án đi vào hoạt động, mức độ ô nhiễm không khí là không lớn.

b. Mùi hôi từ khu vực thu gom thải

*** Tác động**

Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của dự án chủ yếu là chất thải rắn sinh hoạt. Tại các thùng chứa rác của khu nhà ở sẽ phát sinh các khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm CO_2 , NH_3 , H_2S , CO,... các khí gây mùi chủ yếu là NH_3 , H_2S . Trong điều kiện thời tiết nóng ẩm, nếu chất thải rắn được lưu trữ trong thời gian dài sẽ tạo điều kiện cho ruồi nhặng phát triển làm tăng nguy cơ lây lan bệnh truyền nhiễm. Bên cạnh đó, rác thải sinh hoạt có đặc trưng là độ ẩm cao, khi rác phân hủy sẽ làm phát sinh nước rỉ rác, gây mùi hôi và ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường xung quanh.

3.2.1.2. Tác động do môi trường nước

Trong quá trình hoạt động của Dự án, các nguồn gây ô nhiễm môi trường nước bao gồm:

- Nước thải sinh hoạt từ các hộ gia đình: Loại nước thải này ô nhiễm chủ yếu bởi chất cặn bã, dầu mỡ, các chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng và vi sinh,...
- Nước mưa chảy tràn.
- Nước thải từ các công trình công cộng: Lượng nước thải dịch vụ này chủ yếu là nước thải sinh hoạt.

a. Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt của chợ được chia thành các loại sau:

- Nước thải sinh hoạt của nhân viên Ban quản lý chợ
- Nước thải sinh hoạt của tiểu thương buôn bán
- Nước thải sinh hoạt của khách hàng
- Nước thải từ hoạt động vệ sinh sàn khu kinh doanh.

Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của dự án là 5,945 m³/ngày đêm. Lượng nước thải phát sinh được tính bằng 100% tổng lượng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt.

Nhìn chung, nước thải từ các hoạt động sinh hoạt, dịch vụ đều có nguồn gốc khác nhau và sẽ có thành phần và tính chất khác nhau. Tuy nhiên, có thể chia làm các dòng thải có các đặc trưng sau: Trong nước thải thường tồn tại các vi khuẩn gây bệnh và dễ gây mùi hôi thối. Hàm lượng chất hữu cơ và các chất dinh dưỡng như: Nitơ (N), Photpho (P) cao.

Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt giai đoạn Dự án đi vào hoạt động được ước tính tại Bảng sau:

Bảng 3.31: Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn hoạt động của dự án

Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008 /BTNMT(B)
BOD ₅	45 – 54	178 – 214	302-363	50 mg/l
COD	72 – 102	256 – 405	434-687	-
Amoni	2,4 - 4,8	9,5 – 19	16-32	10 mg/l
TSS	70 - 145	278 – 576	471-976	100 mg/l
ΣN	6 – 12	24 – 48	40 – 80	-
ΣP	0,4 – 0,8	1,58 – 3,18	2,69 - 5,38	-
Coliform	10 ⁶ -10 ⁹ MNP/100 ml			5.000 MPN/100 ml

(Nguồn: Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ - Trần Đức Hạ - NXB

Khoa học kỹ thuật, Hà Nội – 2002)

*** Đánh giá tác động của nước thải đến nguồn tiếp nhận cuối cùng là sông Kỳ Cùng**

Nước thải xả vào nguồn tiếp nhận chủ yếu là nước thải sinh hoạt đã qua xử lý của Dự án, nước thải sinh hoạt từ các hộ dân, nước thải từ các hộ kinh doanh xung quanh khu vực cùng một phần nước mưa chảy tràn từ Dự án và khu vực xung quanh.

Quá trình xả thải vào nguồn tiếp nhận sẽ không tránh khỏi những tác động đến chất lượng nước của nguồn tiếp nhận. Các chất ô nhiễm gây các tác động làm suy giảm chất lượng nước, ảnh hưởng đến đời sống và sự phát triển của hệ thủy sinh.

+ Nguồn thải sinh hoạt có thể làm tăng hàm lượng dinh dưỡng trong nước cao, tạo điều kiện phát triển mạnh cho các loại vi sinh vật như nấm, tảo trong nước kể cả các vi sinh vật gây bệnh.

+ Nước thải giàu Nitơ và Photpho có thể gây nên hiện tượng phú dưỡng làm nước có màu xanh sẫm đáy nhiều bùn do xác tảo, qua thời gian dài gây bồi lắng nặng nề, nghiêm trọng hơn có thể dẫn đến các loại động vật trong nước chết hàng loạt do bị nhiễm độc tảo và thiếu oxy.

+ Làm giảm ôxi hoà tan trong nước do các vi sinh vật có trong nước sử dụng hết ôxi để phân giải các hợp chất hữu cơ.

+ Nước thải sinh hoạt khi phân huỷ (nhất là trong điều kiện yếm khí) gây mùi khó chịu (do tạo ra NH_3 và H_2S) gây ảnh hưởng tới mỹ quan khu vực xung quanh.

+ Chất rắn lơ lửng với hàm lượng cao làm tăng độ đục của nước, giảm khả năng hòa tan oxy từ không khí vào nước, từ đó ảnh hưởng xấu đến đời sống thủy sinh.

+ Dư lượng axit, bazơ trong nước thải làm độ pH của nguồn tiếp nhận giảm hoặc tăng, ngưỡng pH từ 6,5 – 9 là mức thủy sinh vật phát triển tốt, kho độ pH thấp hơn hoặc cao hơn sẽ làm cho sự sinh trưởng của thủy sinh vật chậm lại, không sinh sản, khi độ $\text{pH} < 4$ và $\text{pH} > 11$ hầu hết các loại thủy sinh vật sẽ chết.

+ Các ion trong nước thải bị các loài sinh vật hấp thu làm tồn dư kim loại trong động vật, thực vật. Những kim loại này có thể theo chu trình của các mạng lưới thức ăn đi vào cơ thể, gây hại cho sức khỏe con người.

Nhìn chung, việc xả nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý của Dự án gây tác động lớn đến chất lượng nước của môi trường nguồn tiếp nhận là sông Kỳ Cùng.

b. Nước mưa chảy tràn

*** Tác động**

Lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn trên diện tích đất của Dự án được tính toán theo công thức:

$$Q = 2,78.10^{-7} \cdot \varphi.h.F; (m^3/s)$$

(Nguồn: Trần Đức Hạ - Giáo trình quản lý môi trường nước - NXB Khoa học kỹ thuật – Hà Nội – 2002)

Trong đó:

- + φ là hệ số dòng chảy, mặt phủ là đất, độ dốc nhỏ, $\varphi=0,37$ (TCVN 7957:2008).
- + h là cường độ mưa lớn nhất tại trận tính toán ($h = 2.743$ mm ngày 23/07/2021))
- + F : Diện tích khu vực ($F = 6.046,91$ m²)

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times 0,37 \times 2.743 \times 6.046,91 = 0,052 \text{ m}^3/s.$$

Nước mưa chảy tràn giai đoạn này có thành phần tính chất giống nước mưa chảy tràn trong giai đoạn thi công Dự án, tuy nhiên hàm lượng các chất lơ lửng thấp hơn. Nước mưa sẽ cuốn trôi các chất bẩn trên bề mặt, đồng thời cũng sẽ cuốn theo một lượng dầu rò rỉ ra môi trường từ lượng chất thải, dầu máy, phương tiện xe lưu thông trong phạm vi khu vực Dự án.

Lượng nước này nếu không được thu gom sẽ cuốn theo đất, cát, rác thải trên mặt đất xuống cống, rãnh, làm tắc dòng chảy, tăng bồi lắng, ô nhiễm hệ thống thoát nước của khu vực, gây suy giảm sức sống của hệ sinh thái dưới nước, xuất hiện hiện tượng phú dưỡng...; gây úng ngập cục bộ ảnh hưởng đến hệ thống tiêu thoát nước trong khu vực.

3.2.1.3. Tác động do chất thải rắn

a. Chất thải sinh hoạt

* Tác động

- Đối với khách đi chợ: Tổng số khách tính toán tối thiểu cho giai đoạn này khoảng 421 người. Với lượng thải không đáng kể, khoảng **42,1 kg/ngày**.

- Đối với các điểm kinh doanh: Tổng số điểm kinh doanh trong giai đoạn này là 100 điểm. Lượng CTR bình quân đầu người khoảng khoảng 0,5 kg/người/ngày. Như vậy ước tính tổng lượng CTR phát sinh từ nhân viên là: **50 kg/ngày**.

- Đối với nhân viên làm việc: Tổng số nhân viên tối đa phục vụ trong giai đoạn này là 17 người. Lượng CTR bình quân đầu người khoảng khoảng 0,5 kg/người/ngày. Như vậy ước tính tổng lượng CTR phát sinh từ nhân viên là: **8,5kg/ngày**.

- Đối với rác thải từ rau củ, quả thải bỏ: chủ yếu là rác từ phần bỏ đi của rau, củ, quả, thịt cá.... Với khối lượng khoảng **200 kg/ngày**.

Như vậy tổng lượng CTR sinh hoạt phát sinh là 300,6 kg/ngày.

Loại chất thải này có thành phần chính gồm các chất hữu cơ (chiếm khoảng 70%), giấy vụn các loại, nhựa, kim loại, các vật dụng sinh hoạt hàng ngày bị hư hỏng, đất, đá, lá cây, cỏ rác, bao nilon, cao su, chất dẻo, gỗ,... nếu không được thu gom xử lý thích hợp sẽ ảnh hưởng xấu tới môi trường sống, gây mất mỹ quan khu vực. Rác thải hữu cơ khi phân huỷ sinh ra mùi hôi; các loại rác hữu cơ làm ô nhiễm đất, rác thải sinh hoạt là môi trường sống và phát triển của các loài ruồi muỗi, chuột bọ và vi khuẩn gây bệnh.

Dự án bố trí các vị trí tập kết rác thải trong ngày. Việc bố trí tập kết rác về các vị trí này nếu không tính toán lựa chọn kỹ lưỡng khoảng cách bán kính thu gom tới các hộ kinh doanh cũng như các tuyến đường vận chuyển để chọn vị trí tập kết, sẽ gây khó khăn trong quá trình thu gom tập kết và vận chuyển đi xử lý. Mặt khác, vị trí tập kết không đủ diện tích và bố trí hợp lý sẽ không đủ chỗ lưu chứa và gây mất mỹ quan đô thị. Ngoài ra, không có các biện pháp đảm bảo vệ sinh phù hợp sẽ gây mùi khó chịu, là nguồn phát sinh dịch bệnh sau này.

Bảng 3.32: Thành phần rác thải phát sinh từ Dự án

STT	Thành phần	Tỷ lệ	Khối lượng (kg/ngày)
1	Rác hữu cơ	70%	210,42
2	Nhựa và chất dẻo	3%	9,018
3	Các chất khác	10%	30,06
4	Rác vô cơ	17%	51,102
5	Độ ẩm	65-69%	-
6	Tỷ trọng	0,178 - 0,45 tấn/m ³	-
Tổng		100%	300,6

(GS TS Lâm Minh Triết - Kỹ thuật môi trường – NXB ĐHQG tp Hồ Chí Minh năm 2006)

- Bùn thải từ khu nhà vệ sinh của dự án

Đối với bùn cặn từ khu nhà vệ sinh: Ước tính lượng bùn cặn phát sinh khoảng 0,7 lít/người/ngày. Lượng bùn cặn cần nạo hút bằng 80% tổng lượng bùn cặn phát sinh. Vì vậy, ước tính khu vực dự án lượng bùn dư cần hút là: 0,7 lít/người/ngày x 438 người (người kinh doanh tại các điểm kinh doanh và nhân viên) x 80% = 245 lít/ngày = 0,245 m³/ngày.

3.2.1.4. CTNH

*** Tác động**

Chất thải nguy hại phát sinh từ Dự án bao gồm: Bóng đèn huỳnh quang hỏng, pin thải,... có khối lượng cụ thể như sau:

+ *Bóng đèn huỳnh quang hỏng*: Tại các hộ kinh doanh trong Dự án sử dụng các bóng đèn huỳnh quang để chiếu sáng.

+ *Pin hỏng*: Sử dụng cho các thiết bị như điều khiển, đồng hồ,...

Tổng hợp các loại CTNH có khả năng phát sinh tại Dự án như sau:

Bảng 3.33: Các loại CTNH có khả năng phát sinh tại Dự án

TT	Tên chất thải	Khối lượng	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	15 kg/năm	16 01 06
2	Pin hỏng	10 kg/năm	19 06 05
Tổng		25	

Lượng CTNH ước tính khoảng 25 kg/năm là không lớn, tuy nhiên lượng chất thải này có hàm lượng độc tố cao, nếu không được thu gom, xử lý triệt để sẽ gây tác động bất lợi tới môi trường. Làm ô nhiễm nguồn nước, môi trường không khí khu vực xung quanh, suy giảm chất lượng đất, tác động xấu đến các hộ kinh doanh,... Vì vậy Chủ đầu tư sẽ xây dựng các biện pháp thu gom và xử lý cho phù hợp.

3.2.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

3.2.2.1. Tiếng ồn

Hoạt động sinh hoạt của dự án phát sinh tiếng ồn ở mức rất thấp, hầu như không đáng kể. Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của Dự án bao gồm:

- Hoạt động của các phương tiện giao thông,...
- Hoạt động kinh doanh của một số hộ gia đình.

Nhìn chung, các hoạt động của dự án thường không phát sinh mức ồn cao. Mức ồn phát sinh cao từ hoạt động các phương tiện giao thông chỉ diễn ra trong khoảng thời gian ngắn. Trong quá trình lan truyền trong không khí, tiếng ồn sẽ tắt nhanh theo khoảng cách (theo hàm Logarit). Thông thường, chênh lệch mức ồn khi có các phương tiện giao thông hoạt động và khi không có là 5-10 dBA.

So sánh với mức ồn phát sinh từ các hoạt động xây dựng, sản xuất công nghiệp thì mức ồn phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt hàng ngày, dịch vụ thương mại của người dân rất thấp, không đáng kể.

3.2.2.3. Tác động đến kinh tế - xã hội của khu vực

*** Tác động**

Tác động tích cực:

Việc triển khai hoạt động của dự án đem lại các lợi ích kinh tế - xã hội như:

- Góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội địa phương, tạo ra một môi trường kinh doanh; dịch vụ tiêu thụ sản phẩm cho địa phương, gián tiếp tạo công ăn việc làm cho nhân dân trong vùng.

- Đem lại những lợi ích cho người dân địa phương và đóng góp cho sự phát triển kinh tế, xã hội khu vực, tăng quỹ nhà ở cho khu vực, tăng nguồn thu cho ngân sách bằng tiền thuê đất.

- Đóng góp tích cực vào nền kinh tế quốc gia, tăng nguồn thuế trung ương và địa phương, góp phần vào quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.

- Việc hình thành chợ mới không chỉ nâng cao đời sống về vật chất và tinh thần cho nhân dân mà còn là động lực thúc đẩy kinh tế địa phương.

- Tác động lớn và tích cực nhất của quy hoạch tới môi trường xã hội chính là sự thay đổi ở cơ cấu ngành nghề, tạo việc làm cho người dân.

Tác động tiêu cực:

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ tập trung một lượng lớn người dân đến kinh doanh buôn bán tương đối lớn. Người dân trong khu vực luôn luôn có tinh thần tuân thủ pháp luật cũng như các quy định của ban quản lý chợ đề ra vì vậy sẽ không có các tác động xấu đến an ninh trật tự là không lớn.

Nhìn chung: Tác động tới môi trường giai đoạn này phụ thuộc rất nhiều vào ý thức của các hộ kinh doanh. Vì vậy cần có các biện pháp nhằm nâng cao ý thức của người dân trong giai đoạn này.

3.2.2.4. Tác động qua lại giữa khu chợ và quốc lộ 1B

Khi dự án đi vào hoạt động có thể xảy ra ùn tắc và mất an toàn giao thông tại vị trí giao cắt với quốc lộ 1B. Tại vị trí nút giao sẽ có nhiều phương tiện lưu thông, chủ yếu là xe máy, xe khách, xe tải nhỏ. Hoạt động của người dân qua nút giao có những tác động sau: Lấn chiếm hành lang và không tuân thủ các biện pháp hành lang an toàn giao thông khi qua nút giao có thể làm xuất hiện nguy cơ ùn tắc giao thông thậm chí mất an toàn giao. Với số lượng người dân kinh doanh lớn sẽ làm tăng tình trạng ùn tắc.

Ách tắc giao thông khiến các phương tiện lưu thông buộc phải giảm tốc độ hoặc dừng phương tiện trong tình trạng động cơ vẫn nổ nhưng không di chuyển, làm tăng lượng phát thải khí, bụi, tiếng ồn do quá trình chạy động cơ, đốt cháy nhiên liệu là xăng, dầu diesel... gây ngột ngạt, khó thở và tâm lý khó chịu cho người tham gia giao thông.

3.2.3. Tác động do các rủi ro, sự cố của Dự án trong giai đoạn hoạt động

Do tính chất là khu nhà dân quy mô xây dựng không lớn nên khả năng xảy ra sự cố trong giai đoạn hoạt động là không nhiều. Tuy nhiên nếu không có phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hiệu quả thì các sự cố sẽ gây ảnh hưởng đến tính mạng con người và thiệt hại về kinh tế. Một số dạng sự cố có nguy cơ xảy ra có thể được liệt kê như sau:

3.2.3.1. Sự cố cháy nổ

Trong quá trình đi vào hoạt động của khu nhà ở, sự cố cháy nổ có thể xảy ra do một số nguyên nhân sau:

- Hệ thống cấp điện cho các máy móc, thiết bị kỹ thuật, các hệ thống sử dụng điện trong các công trình có thể gây ra sự chập, cháy nổ.
- Tồn trữ các loại rác, bao bì giấy, nilon trong các khu vực có lửa hay nhiệt độ cao.
- Do ý thức của dân cư sống trong khu nhà ở, CBCNV phục vụ: vứt bừa bãi tàn thuốc, xả rác bừa bãi,... gây cháy nổ.

Các thiệt hại và ảnh hưởng nếu xảy ra hỏa hoạn như sau:

- *Thiệt hại tới sinh mạng con người:* Con người là tài sản quý giá nhất, vì thế thiệt hại sinh mạng con người sẽ dẫn đến rất nhiều các tác động về mọi mặt kinh tế, xã hội thậm chí chính trị. Việc ngăn ngừa thiệt hại về người có ý nghĩa xã hội hết sức sâu sắc.

- *Thiệt hại về của cải:* Không có vụ cháy nào không gây thiệt hại về tài sản. Khi công trình bị cháy, nhẹ nhất là phải sửa chữa lại, nặng thì phải làm lại từ đầu. Do đó tổn kém nhìn thấy được trước hết là phí tổn cho công tác sửa chữa, xây dựng. Thứ hai, đó là tổn thất về tài sản của người ở trong công trình, gồm đồ dùng, các tài sản công cộng như mạng đường điện thoại, điện lưới, các hệ đường cấp nước, thoát nước, các khu vực vui chơi giải trí công cộng,...

- *Ảnh hưởng tới môi trường:* Ảnh hưởng trực tiếp của các đám cháy là khói bụi, ảnh hưởng gián tiếp là nước thải do công tác chữa cháy. Nước thải mang theo các hoá chất do quá trình cháy, hoá chất lưu giữ trong công trình, ngoài ra còn mang theo tro bụi, đất cát. Nước được chảy tràn xuống kênh mương, ao hồ gây ô nhiễm nguồn các

nguồn nước. Trường hợp như thế này được gọi là ô nhiễm sự cố. Các ảnh hưởng này có thể ngắn hạn. Đó là ô nhiễm do khói bụi của đám cháy, sự bắn thối, đổ nát của công trình. Sau khi dọn dẹp xong là tạm ổn nhưng ảnh hưởng của nước thải gây ra có thể sẽ lâu dài, nếu đám cháy lớn và lượng nước tiêu thụ nhiều. Do vậy cần có các biện pháp đề phòng, ngăn giữ nước do cứu hoả thải ra.

Vì vậy, một công trình lớn như Dự án nếu không có phương án PCCC hoàn chỉnh cùng trang thiết bị phòng cháy chữa cháy đạt tiêu chuẩn, đủ khả năng đối phó với những tình huống xấu, thì nguy cơ cháy sẽ luôn thường trực và có thể xảy ra bất kỳ thời điểm nào.

3.2.3.2. Sự cố vỡ đường ống cấp nước sinh hoạt, đường ống thoát nước

Sự cố vỡ đường ống cấp nước xảy ra gây ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt của tất cả các đối tượng trong Dự án, làm gián đoạn hoạt động của một số khu vực của dân cư đồng thời ảnh hưởng đến chất lượng công trình.

Sự cố vỡ đường ống thoát nước gây ô nhiễm môi trường xung quanh, ảnh hưởng đến môi trường sống của người dân trong khu nhà và người dân khu vực xung quanh. Đồng thời gây ô nhiễm nguồn nước mặt khu vực.

3.2.2. 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

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

a. Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường không khí

a1. Đối với bụi và khí thải từ hoạt động giao thông

Khi người dân và các hộ kinh doanh đến buôn bán tại dự án sẽ làm tăng nhu cầu đi lại, kèm theo đó là gia tăng lượng khói bụi với thành phần gây ô nhiễm chủ yếu là các chất khí thoát ra từ quá trình đốt cháy nhiên liệu như bụi, SO_x, NO_x, CO,... Dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau để khắc phục nguồn ô nhiễm này:

- Bố trí một cách hợp lý hệ thống cây xanh dọc theo tuyến giao thông. Đảm bảo tổng diện tích cây xanh cho toàn khu dự án. Cây xanh có tác dụng rất lớn trong việc hạn chế ô nhiễm không khí như giữ bụi, lọc sạch không khí, cản trở tiếng ồn phát tán. Nhìn chung, cây xanh có thể giảm ô nhiễm chất khí độc hại trong môi trường từ 10 - 35%.

- Sau khi đưa dự án vào khai thác sử dụng thì toàn bộ mặt bằng sân, đường được bê tông hóa, vì vậy bụi và khí thải phát sinh trong quá trình lưu thông của các phương tiện giao thông không đáng kể.

a2. Đối với mùi hôi từ khu vực thu gom chất thải

- Để giảm thiểu khí thải từ việc tập trung chất thải rắn, chủ đầu tư sẽ có kế hoạch thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn phát sinh, không để chất thải rắn tồn đọng qua ngày hôm sau và các thùng chứa chất thải rắn đều có nắp đậy. Chủ đầu tư dự án phối hợp với Công ty TNHH Tân Minh thu gom hàng ngày.

- Định kỳ 2-3 tuần/lần vệ sinh sàn nhà chứa rác.

- Dự án có kế hoạch thu gom thường xuyên không để chất thải rắn tràn lan hay bị phân hủy bởi các thành phần trong môi trường.

a3. Đối với mùi từ khu nhà vệ sinh

* Đối với hệ thống thu gom, lưu trữ CTR và quá trình phân hủy chất thải

- Chất thải rắn phát sinh tại mỗi khu vực sẽ được chứa trong các thùng chứa rác có nắp đậy (Do chủ cửa hàng, kiot tự trang bị và quản lý), tránh cho ruồi muỗi phát triển và mùi hôi thoát ra gây ô nhiễm môi trường không khí xung quanh. Rác thải sẽ được thu gom vào khu thu gom rác thải và chuyển đi bằng xe chuyên dụng đến nơi xử lý.

- Ban quản lý chợ sẽ hợp đồng với đơn vị cung cấp dịch vụ VSMT tại địa phương thu gom vận chuyển chất thải rắn phát sinh tại chợ đi xử lý tối thiểu 01 lần/ngày, tránh việc lưu trữ rác thời gian dài trong khu vực chợ.

- Điểm tập kết rác được bố trí ở vị trí thông thoáng và ngăn cách với khu vực khác của dự án và được vệ sinh ngay sau khi thu gom rác.

- Tăng số lần dọn vệ sinh tại các khu mua bán trong ngày, đặc biệt với những khu vực kinh doanh các mặt hàng tươi sống, thực phẩm, hoa quả...

- Các nắp cống, hố ga được đậy kín để tránh phát tán mùi hôi.

- Các khu đất trống sẽ luôn được dọn dẹp, phun thuốc diệt muỗi, khử trùng.

- Ban quản lý chợ phối hợp với cơ quan quản lý nhà nước tổ chức tập huấn nâng cao nhận thức bảo vệ môi trường cho các hộ kinh doanh và buôn bán trong khu vực.

- Đối với khu nhà vệ sinh công cộng:

+ Bố trí hệ thống thông gió, quạt hút mùi tại khu vực vệ sinh của chợ.

+ Thường xuyên dọn dẹp hệ thống cống rãnh thoát nước, định kỳ nạo vét hệ thống cống rãnh thoát nước 3 – 6 tháng/lần. Ngoài ra, hệ thống cống rãnh thu gom nước thải được áp dụng công nghệ xây dựng kín, tránh thoát khí thải ra môi trường xung quanh.

+ Thường xuyên quét dọn khu nhà vệ sinh công cộng.

+ Tuyên truyền, nâng cao ý thức của tiểu thương bán hàng trong khu vực chợ và người dân vào mua hàng có ý thức khi đi vệ sinh (xả nước sau khi đi vệ sinh, vứt rác đúng nơi quy định).

a4. Hạn chế mùi hôi từ quá trình mua bán, trao đổi gia súc gia cầm tại chợ

Để hạn chế mùi hôi từ quá trình mua bán, trao đổi gia súc gia cầm tại chợ, chủ dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Khu vực mua bán trao đổi gia súc, gia cầm cần được tách biệt với các khu khác.
- Yêu cầu các tiểu thương sử dụng các loại thức ăn cho gia súc gia cầm có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, ưu tiên các loại thức ăn như cơm rau thừa.. để hạn chế mùi phát sinh.
- Ưu tiên rắc trấu, tro tại khu vực phân và nước tiểu để giảm mùi
- Thường xuyên phun khử trùng tại khu vực mua bán, trao đổi gia súc gia cầm.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường nước

b1. Nước mưa chảy tràn

- Dự án bố trí các đoạn rãnh thoát nước mưa dọc theo tuyến đường trong dự án để thu gom nước mưa chảy từ mái nhà và mặt đường.
- Nước mưa trên các mái nhà được thu gom theo đường ống thu PVC đường kính D110mm chảy xuống các rãnh thoát.
- Nước mưa chảy tràn bề mặt được thu gom bằng các rãnh B400. Rãnh thoát nước mưa được thoát trực tiếp vào rãnh thoát nước chung khu vực.
- Hệ thống thoát nước mưa nội bộ được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy. Ngoài ra, chủ dự án sẽ thường xuyên nạo vét rãnh thoát nước định kỳ 06 tháng/lần (tần suất thay đổi vào mùa mưa có thể tăng 01 tháng/lần).

Như vậy chất lượng nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án đã phần nào được kiểm soát cũng như nhằm phòng ngừa rủi ro, sự cố môi trường xảy ra.

b2. Nước thải sinh hoạt

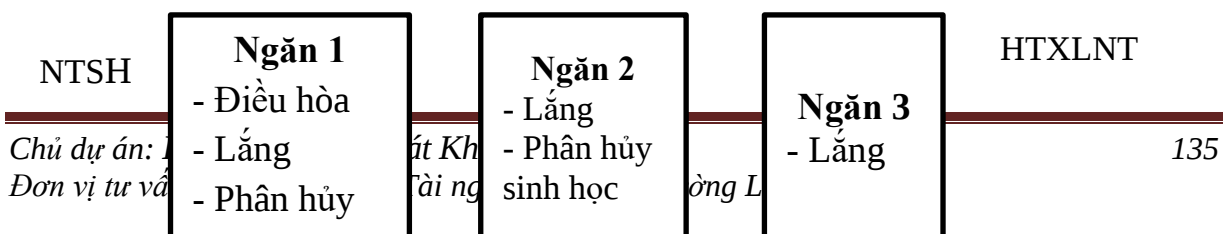
Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại:

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm 2 chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng. Tại ngăn phản ứng, các vi sinh vật ở dạng kỵ khí sẽ phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải thành các chất vô cơ ở dạng đơn giản và các khí (CO , CH_4 , H_2S , NH_3 ...).

Nước thải khi qua bể lắng 1 sẽ tiếp tục qua bể lắng 2 và 3 trước khi thải ra ngoài, đảm bảo hiệu quả xử lý cao.

+ Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn trong đó mỗi ngăn chiếm tỷ lệ thể tích như sau: Ngăn thứ nhất chiếm 50%, ngăn thứ 2 và ngăn thứ 3 lấy bằng nhau và chiếm 25% tổng thể tích bể.

+ Để duy trì hiệu suất của bể tự hoại thì định kỳ hút bể phốt với tần suất 6 tháng/1 lần, thường xuyên bổ sung chế phẩm vi sinh với tần suất 2 tháng/lần tăng hiệu quả xử lý nước thải sinh hoạt.





Hình 3.4: Quy trình xử lý nước thải bằng bể tự hoại 3 ngăn

Tính toán dung tích tổng cộng của bể tự hoại:

- Đối với công trình nhà ở: Ước tính cho mỗi công trình nhà ở có 04 người. Vậy mỗi bể tự hoại cho từng công trình nhà ở như sau:

- Tính toán thông số kỹ thuật của bể tự hoại như sau:

Với lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn hoạt động khoảng 6,235 m³/ngày thì thể tích yêu cầu cho bể là:

$$V = d \times Q(m^3)$$

Trong đó:

V: Thể tích bể phân huỷ yếm khí;

Q: Lưu lượng nước thải trong 1 ngày đêm, $Q = 5,945 (m^3/ngày\ đêm)$;

d: Thời gian lưu nước cần thiết để phân huỷ chất hữu cơ, $d = 2 (ngày.đêm)$.

Như vậy tổng thể tích yêu cầu của bể phân huỷ yếm khí cho cả khu vực dự án là:

$$V = d \times Q = 2 \times 5,945 = 11,89 (m^3)$$

Lấy hệ số an toàn $k = 25\%$. Tổng thể tích cần xây dựng là:

$$V_{tổng} = 11,89 + (11,89 \times 25\%) \approx 15 (m^3).$$

Bể tự hoại được xây bằng gạch chỉ đặc M75, vữa xi măng M75. Thành trong bể trát 2 lớp vữa XM mác 100 (lớp 1 dày 15 khía quả trám, lớp 2 dày 10 có đánh màu chống thấm); tường trát vữa xi măng M75, dày 20mm. Trát xong sau 15 ngày thì xả nước 1/3 bể ngâm 7 ngày theo dõi rò rỉ. Nắp bể sau khi gác tấm đan dùng vữa xi măng mác 100 chít mạch kín.

Định kỳ 6 tháng/lần bổ sung chế phẩm vi sinh vào bể tự hoại để nâng cao hiệu quả phân huỷ, làm sạch nhanh của công trình.

Để duy trì hiệu suất của bể tự hoại thì định kỳ hút bể phốt với tần suất tối đa khoảng 06 tháng/lần.

- Mạng lưới đường ống thoát nước bản trong khu vực là đường ống thoát nước thải PVC D200. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và thoát ra ngoài hệ thống thoát nước chung của khu vực.

c. Biện pháp quản lý và xử lý chất thải rắn

c1. Chất thải rắn sinh hoạt

Lượng CTR lớn nhất trong ngày khoảng 300,6kg, Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Tại các gian hàng, các tiểu thương tự quản lý lượng CTR phát sinh, tự trang bị các thùng rác bố trí tại khu vực bán hàng.

- Chất thải có khả năng tái chế như bao bì, giấy vụn,...thu gom và bán cho cơ sở thu mua phế liệu.

- Chất thải không có khả năng tái chế như nilon, mảnh vỡ thủy tinh,...Thu gom, tập trung tại khu vực tập kết rác để đưa đến nơi xử lý.

- Chất thải rắn từ các quầy buôn bán hàng tươi sống (thường chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy) phát sinh từ quá trình giết mổ gia cầm và tôm, cua, cá...: phần da, nội tạng các hộ kinh doanh sẽ tự thu gom mang về làm thức ăn cho gia súc, phần không sử dụng được như lông, móng, phân được chứa trong các thùng chứa có nắp sau đó công nhân vệ sinh sẽ thu gom vận chuyển ra khu tập kết rác thải chung của khu chợ vào cuối ngày.

- Chất thải rắn từ các quầy buôn bán hoa, quả, rau: là các chất hữu cơ dễ phân hủy sẽ được chủ quầy hàng tận dụng mang về làm thức ăn chăn nuôi hoặc được thu gom tập trung tại khu tập kết chất thải rắn sau mỗi ngày tan chợ.

- Chất thải rắn từ các hộ buôn bán sẽ được thu gom vào thùng chứa chất thải rắn của từng cửa hàng, sau đó cuối ngày tan chợ sẽ được công nhân vệ sinh đến thu gom và vận chuyển ra bãi tập kết.

- Chất thải rắn của các cửa hàng ăn uống: cơm, bún, phở, thức ăn thừa sẽ được thu gom vào các thùng chứa và bán lại cho các hộ gia đình chăn nuôi gần đây để sử dụng làm thức ăn chăn nuôi cho lợn, gà.

- Các loại rác thải từ sinh hoạt của khách hàng sẽ được thu gom và vận chuyển đi tương tự rác từ các quầy sạp.

Tất cả các loại chất thải này sau khi được thu gom và chứa trong các thùng chứa và tập kết tại bãi chứa chất thải rắn của dự án. Dự kiến bố trí khoảng 03 thùng chứa dung tích 240l để thu gom.

- Thuê và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom của địa phương đến quét dọn, thu gom tần suất 01 lần/ngày sau khi tan chợ.

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được thu gom vào thùng chứa và lưu trữ tạm thời theo đúng quy định tại 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 và Nghị định 08/ 2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

c2. CTNH

Các chất thải nguy hại phát sinh từ dự án sẽ được quản lý theo hướng dẫn 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 và Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường như sau:

- Phân loại chất thải nguy hại, không để chất thải nguy hại lẫn với các nguồn chất thải khác làm gia tăng khối lượng chất thải nguy hại của dự án.

- Đối với các loại chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của chợ như bóng đèn huỳnh quang hỏng, giẻ lau dính dầu sẽ được phân loại, lưu chứa trong thùng, phuy dán nhãn mác theo từng mã quản lý chất thải nguy hại, thùng chứa được đặt tại khu vực có mái che. Dự kiến bố trí khoảng 03 thùng chứa dung tích 240l. Cơ sở sẽ thuê đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển xử lý khi lượng CTNH đạt đủ khối lượng theo quy định với tần suất dự kiến khoảng 1 lần/năm.

- Toàn bộ lượng chất thải này được lưu chứa tạm thời tại các thùng riêng biệt có nắp đậy ở nơi khô ráo, có mái che phía sau khu vực cuối nhà vệ sinh. Mặt sàn khu vực lưu giữ chất thải nguy hại bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào

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

a. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn

- Giảm thiểu tiếng ồn tại nguồn:
 - + Bố trí phân khu chức năng của chợ hợp lý, các hộ kinh doanh loa đài, điện tử không bật các thiết bị có độ ồn lớn trong thời gian dài.
 - + Bố trí bãi đỗ xe thông thoáng để hạn chế việc nổ máy của các phương tiện giao thông chờ, đỗ trong khu vực chợ. Hạn chế để xe nổ máy không tải.
 - + Phương tiện giao thông không sử dụng ga quá lớn khi vào khu vực chợ.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến kinh tế - xã hội của khu vực

Dự án đi vào hoạt động chủ yếu đem lại lợi ích về kinh tế xã hội cho khu vực như: các dịch vụ kinh doanh phát triển theo đóng góp vào việc đẩy nhanh tốc độ phát triển

kinh tế, nâng cao cuộc sống của người dân. Tuy nhiên bên cạnh đó cũng có những mặt trái tác động đến môi trường kinh tế xã hội của khu vực. Biện pháp giảm thiểu các tác động sẽ tập trung vào các giải pháp sau:

- Tạo điều kiện để người lao động địa phương được làm việc tại dự án.
- Ủng hộ và đóng góp vào các hoạt động của địa phương.
- Tổ chức đội bảo vệ giữ gìn an ninh trật tự, bảo vệ tài sản của các hộ kinh doanh và tiểu thương trong chợ.
- Phối hợp với chính quyền và công an địa phương trong công tác giữ gìn an ninh trật tự.

d. Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông

- Đề ra những quy định cụ thể về khu vực đỗ xe.
- Tuyên truyền an toàn giao thông cho toàn bộ nhân viên
- Khi xảy ra tai nạn giao thông tổ chức sơ cấp cứu tại chỗ theo đúng hướng dẫn, và nhanh chóng đưa người bị nạn đi cấp cứu. Cử người giữ nguyên hiện trường và làm việc với cơ quan chức năng.
- Phối hợp với lực lượng công an khu vực, cảnh sát giao thông để hỗ trợ phân luồng, điều tiết tại các nút giao và khu vực lân cận vào dịp lễ, tết đông khách.

3.3.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn vận hành

a. Biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ

- Xây dựng phương án PCCC trình Công an tỉnh xem xét, phê duyệt để làm cơ sở thực hiện.
- Xây dựng nội quy PCCC của chợ và treo ở những vị trí dễ quan sát.
- Tổ chức đội ngũ PCCC được tập huấn thường xuyên theo hướng dẫn của Công an PCCC tỉnh Lạng Sơn.
- Trang bị các họng cứu hỏa đến từng khu vực chợ và không ảnh hưởng tới công tác thoát nạn và triển khai cứu chữa khi có cháy xảy ra; các khu chợ và khu vực có nguy cơ cháy cao (tủ điện) có đặt các bình cứu hỏa xách tay (bình bột CO₂), ngoài ra ban quản lý chợ còn trang bị hệ thống chữa cháy và tủ chữa cháy đảm bảo các tiêu chuẩn và quy định hiện hành.

- Đào tạo hướng dẫn và tập huấn cho cán bộ trong ban quản lý và các tiểu thương, dán bảng hướng dẫn các bước thực hiện khi có sự cố cháy nổ tại khu vực kiot và các dãy chợ.

- Bảo đảm thực hiện nghiêm chỉnh các yêu cầu quy phạm phòng chống cháy nổ.

b. Biện pháp giảm thiểu sự cố dịch bệnh

- Định kỳ 1 lần/tuần phun thuốc sát trùng toàn bộ khu vực chợ.

- Thực hiện tốt công tác vệ sinh chống nhiễm khuẩn tại dự án.

- Thực hiện tốt công tác thu gom, phân loại chất thải sinh hoạt, trong đó có các chất thải có tính chất nhiễm, truyền nhiễm bệnh.

- Phối hợp với trung tâm y tế tại khu vực trong công tác phòng ngừa dịch bệnh

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

Bảng 3.35: Kinh phí dự phòng các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

STT	Danh mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá (VNĐ)	Tổng kinh phí dự toán (VNĐ)
I. Giai đoạn thi công					
1	Nhà vệ sinh di động	Cái	03	16.500.000	49.500.000
2	Thùng rác 100l	Cái	02	200.000	400.000
3	Thùng chứa CTNH 80l	Cái	06	200.000	1.200.000
4	Hệ thống thoát nước mưa	Hệ thống	01	5.000.000	5.000.000
II. Giai đoạn vận hành					
1	Thùng rác công cộng 200l	Cái	50	500.000	25.000.000
2	Bể tự hoại	Bể	-	Tính vào kinh phí đầu tư xây dựng ban đầu	
3	Hệ thống thoát nước mưa	Hệ thống	01		
4	Hệ thống thoát nước thải	Hệ thống	01		

Kế hoạch quản lý môi trường hợp lý trong giai đoạn chuẩn bị và thi công phải có sự tham gia của các tổ chức và các bên liên quan, với vai trò và trách nhiệm khác nhau bao gồm:

Đơn vị cấp quyết định đầu tư: Ủy ban nhân dân tỉnh Lạng Sơn;

Đơn vị được giao nhiệm vụ chủ đầu tư dự án: **Hợp tác xã Hà Phát Khánh Khê;**

Cơ quan phê duyệt Báo cáo Đánh giá tác động môi trường: Ủy ban nhân dân tỉnh Lạng Sơn;

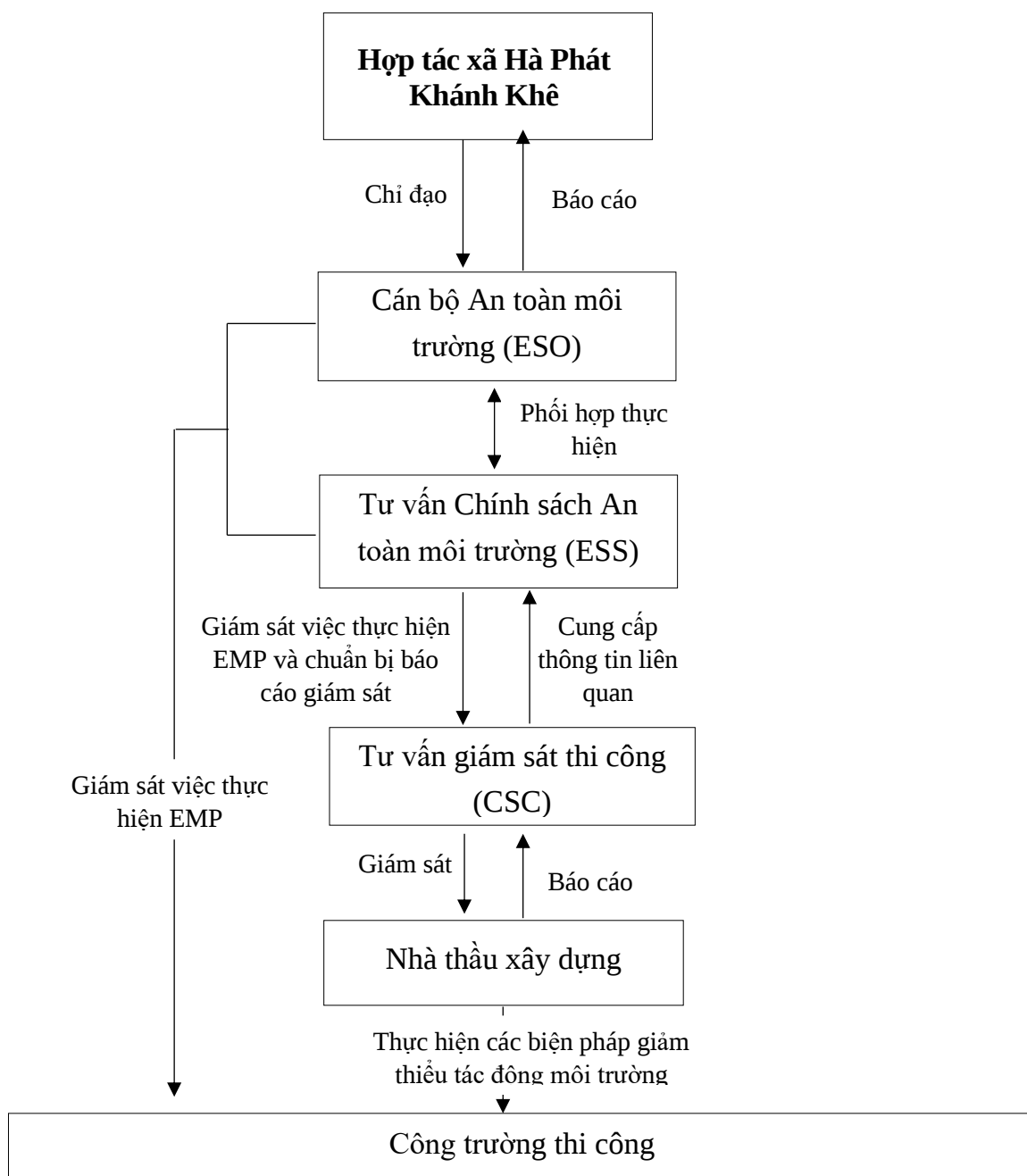
Tư vấn giám sát thi công (CSC)/ cán bộ giám sát môi trường thường xuyên và quan trắc môi trường định kỳ (ES);

Nhà thầu thi công;

Cán bộ môi trường và an toàn của Nhà thầu (SEO);

Ban giám sát cộng đồng.

Mối quan hệ và liên hệ giữa các bên liên quan trong công tác quản lý môi trường của dự án được thể hiện theo hình dưới đây:



Trách nhiệm cụ thể của các bên liên quan được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.36: Vai trò và trách nhiệm của các tổ chức quản lý môi trường trong giai đoạn chuẩn bị và xây dựng của dự án

Vai trò	Trách nhiệm theo khía cạnh môi trường
Chủ đầu tư	Chủ đầu tư Dự án/ Ban Quản lý Dự án, là cơ quan tổ chức quản lý thực hiện Dự án, sẽ có trách nhiệm giám sát việc thực hiện Dự án. Đưa cam kết bảo vệ môi trường, các biện pháp xử lý chất thải, các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường trong báo cáo ĐTM

	đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt vào hồ sơ mời thầu và hợp đồng với các nhà thầu thi công xây dựng. Chịu trách nhiệm tổ chức, quản lý công tác bảo vệ môi trường trong hoạt động xây dựng và phải thực hiện các công việc sau: Tổ chức giám sát, đôn đốc nhà thầu thực thi các biện pháp quản lý, thu gom, xử lý chất thải (đặc biệt là chất thải nguy hại), các biện pháp giảm bụi, ồn, rung và các biện pháp ứng phó sự cố, bảo đảm an toàn giao thông trong thi công xây dựng; định kỳ hàng tuần đánh giá sự tuân thủ môi trường của nhà thầu và lập, lưu trữ biên bản đánh giá theo mẫu phụ lục 3 của thông tư 32/2015/TT-BGTVT ngày 24/07/2015 về Quy định bảo vệ môi trường trong phát triển kết cấu hạ tầng giao thông do Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành. Trường hợp xảy ra sự cố môi trường phải dừng hoạt động thi công, thực hiện biện pháp khắc phục và báo ngay cho cơ quan phê duyệt quyết định đầu tư dự án và UBND cấp xã hoặc UBND cấp huyện hoặc Sở Tài nguyên và môi trường nơi thực hiện dự án. Lưu trữ hồ sơ bảo vệ môi trường của dự án; hợp tác, cung cấp thông tin liên quan cho cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường trong kiểm tra, thanh tra. Xử lý vi phạm của nhà thầu thi công xây dựng về công tác bảo vệ môi trường trong gói thầu theo các điều khoản của hợp đồng đã ký kết. Lập gửi báo cáo công tác bảo vệ môi trường (kỳ báo cáo tính từ ngày 01 tháng 01 đến hết ngày 31 tháng 12) trước ngày 05 tháng 01 của năm tiếp theo (theo quy định tại khoản 2 Điều 66 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT).
Cán bộ phụ trách môi trường ECO	Để đạt được hiệu quả trong quá trình thực hiện, Chủ đầu tư Dự án sẽ cử Cán bộ phụ trách môi trường (ECO) giúp giải quyết các vấn đề về môi trường của Dự án. Cán bộ phụ trách môi trường có trách nhiệm giúp Chủ đầu tư Dự án thực hiện các công việc sau: Xem xét ĐTM và KHQLMT do tư vấn thực hiện; Lồng ghép KHQLMT vào tài liệu thiết kế kỹ thuật chi tiết và trong các tài liệu hợp đồng và đấu thầu; Lồng ghép các trách nhiệm theo dõi và giám sát KHQLMT trong đề cương, trong các tài liệu hợp đồng và đấu thầu cho Cán bộ giám sát và quan trắc môi trường (ES); Cung cấp các dữ liệu liên quan trọng quá trình lựa chọn tư vấn; Xem xét các báo cáo do Cán bộ giám sát và quan trắc môi trường đệ trình; Theo dõi trực tiếp hoạt động quản lý, giám sát và quan trắc;

	Tiến hành kiểm tra các hoạt động thi công để đảm bảo các đơn vị thi công thực hiện đầy đủ trách nhiệm được quy định trong các văn bản giao nhiệm vụ liên quan đến các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường. Trong trường hợp các quy định không được thực hiện, cán bộ giám sát và quan trắc môi trường có trách nhiệm báo cáo trực tiếp với Chủ đầu tư Dự án, người có quyền đình chỉ công việc của các đơn vị thi công. Tư vấn cho lãnh đạo Chủ đầu tư Dự án về các giải pháp cho các vấn đề môi trường của Dự án.
Tư vấn giám sát thi công (CSC)/ cán bộ giám sát và quan trắc môi trường (ES)	Tư vấn giám sát thi công (CSC) sẽ chịu trách nhiệm cho việc giám sát chung các hoạt động xây dựng và đảm bảo Nhà thầu thực hiện các yêu cầu trong hợp đồng và chỉ dẫn kỹ thuật. Cán bộ giám sát và quan trắc môi trường (ES) thuộc nhóm Tư vấn giám sát thi công (CSC), sẽ chịu trách nhiệm cho việc giám sát và theo dõi các hoạt động xây dựng về khía cạnh môi trường. Tổ chức giám sát, đôn đốc nhà thầu thực thi các biện pháp quản lý, thu gom, xử lý chất thải (đặc biệt là chất thải nguy hại), các biện pháp giảm bụi, ồn, rung và các biện pháp ứng phó sự cố, bảo đảm an toàn giao thông đường bộ trong thi công xây dựng; định kỳ hàng tuần đánh giá sự tuân thủ môi trường của nhà thầu và lập, lưu trữ biên bản đánh giá theo mẫu phụ lục 3 của thông tư 32/2015/TT-BGTVT. ES gồm một số lượng các Kỹ sư Môi trường hoặc kiêm nhiệm với đủ kiến thức trong lĩnh vực bảo vệ môi trường để thực hiện các trách nhiệm yêu cầu và để giám sát các vấn đề môi trường trong các hoạt động thi công của Nhà Thầu. Thông báo trực tiếp cho các đơn vị thi công về bất kỳ vấn đề môi trường tiềm tàng nào có thể gây trở ngại cho tiến trình của Dự án. Giám sát việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu của nhà thầu, kịp thời đề xuất và triển khai các biện pháp can thiệp bổ sung để hoàn thiện các biện pháp giảm thiểu nhằm đáp ứng các yêu cầu về BVMT. Lập kế hoạch phòng ngừa và ứng phó với các vấn đề môi trường, các tình huống khẩn cấp có thể xảy ra trong quá trình thi công xây dựng. Kiến nghị với Chủ đầu tư Dự án đình chỉ thi công một phần hoặc toàn bộ công tác thi công nếu nhà thầu không đáp ứng các yêu cầu về an toàn lao động và bảo vệ môi trường đã thống nhất hoặc đã nêu trong hợp đồng. Tiến hành giám sát các thông số về chất thải và các thông số khác định kỳ.

	Báo cáo định kỳ kết quả giám sát môi trường với Chủ đầu tư Dự án Thực hiện các đo đạc bổ sung khi được yêu cầu.
Nhà thầu thi công	Nhà thầu thi công xây dựng phải tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường và đáp ứng đầy đủ yêu cầu về bảo vệ môi trường trong hợp đồng đã ký với Chủ đầu tư Dự án. Trong thi công xây dựng, nhà thầu thi công phải thực hiện các công việc cơ bản sau: Tổ chức thực hiện các yêu cầu của KHQLMT của dự án và các biện pháp xử lý chất thải, các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường đối với gói thầu do nhà thầu thi công. Thường xuyên giám sát, đôn đốc cán bộ, công nhân viên tuân thủ thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với gói thầu trong quá trình thi công xây dựng; nâng cao nhận thức, ý thức bảo vệ môi trường cho người lao động. Thu gom, lưu giữ, vận chuyển, xử lý hoặc đổ chất thải thi công rắn (đất đào, phế liệu, phế thải xây dựng...) đúng vị trí, phương pháp và khối lượng quy định. Thu gom, lưu giữ rác thải sinh hoạt và hợp đồng với đơn vị vệ sinh môi trường địa phương để vận chuyển, xử lý hoặc tự xử lý theo biện pháp được quy định. Thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại và hợp đồng với đơn vị có giấy phép hành nghề quản lý chất thải nguy hại để vận chuyển, xử lý. Bố trí nhà vệ sinh, thiết bị thu gom, lưu giữ chất thải, công trình xử lý nước thải tạm thời trên công trường thi công, văn phòng điều hành thi công và khu lán trại công nhân. Thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường; xây dựng và tổ chức thực hiện phương án ứng phó sự cố, bảo đảm an toàn giao thông trong suốt quá trình thi công. Quản lý, bảo dưỡng, duy trì trạng thái kỹ thuật của phương tiện, thiết bị, máy thi công xây dựng theo đúng quy định về chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường; tuân thủ quy định về tải trọng phương tiện; che chắn, ngăn ngừa rò rỉ, rơi vãi gây ô nhiễm môi trường trong vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải trong suốt quá trình thi công. Hoàn nguyên môi sau khi hoàn thành thi công gói thầu. Hợp tác cung cấp thông tin liên quan cho cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường trong kiểm tra, thanh tra

	Chịu sự quản lý của Cán bộ giám sát và quan trắc môi trường và điều chỉnh hoặc tăng cường các biện pháp khi được Cán bộ giám sát và quan trắc môi trường (ES), Cán bộ phụ trách môi trường yêu cầu (ECO).
Cộng đồng địa phương (chính quyền, các tổ chức phi chính phủ...)	Giám sát đầu tư của cộng đồng là hoạt động tự nguyện của dân cư sinh sống trên địa bàn xã/phường theo Nghị định số 84/2015/NĐ-CP và Thông tư 22/2015/TT-BKHĐT, nhằm: Theo dõi, đánh giá việc chấp hành các quy định về quản lý đầu tư của cơ quan có thẩm quyền quyết định đầu tư, chủ đầu tư, ban quản lý dự án, các nhà thầu và đơn vị thi công dự án trong quá trình đầu tư (bao gồm cả khía cạnh môi trường); Phát hiện, kiến nghị với các cơ quan nhà nước có thẩm quyền về các việc làm vi phạm các quy định về quản lý đầu tư (bao gồm cả khía cạnh môi trường); đề kịp thời ngăn chặn và xử lý các việc làm sai quy định, gây lãng phí, thất thoát vốn và tài sản nhà nước, xâm hại lợi ích của cộng đồng.

*** Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình môi trường**

Trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư và thi công xây dựng: Chủ đầu tư Dự án kết hợp với các đơn vị thi công, chính quyền địa phương, các nhà thầu, và một số đơn vị có chức năng khác về môi trường để thực hiện xây dựng, thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt thời gian thi công. Một bộ phận chuyên trách về quản lý môi trường sẽ được thành lập cho dự án trong suốt quá trình xây dựng của dự án. Bộ phận này dự kiến khoảng 01 thành viên chịu trách nhiệm đề xuất, giám sát và kiểm tra các biện pháp thực hiện bảo vệ môi trường như đã nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại mỗi giai đoạn cụ thể. Định kỳ hàng tuần, các bộ phận thuộc công trường sẽ họp báo cáo về tình hình, tiến độ thực hiện tất cả các công việc liên quan đến dự án với chủ đầu tư để đơn vị chủ quản nắm công việc và có những chỉ đạo thực hiện phù hợp thực tế.

Trong giai đoạn vận hành, Chủ đầu tư sẽ có trách nhiệm quản lý, vận hành đối với các dịch vụ công cộng và các hệ thống thu gom, xử lý chất thải, gửi văn bản bàn giao, trong đó thể hiện rõ trách nhiệm quản lý về môi trường đối với khu vực dự án cho Sở Tài nguyên và Môi trường để lưu theo dõi, quản lý.

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

Về mức độ chi tiết

Các đánh giá về các tác động môi trường do việc triển khai thực hiện của dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường trong từng giai đoạn hoạt động của dự án. Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn hoạt động của dự án.

Về hiện trạng môi trường

Nhóm nghiên cứu ĐTM đã tiến hành đi hiện trường, lấy mẫu, đo đạc tại hiện trường và phân tích mẫu bằng phương pháp mới, với thiết bị hiện đại. Độ tin cậy của các kết quả phân tích các thông số môi trường tại vùng Dự án hoàn toàn đảm bảo.

Về mức độ tin cậy

Các phương pháp ĐTM áp dụng trong quá trình ĐTM có độ tin cậy cao. Hiện đang được áp dụng rộng rãi ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Việc định lượng các nguồn gây ô nhiễm từ đó so sánh kết quả tính toán với các Tiêu chuẩn cho phép là phương pháp thường được áp dụng trong quá trình ĐTM. Các công thức để tính toán các nguồn gây ô nhiễm được áp dụng trong quá trình ĐTM của dự án như: Công thức tính phát tán nguồn đường... đều có độ tin cậy cao, tuy nhiên khi áp dụng cho khu vực nghiên cứu thực tế còn có sai số nhất định.

Tuy nhiên, một số phương pháp đã sử dụng trong thời gian dài từ thế kỷ trước chưa đáp ứng hết sự biến đổi ngày càng nhanh và phức tạp của môi trường hiện nay. Mức độ tin cậy không những phụ thuộc vào Phương pháp đánh giá, các công thức mà còn phụ thuộc vào các yếu tố sau: Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính trung bình năm. Để có kết quả có mức độ tin cậy cao sẽ phải tính toán theo từng mùa, hoặc từng tháng. Nhưng việc thực hiện sẽ rất tăng chi phí về ĐTM và mất nhiều thời gian.

Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí độc hại và bụi

Để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của các phương tiện vận tải và máy móc thiết bị thi công trên công trường gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, hoặc các hệ số phát thải của WHO nhưng độ chính xác so với thực tế không cao do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào chế độ vận hành như: lúc khởi động nhanh, chậm, hay dừng lại đều có sự khác nhau mỗi loại xe, hệ số ô nhiễm mỗi loại xe.

Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí sử dụng các công thức tính phát tán nguồn đường, nguồn điểm và các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió, khoảng cách,... và được giới hạn bởi các điều kiện biên lý tưởng. Do vậy các sai số trong tính toán là không tránh khỏi.

Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải

Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải: Nước thải sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là rất khác nhau.

Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định do lượng mưa phân bố không đều trong năm do đó lưu lượng nước mưa là không ổn định. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào mức độ tích tụ các chất ô nhiễm trên bề mặt cũng như thành phần đất đá khu vực nước mưa tràn qua.

Về phạm vi tác động: để tính toán phạm vi ảnh hưởng do các chất ô nhiễm cần xác định rõ rất nhiều các thông số về nguồn tiếp nhận. Do thiếu các thông tin này nên việc xác định phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính tương đối.

Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn

Tiếng ồn được định nghĩa là tập hợp của những âm thanh tạp loạn với các tần số và cường độ âm rất khác nhau, tiếng ồn có tính tương đối và thật khó đánh giá nguồn tiếng ồn nào gây ảnh hưởng xấu hơn. Tiếng ồn phụ thuộc vào:

- Tốc độ của từng xe;
- Hiện trạng đường: độ nhẵn mặt đường, độ dốc, bề rộng, chất lượng đường, khu vực;
- Các công trình xây dựng hai bên đường;
- Cây xanh (khoảng cách, mật độ).

Xác định chính xác mức ồn chung của dòng xe là một công việc rất khó khăn, vì mức ồn chung của dòng xe phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng chiếc xe, lưu lượng xe, thành phần xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh, v.v... Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đặc trưng

cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được.

CHƯƠNG 4

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án “Xây dựng chợ xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn” không thuộc dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải và dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học. Do đó, dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện đối với nội dung Chương 4 này.

CHƯƠNG 5

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

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

Quan trắc chất lượng môi trường là nhiệm vụ quan trọng hàng đầu trong công tác quản lý môi trường. Quan trắc môi trường là công cụ đắc lực để các nhà quản lý, các nhà chuyên môn quản lý chặt chẽ các nguồn thải gây ô nhiễm môi trường, điều chỉnh các kế hoạch sản xuất và giảm nhẹ các chi phí cho việc khắc phục, xử lý ô nhiễm và bảo vệ môi trường một cách hữu hiệu nhất.

Mục tiêu của chương trình quản lý và quan trắc chất lượng môi trường là thu thập một cách liên tục các thông tin về sự biến đổi chất lượng môi trường, để kịp thời phát hiện những tác động xấu đến môi trường của dự án và đề xuất các biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu ô nhiễm. Ngoài ra, mục tiêu của chương trình quản lý và quan trắc chất lượng môi trường còn đảm bảo phù hợp với các biện pháp giảm thiểu đã đề ra trong báo cáo đánh giá tác động môi trường, đảm bảo chương trình quản lý đúng đắn và các chức năng quản lý chất thải. Chương trình quản lý môi trường của dự án bao gồm những nội dung chính sau đây:

- Thường xuyên kiểm tra vấn đề thực hiện an toàn lao động, phòng chống sự cố tại công trường trong giai đoạn thi công xây dựng công trình.
- Giám sát và buộc các chủ phương tiện thi công phải thực hiện theo đúng các phương án giảm thiểu bụi, tiếng ồn, an toàn lao động,... đã đề ra.
- Thực hiện giám sát và buộc các cá nhân, tập thể sinh sống và làm việc trên công trường xây dựng phải thực hiện đúng các nội quy chung về vệ sinh môi trường, an toàn cháy nổ,...

Thực hiện các biện pháp giảm thiểu và khống chế ô nhiễm môi trường, phòng ngừa sự cố nhằm cải thiện môi trường tại khu vực theo xu hướng ngày càng tốt hơn.

Bảng 5. 1: Chương trình quản lý môi trường của dự án

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành
GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG DỰ ÁN				
- Đo đạc địa chất công trình, điều tra KT-XH và môi trường khu vực dự án. - Thu hồi đất, đền bù giải phóng mặt bằng. - Đào đắp, san lấp mặt bằng	- Bụi, khí thải, tiếng ồn ảnh hưởng đến môi trường không khí khu vực và xung quanh.	- Lập kế hoạch thi công, bố trí nhân lực hợp lý. - Che chắn xung quanh khu vực thi công và phủ bạt thùng xe khi vận chuyển. - Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ lưu thông tối đa khu vực thi công là 5km/h. - Bảo dưỡng máy móc định kỳ. - Tưới nước giảm bụi.	Đã được tính trong tổng mức đầu tư của Dự án.	- Triển khai các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong suốt quá trình thi công
	- Nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn qua khu vực	- Đào rãnh tạm, định hướng dòng chảy thoát nước; - Không thay dầu, ngăn chặn rò rỉ xăng dầu trong khu vực dự án. - Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công được thu gom, xử lý bằng nhà vệ sinh di động có lắp đặt bể tự hoại đồng bộ. Thuê đơn vị có đủ chức năng hút đi xử lý theo quy định.		

- Đo đạc địa chất công trình, điều tra KT-XH và môi trường khu vực dự án. - Thu hồi đất, đền bù giải phóng mặt bằng. - Đào đắp, san lấp mặt bằng	- Đất bóc hữu cơ, đất đào; - Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân; - Chất thải nguy hại: chất thải nhiễm dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang hỏng...	- Đất bóc hữu cơ được vận chuyển đổ thải đúng nơi quy định; - Chất thải rắn sinh hoạt sau thu gom được hợp đồng vận chuyển đi xử lý hợp vệ sinh. - Chất thải nguy hại được thu gom vào các thùng chứa có nắp đậy và lưu trữ tạm thời, hợp đồng thuê xử lý. - Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP về quản lý chất thải và quản lý chất thải nguy hại, Thông tư số 02/2018/TT-BXD của Bộ Xây dựng.	Đã được tính trong tổng mức đầu tư của Dự án.	- Triển khai các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong suốt quá trình thi công
- Đo đạc địa chất công trình, điều tra KT-XH và môi trường khu vực dự án.	- Những rủi ro, sự cố trong quá trình thi công (tai nạn lao động, tai nạn giao thông)	- Thực hiện đền bù GPMB theo quy định, hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp cho các hộ thuộc diện thu hồi đất. - Quy định về tốc độ di chuyển, tải trọng của các phương tiện tham gia phục vụ thi công xây dựng dự án, che phủ thùng xe để tránh rơi xuống nền đường gây tai nạn giao thông.	Đã được tính trong tổng mức đầu tư của Dự án.	- Triển khai các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong suốt quá trình thi công

- Thu hồi đất, đền bù giải phóng mặt bằng. - Đào đắp, san lấp mặt bằng	thông, sự cố cháy nổ, ngập lụt...) - Tác động đến tình hình kinh tế - xã hội	- Thực hiện nghiêm ngặt các quy định an toàn lao động trong thi công xây dựng. - Phối hợp với lực lượng an ninh tuần tra khu vực giữ ANTT công cộng... - Tuyên truyền giáo dục về Bảo vệ môi trường và phòng tránh sự cố rủi ro - Thành lập tổ vệ sinh môi trường thực hiện công tác vệ sinh môi trường và kết nối với các đơn vị chức năng thu gom, xử lý nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh.		
GIẢI ĐOẠN VẬN HÀNH DỰ ÁN				
- Hoạt động của các hộ kinh doanh và khách hàng. - Hoạt của các phương tiện giao thông.	- Nước thải: + Nước thải sinh hoạt của dự án; + Nước mưa chảy tràn	Tách riêng hệ thống thu gom nước mưa và nước thải. Dấu nối hạ tầng thoát nước khu vực xung quanh dự án. + Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ qua hệ thống bể tự hoại tại các khu nhà theo đường ống chảy vào hệ thống xử lý nước thải sau đó thải ra ngoài môi trường. + Nước mưa chảy tràn được thu gom qua hệ thống thoát nước ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là sông Kỳ Cùng.	Kinh phí thực hiện BPGT đã được tính trong tổng mức đầu tư và chi phí cho các hoạt động môi trường	Suốt quá trình vận hành dự án

- Hoạt động của các hộ kinh doanh và khách hàng - Hoạt của các phương tiện giao thông.	CTR sinh hoạt	- Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP về quản lý chất thải và quản lý chất thải nguy hại, Thông tư số 02/2018/TT-BXD của Bộ Xây dựng. - Chất thải sinh hoạt: bố trí khoảng 50 thùng rác dọc các tuyến đường nội bộ, khu vực công viên cây xanh với khoảng cách giữa các vị trí đặt thùng thu gom rác 100m để tiện cho việc bỏ rác của người dân; - Thuê đơn vị thu gom rác để đến thu gom hàng ngày.	Kinh phí thực hiện BPGT đã được tính trong tổng mức đầu tư và chi phí cho các hoạt động môi trường	Suốt quá trình vận hành dự án
- Hoạt động của các hộ kinh doanh. - Hoạt của các phương tiện giao thông.	Chất thải nguy hại.	- Đối với CTNH phát sinh từ hoạt động sinh hoạt: Các hộ gia đình có trách nhiệm tự thực hiện các biện pháp thu gom, xử lý.	Kinh phí thực hiện BPGT đã được tính trong tổng mức đầu tư và chi phí cho các hoạt động môi trường	Suốt quá trình vận hành dự án
	Bụi, khí thải độc hại: Từ các bếp ăn, từ các phương tiện giao thông; mùi hôi từ các khu vực bố trí thùng rác, cống rãnh thu gom nước	- Để giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh do nguồn đường thực hiện các biện pháp vệ sinh đường nội bộ, thu gom rác hàng ngày...		

	thải ...			
- Hoạt động của các hộ kinh doanh. - Hoạt của các phương tiện giao thông.	- Những rủi ro và sự cố có thể xảy ra (cháy nổ, sét đánh, ngập lụt,...).	- Để giảm thiểu, phòng ngừa và ứng phó với các sự cố xảy ra cần tuân thủ các quy định phòng chống cháy nổ, có biện pháp chống sét, tiếp địa an toàn,.... - Thực hiện chương trình tuyên truyền giáo dục về BVMT và phòng tránh sự cố rủi ro, sự cố. - Thành lập ban QLDA và tổ VSMT thực hiện công tác VSMT và kết nối với các cơ quan chức năng đến giải quyết sự cố nếu ngoài khả năng tự giải quyết.	Kinh phí thực hiện BPGT đã được tính trong tổng mức đầu tư và chi phí cho các hoạt động môi trường	Suốt quá trình vận hành dự án

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

5.2.1. Giám sát môi trường

Theo quy định tại Điều 97, Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện chương trình quan trắc định kỳ và quan trắc tự động, liên tục trong giai đoạn thi công xây dựng.

b. Giám sát khác

Loại Hình	Nội dung giám sát
I. Nước thải sinh hoạt	
Vị trí	NTSH: Tại khu vực nhà vệ sinh di động
Số lượng	01 vị trí
Thông số giám sát	Giám sát công tác thu gom, vận chuyển nước thải sinh hoạt
Tần suất	Giám sát trước đợt chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.
II. Chất thải rắn sinh hoạt	
Vị trí	Tại vị trí lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt và nơi đặt thùng chứa
Thông số giám sát	Giám sát khối lượng phát sinh, phân loại các loại rác và để rác đúng nơi quy định, giám sát việc thu gom và xử lý
Thời điểm giám sát	Trong suốt quá trình hoạt động (Chủ đầu tư dự án tự giám sát)
III. Chất thải xây dựng	
Vị trí	Tại các khu vực khu vực phát sinh phế thải xây dựng.
Thông số giám sát	Giám sát khối lượng phát sinh, việc thu gom, phân loại và thuê đơn vị vận chuyển đến bãi thải.
Tần suất	Trong suốt quá trình hoạt động (Chủ đầu tư dự án tự giám sát)
IV. Chất thải nguy hại	
Vị trí	Tại các vị trí lưu trữ chất thải nguy hại và nơi đặt thùng chứa.
Thông số giám sát	Giám sát khối lượng phát sinh, việc thu gom, phân loại và thuê xử lý chất thải.
Thời điểm giám sát	Trong suốt quá trình thi công dự án (Chủ đầu tư dự án tự giám sát)
V. Cháy nổ	
Vị trí	Khu vực tập kết nguyên liệu phục vụ cho hoạt động thi công xây

	dựng.
Thông số giám sát	Giám sát các nguyên liệu phục vụ quá trình thi công dự án
Thời điểm giám sát	Trong suốt quá trình thi công dự án

5.2.2. Chương trình giám sát trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

Theo quy định tại Điều 97, Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện chương trình quan trắc định kỳ và quan trắc tự động, liên tục trong giai đoạn vận hành.

CHƯƠNG 6

KẾT QUẢ THAM VẤN

I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

- Cơ quan quản lý trang thông tin điện tử: Sở Tài nguyên môi trường tỉnh Lạng Sơn

- Đường dẫn trên internet tới nội dung được tham vấn:

https://tnmt.langson.gov.vn/page_goydt

- Thời điểm, thời gian đăng tải:.

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến tại xã Khánh Khê

- Thời điểm, thời gian niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường tại UBND xã:

- Thời điểm họp tham vấn:

- Thành phần dự họp tham vấn bao gồm bao gồm lãnh đạo UBND xã Khánh Khê, cán bộ xã, đại diện chủ đầu tư dự án, đại diện đơn vị tư vấn và người dân đại diện cho các hộ dân chịu tác động khi triển khai dự án.

6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

a. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Lạng Sơn

- Các văn bản gửi đến STNMT:

+ 01 đĩa CD về nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án

+ 01 công văn xin đăng tải trên trang thông tin điện tử

- Văn bản phản hồi của STNMT:

b. Xã Khánh Khê

- Các văn bản gửi đến xã:

+ 01 bản báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án

+ 01 công văn xin tham vấn và hỗ trợ niêm yết công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án

- Văn bản phản hồi của xã:

+ Thông báo số;

6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Các ý kiến, kiến nghị của đối tượng được tham vấn và giải trình việc tiếp thu kết quả tham vấn, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường được trình bày dưới bảng sau:

Bảng 6. 1: Bảng tổng hợp các ý kiến tham vấn của cộng đồng dân cư và giải trình của chủ đầu tư dự án

STT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
I	Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử		
Chương 1	Không có ý kiến		
Chương 2	Không có ý kiến		
Chương 3	Không có ý kiến		
Chương 4	Không có ý kiến		
Chương 5	Không có ý kiến		
Chương 6	Không có ý kiến		
Ý kiến khác	Không có ý kiến		
II	Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến		
	- Đề nghị chủ đầu tư dự án thực hiện tiến độ thi công nhanh chóng, đảm bảo chất lượng, kỹ thuật công trình. - Chủ đầu tư dự án phải thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường như đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. - Đề nghị chủ đầu tư dự án quan tâm đến việc xử lý tiếng ồn trong quá trình thi công. - Trong quá trình thi công không để đất cát đổ, rơi trên nền đường.	- Thực hiện đầy đủ, nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường và sức khỏe cộng đồng như trong báo cáo ĐTM của dự án. - Trong quá trình thi công sẽ thực hiện che chắn các thùng xe vận chuyển,	Người dân chịu ảnh hưởng bởi dự án

	- Đề nghị quan tâm đến các công tác bảo vệ môi trường đất, nước, không khí và rác thải. - Xe vận chuyển không chở quá tải nhằm ảnh hưởng đến chất lượng đường xá. - Các loại máy móc thi công đúng giờ giấc đảm bảo không ảnh hưởng đến thời gian nghỉ ngơi của người dân. - Xung quanh dự án chủ yếu là ruộng sản xuất của các hộ dân, đề nghị chủ đầu tư dự án phải có phương án thoát nước tránh gây ảnh hưởng đến hoạt động trồng trọt.	không để rơi vãi nguyên vật liệu xây dựng trên đường. - Chủ đầu tư dự án và đơn vị thi công áp dụng các biện pháp giảm thiểu bụi, tiếng ồn phát sinh trong quá trình thi công đảm bảo không gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân.	
III			
Vị trí thực hiện dự án	Vị trí thực hiện dự án phù hợp với quy hoạch phát triển chung của tỉnh	-	UBND và UBNDTTQ xã Khánh Khê
Công tác môi trường	Đồng ý với các nội dung đã được trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của chủ đầu tư dự án gửi đến cơ quan	-	
Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường	Nhất trí với các biện pháp giảm thiểu những tác động xấu của dự án ảnh hưởng đến môi trường đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.	-	
Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án	Đồng ý với chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự	-	

phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	cố môi trường đã được đưa ra trong nội dung báo cáo của chủ đầu tư dự án.		
Các nội dung khác có liên quan đến dự án	- Yêu cầu Chủ đầu tư dự án thực hiện nghiêm túc các giải pháp, biện pháp giảm thiểu các tác động xấu của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng như đã nêu.	-	

II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN

Dự án không thuộc Danh mục các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường của Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP nên không thực hiện công tác tham vấn chuyên gia, nhà khoa học.

Lượng nước thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án gồm nước thải sinh hoạt và nước thải thi công với lưu lượng không lớn. Do đó, dự án không thuộc đối tượng phải tham vấn tổ chức chuyên môn về tính chuẩn xác của mô hình.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

1. Các tác động ứng với từng hoạt động trong các giai đoạn hoạt động của Dự án đã được nhận dạng tương đối đầy đủ. Việc đánh giá các tác động tới từng đối tượng theo các tác nhân gây tác động phát sinh từ các hoạt động đã được định lượng tối đa. Mức độ quy mô của các tác động chính gây ra bởi các hoạt động của Dự án đến môi trường theo thứ tự giảm dần như sau:

- Tác động tới giao thông đường bộ và cản trở hoạt động đi lại trong quá trình thi công và lấy hóa do vật liệu rơi vãi trong quá trình vận chuyển;
- Tác động đến chất lượng môi trường nước, hệ thủy sinh, tác động đến mỹ quan do các chất thải rắn, lỏng phát sinh chủ yếu trong quá trình thi công xây dựng Dự án;
- Tác động đến chất lượng môi trường không khí, ồn, rung;
- Tác động do tập trung công nhân trong giai đoạn xây dựng.

Đây là những tác động đáng kể cần được giảm thiểu đã được phân tích chi tiết để có biện pháp giảm thiểu thích hợp.

Tuy nhiên, vẫn còn những tác động chưa thể xác định chính xác về mức độ cũng như quy mô không gian và thời gian do các thông tin chưa được rõ ràng như: bố trí các hạng mục trong công trường, các vị trí tập kết tạm thời đất đá loại, phân chia gói thầu và tổ chức thi công chi tiết... Thông thường các nội dung này chỉ được chi tiết trong bước thiết kế kỹ thuật và bước bản vẽ thi công của Dự án. Do vậy, nhiều nội dung được đánh giá, dự báo dựa trên kinh nghiệm tham gia các nội dung về môi trường trong các bước của Dự án và các ý kiến, dự kiến của kỹ sư thiết kế đóng góp trong quá trình cộng tác nên mức độ đầy đủ, chi tiết còn chưa thực sự cao.

Thêm vào đó, một số phương pháp định lượng và bán định lượng áp dụng trong báo cáo là những phương pháp đánh giá nhanh nên kết quả định lượng có độ chính xác không cao. Ngoài ra, do các nguồn dữ liệu về khí tượng, thủy văn, đa dạng sinh học, thu thập được vẫn còn hạn chế ảnh hưởng đến tính chính xác trong việc nhận định, đánh giá mức độ của các tác động đến các đối tượng bị tác động.

2. Các biện pháp giảm thiểu đề xuất với các tác động chính và các tác động khác có tính khả thi và hiệu quả thực hiện cao. Tuy nhiên, nhằm đảm bảo tác động tàn dư có thể chấp nhận được, sẽ thực hiện các giám sát môi trường tại nguồn thải để có những biện

pháp điều chỉnh thích hợp, kịp thời. Cụ thể:

Đối với tác động do các chất thải phát sinh: Các tác động được nghiên cứu giảm thiểu ngay tại nguồn. Các chất thải phát sinh được thu gom, vận chuyển và xử lý theo các quy định của pháp luật. Nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án yêu cầu được giám sát trong giai đoạn xây dựng nhằm khẳng định các hoạt động của Dự án không gây ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng môi trường nước và mỹ quan môi trường;

Đối với các tác động do giao thông: Các biện pháp được đưa ra theo hướng giảm thiểu tối đa các tác động đến giao thông đi lại trên các tuyến đường hiện hữu phù hợp với điều kiện thực tế của Dự án. Việc hạn chế lấn chiếm hành lang giao thông đường bộ, bố trí biển báo, người chỉ dẫn giao thông nếu cần thiết là các biện pháp chủ yếu ngăn ngừa các tác động đến giao thông trong giai đoạn xây dựng của Dự án

Sự cố môi trường: Tiềm ẩn các sự cố về kỹ thuật, cháy nổ, tai nạn lao động... yêu cầu có Kế hoạch an toàn và thực hiện kế hoạch này có giám sát để bảo đảm tác động tàn dư có thể chấp nhận được.

Quản lý môi trường và giám sát môi trường sẽ được tiến hành khi thực hiện Dự án. Chủ đầu tư Dự án chịu trách nhiệm về công tác quản lý môi trường và giám sát môi trường, cung cấp đầy đủ, kịp thời kinh phí cho hoạt động này. Kinh phí cho công tác bảo vệ môi trường đã được tính vào tổng mức đầu tư của Dự án.

3. Công tác tham vấn cộng đồng đã được thực hiện theo đúng yêu cầu của Luật BVMT. Đối tượng tham vấn bao gồm: Đại diện của UBND và cộng đồng dân cư thuộc xã Khánh Khê.

4. Chủ đầu tư dự án kết hợp với đơn vị tư vấn tiến hành chỉnh sửa, bổ sung theo ý kiến nhận xét của các thành viên trong Hội đồng thẩm định được tổng hợp tại Biên bản phiên họp Hội đồng thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Sau khi báo cáo ĐTM của Dự án được UBND tỉnh Lạng Sơn phê duyệt, Chủ đầu tư Dự án sẽ xây dựng các Kế hoạch quản lý môi trường, chỉ dẫn kỹ thuật môi trường ràng buộc trong bước thiết kế chi tiết làm cơ sở cho việc triển khai Kế hoạch quản lý môi trường của các đơn vị thi công.

2. Kiến nghị

Với những cam kết bảo vệ môi trường và kết luận nêu trên cho thấy, hoạt động của dự án “Xây dựng chợ xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn” cần được các cấp, các ngành ủng hộ và khuyến khích phát triển. Vậy, Chủ đầu tư dự án kính đề nghị:

- Hội đồng thẩm định xem xét trình UBND tỉnh phê duyệt bản Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Xây dựng chợ xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn”.

- Chủ đầu tư dự án kính đề nghị UBND tỉnh chỉ đạo các đơn vị chức năng tạo điều kiện thuận lợi, ưu đãi trong quá trình hoạt động của dự án “Xây dựng chợ xã Khánh Khê, huyện Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn” theo đúng qui định của pháp luật.

- Chủ đầu tư dự án cũng đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tỉnh tạo điều kiện hướng dẫn chủ đầu tư dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm và công tác quan trắc, đánh giá chất lượng môi trường định kỳ theo đúng các nội dung đã cam kết trong báo cáo ĐTM.

3. Cam kết

Chủ đầu tư dự án cam kết sẽ tuân thủ phương án quy hoạch theo đúng Dự án quy hoạch đã được phê duyệt.

Cam kết đảm bảo tiến độ thi công, kinh phí xây dựng, hoạt động các công trình môi trường.

Cam kết về độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

3.1. Cam kết thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường

- Công tác QLMT, kiểm soát ô nhiễm môi trường và an toàn lao động sẽ được ưu tiên hàng đầu trong suốt quá trình thi công và hoạt động của Dự án.

- Cam kết hoàn thành các công trình môi trường trước khi Dự án đi vào hoạt động.

- Chủ đầu tư dự án cam kết thực hiện nghiêm túc quá trình giám sát môi trường, đảm bảo an toàn lao động và an toàn giao thông; chịu sự kiểm tra và giám sát của cơ quan chức năng về hoạt động của Dự án về mặt môi trường theo Luật Bảo vệ môi trường.

- Chủ đầu tư dự án cam kết phối hợp với các cơ quan chuyên môn trong quá trình thiết kế và thi công các hệ thống không chế ô nhiễm, bảo vệ môi trường.

- Trong quá trình hoạt động, Chủ đầu tư dự án cam kết sẽ thực hiện chương trình quản lý và kiểm soát ô nhiễm môi trường Dự án như đã trình bày trong chương 5 và báo cáo định kỳ gửi Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Lạng Sơn.

- Chủ đầu tư dự án cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu của Dự án đến môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, cũng như trong giai đoạn hoạt động Dự án theo nội dung đã trình bày trong chương 4 của báo cáo.

- Tiếng ồn của các máy móc, thiết bị phát sinh tiền ồn, rung sẽ đảm bảo tiêu chuẩn cho phép theo quy định của QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT.

- Chủ đầu tư dự án cam kết khí thải sinh ra trong quá trình hoạt động của Dự án đạt QCVN 05:2013/BTNMT; QCVN 06:2009/BTNMT; QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi thải ra môi trường.

- Chủ đầu tư dự án cam kết nước thải của Dự án sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT loại A trước khi thải ra môi trường.

- Chủ đầu tư dự án cam kết phối hợp với chính quyền địa phương trong giải quyết vấn đề thu gom, vận chuyển và xử lý CTR thông thường, đảm bảo các quy định bảo vệ môi trường, cam kết thực hiện theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

- Chủ đầu tư dự án cam kết trong quá trình thi công nếu xảy ra tình trạng ngập úng, ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp của người dân có ruộng canh tác gần dự án phải có phương án bồi thường hợp lý.

- Quản lý CTNH theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP về quản lý CTNH.

- Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường do các sự cố môi trường xảy ra trong quá trình thực hiện Dự án.

- Chủ đầu tư dự án cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu của Dự án đến môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, cũng như trong giai đoạn hoạt động Dự án theo nội dung đã trình bày trong Chương 3 của báo cáo.

3.2. Cam kết với cộng đồng

Thực hiện các cam kết với cộng đồng như đã nêu tại mục 6.2.3, Chương 6 của báo cáo này.

Cam kết xây dựng và đấu nối hệ thống thoát nước mưa liên kết với kênh mương hiện trạng xung quang khu vực Dự án để tránh xảy ra tình trạng ngập úng.

Cam kết sửa chữa đường hiện có nếu bị hư hỏng khi sử dụng trong quá trình xây dựng dự án.

Cam kết hoàn trả mặt bằng diện tích đất sau sử dụng tạm thời phục vụ thi công.

Cam kết với tổ chức, cộng đồng trong quá trình thi công xây dựng nếu là ảnh hưởng đến công trình, vật kiến trúc của tổ chức, Nhân dân thì phải có phương án hoàn trả.

3.3. Cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến các giai đoạn của dự án

- Cam kết chỉ đưa dự án vào vận hành khi hoàn thành hệ thống thu gom, xử lý nước thải, xây dựng các công trình thu gom, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại và các biện pháp bảo vệ môi trường khác trong báo cáo ĐTM;

- Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp để xảy ra sự cố và rủi ro môi trường do triển khai dự án.