

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ AN NHƠN

-----*◇*-----

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN: TRỤ SỞ LÀM VIỆC CÔNG AN XÃ NHƠN AN, THỊ XÃ AN NHƠN

ĐỊA ĐIỂM: XÃ NHƠN AN, THỊ XÃ AN NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH

CHỦ ĐẦU TƯ *Le*
UBND THỊ XÃ AN NHƠN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ
KỸ THUẬT NAM PHÚ



KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Bùi Văn Cư



GIÁM ĐỐC

Trần Xuân Vinh

An Nhơn, tháng 06 năm 2023

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC BẢNG VÀ HÌNH ẢNH	4
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT.....	5
MỞ ĐẦU	6
1. Xuất xứ của dự án.....	6
1.1. Thông tin chung về dự án	6
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.....	6
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan	7
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)...	7
2.1. Liệt kê 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.....	7
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
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	12
4.1. Các phương pháp ĐTM.....	12
4.2. Các phương pháp khác	13
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM.....	13
5.1. Thông tin về dự án.....	13
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường	15

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án	15
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	16
Chương 1	19
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	19
1.1. Thông tin về dự án.....	19
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án	20
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	24
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành.....	27
1.5. Biện pháp tổ chức thi công.....	27
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	27
Chương 2	30
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	30
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....	30
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án	35
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	36
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	36
Chương 3	38
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	38
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.....	38
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động	41
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	66

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	71
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo	75
Chương 4	77
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	77
Chương 5	78
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	78
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án	78
5.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án.....	83
Chương 6	84
KẾT QUẢ THAM VẤN	84
I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG	84
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng	84
6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng	84
II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN (theo quy định tại khoản 4 Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)	84
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	85
1. Kết luận.....	85
2. Kiến nghị	85
3. Cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường.....	85
PHỤ LỤC I.....	87
PHỤ LỤC II.....	88

DANH MỤC CÁC BẢNG VÀ HÌNH ẢNH

Bảng 1. Danh sách các thành viên tham gia thực hiện.....	10
Bảng 2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động môi trường theo các giai đoạn của dự án.....	15
Bảng 3. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động môi trường theo các giai đoạn của dự án.....	15
Bảng 4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	16
Hình 1.2. Sơ đồ không gian thoát nước.....	23
Hình 1.3. Mặt bằng bể tự hoại.....	24
Bảng 1.2. Khối lượng các nguyên vật liệu	24
Bảng 1.3. Tiêu hao nhiên liệu	25
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng điện	26
Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước	27
Bảng 1.6. Sơ đồ tổ chức thực hiện dự án	29
Bảng 3.2. Khối lượng chất ô nhiễm trong NTSH do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường mỗi ngày (chưa qua xử lý).....	42
Bảng 3.3. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn	44
Bảng 3.4. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công.....	45
Bảng 3.5. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do quá trình san nền	47
Bảng 3.6. Tải lượng ô nhiễm do quá trình vận chuyển đất đắp	48
Bảng 3.7. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển.....	49
Bảng 3.8. Hệ số ô nhiễm các loại xe	50
Bảng 3.9. Các hoạt động phát sinh bụi và mức độ phát sinh bụi trong giai đoạn thi công xây dựng dự án	51
Bảng 3.10. Khối lượng CTNH và CTPKS phát sinh giai đoạn thi công xây dựng	53
Bảng 3.11. Cường độ ồn của một số máy móc thi công cơ giới	54
Bảng 3.12. Dự báo tiếng ồn suy giảm theo khoảng cách.....	55
Bảng 3.13. Tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người.....	55
Bảng 3.14. Mức rung phát sinh từ các máy móc, thiết bị	57
Hình 3.1. Hình ảnh minh họa nhà vệ sinh di động.....	61
Bảng 3.15. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải trong gian đoạn dự án đi vào hoạt động	66
Bảng 3.16. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa qua BTH)	67
Hình 3.2. Sơ đồ công nghệ của bể tự hoại 3 ngăn chống thấm.....	70
Bảng 3.17. Lượng bùn thải phát sinh từ các bể tự hoại	70
Bảng 3.18. Tóm tắt kinh phí thực hiện phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	72
Bảng 3.19. Độ tin cậy của các phương pháp.....	75
Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của Dự án.....	79

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

B

BOD ₅	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
BTCT	Bê tông cốt thép
BTXM	Bê tông xi măng

C

COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn

Đ

ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
-----	------------------------------

G

GPMB	Giải phóng mặt bằng
------	---------------------

N

NĐ-CP	Nghị định - Chính phủ
-------	-----------------------

K

KT	Kích thước
----	------------

P, Q

PCCC	Phòng cháy chữa cháy
PCTT-TKCN	Phòng chống thiên tai – tìm kiếm cứu nạn
PTNT	Phát triển nông thôn
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
QĐ-TTg	Quyết định - Thủ tướng
QL	Quốc lộ
QLDA ĐTXD & PTQĐ	Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất
QLXDCT	Quản lý xây dựng công trình

T, U

TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TT	Thông tư
TTg	Thủ tướng
TVGS	Tư vấn giám sát
UBND	Ủy ban nhân dân

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Hiện tại, Công an xã Nhơn An chưa có trụ sở làm việc độc lập, nơi làm việc nằm trong khuôn viên trụ sở UBND xã có diện tích phòng làm việc nhỏ, hẹp; thời gian xây dựng đã lâu hiện hư hỏng, xuống cấp; chưa có đủ các phòng chức năng thiết yếu như: phòng làm việc, phòng tiếp dân, phòng ở, bếp ăn, nhà xe, kho vật chứng vi phạm hành chính, phòng tạm giữ hành chính. Do đó, việc đầu tư xây dựng Trụ sở làm việc Công an xã Nhơn An, thị xã An Nhơn là thực sự cần thiết.

Ngày 05/05/2023 UBND tỉnh Bình Định chủ trương đầu tư công trình Trụ sở làm việc Công an xã Nhơn An, thị xã An Nhơn tại Quyết định số 1522/QĐ-UBND nhằm từng bước triển khai thực hiện Đề án Xây dựng trụ sở làm việc phục vụ công tác cho Công an xã trên địa bàn tỉnh Bình Định, giai đoạn 2021 – 2025 đã được HĐND tỉnh Bình Định ban hành tại Nghị quyết số 29/NQ-HĐND ngày 20/7/2022.

Dự án thuộc loại hình đầu tư xây dựng công trình dân dụng, dự án nhóm C; Có chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa sang đất ở với diện tích khoảng 0,16ha.

Căn cứ theo mục số 6, cột (3) Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa có diện tích chuyển đổi dưới 10ha, thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân cấp tỉnh theo quy định của pháp luật về đất đai. Do vậy, dự án thuộc danh mục các dự án đầu tư nhóm III, thuộc điểm đ khoản 4 Điều 28 Luật BVMT 72/2020/QH14, phải lập báo cáo ĐTM.

Căn cứ khoản 3 Điều 35 Luật BVMT số 72/2020/QH14, báo cáo ĐTM của dự án thuộc thẩm quyền thẩm định và phê duyệt cấp tỉnh.

Ủy ban nhân dân thị xã An Nhơn tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án với sự tư vấn của Công ty TNHH Thương Mại và Kỹ Thuật Nam Phú. Từ đó, dự báo được những tác động và sự cố môi trường có thể xảy ra, đồng thời đưa ra các biện pháp hạn chế, khắc phục những tác động tiêu cực trong suốt quá trình thực hiện Dự án. Việc làm Báo cáo ĐTM giúp chủ đầu tư phân tích, đánh giá các tác động có lợi, có hại, trực tiếp, gián tiếp, trước mắt và lâu dài trong quá trình xây dựng và hoạt động của Dự án. Qua đó lựa chọn và đề xuất phương án tối ưu nhằm hạn chế, ngăn ngừa và xử lý các tác động tiêu cực, đảm bảo các tiêu chuẩn môi trường do Nhà nước quy định đưa Dự án vào hoạt động trên tiêu chí phát triển và bền vững.

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

- Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư: UBND tỉnh Bình Định.

- Cơ quan phê duyệt báo cáo kinh tế kỹ thuật: UBND thị xã An Nhon.

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

a. Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia

Mục tiêu, quy mô kết cấu hạ tầng kỹ thuật và các công trình bảo vệ môi trường của dự án được thực hiện phù hợp với Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022.

b. Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, các quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường

Theo Điều 22, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định về phân vùng môi trường, dự án Trụ sở làm việc Công an xã Nhon An, thị xã An Nhon không thuộc các khu vực phân vùng môi trường bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải do không đi qua các khu vực khu dân cư nội thành, nội thị của các đô thị đặc biệt, loại I, loại II, loại III; không ảnh hưởng đến nguồn nước mặt dùng cho cấp nước sinh hoạt; không đi qua các khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học; khu vực bảo vệ I của di tích lịch sử - văn hóa; vùng lõi của di sản thiên nhiên...

c. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

✚ Mối quan hệ của dự án với các quy hoạch có liên quan

Dự án Trụ sở làm việc Công an xã Nhon An, thị xã An Nhon được thực hiện nhằm cụ thể hóa Đề án Xây dựng trụ sở làm việc phục vụ công tác cho Công an xã trên địa bàn tỉnh Bình Định, giai đoạn 2021 – 2025 do HĐND tỉnh Bình Định ban hành tại Nghị quyết số 29/NQ-HĐND ngày 20/7/2022.

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)

2.1. Liệt kê 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./ Các văn bản pháp luật

❖ Văn bản liên quan đến lập báo cáo ĐTM

- Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định về quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

❖ Văn bản liên quan đến môi trường và sử dụng đất

- Luật Đa dạng sinh học số 32/VBHN-VPQH ngày 10/12/2018;
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/6/2012;
- Luật Đầu tư công ngày 13 tháng 6 năm 2019;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 và Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13;
- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29 tháng 11 năm 2013;
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP 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 số 136/2020/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy (PCCC);
- Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18/12/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;
- Thông tư số 24/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ y tế quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn tại nơi làm việc;
- Quyết định số 68/2021/QĐ-UBND ngày 11 tháng 11 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Định về việc ban hành Quy định phân vùng phát thải khí thải và xả thải nước thải trên địa bàn tỉnh, giai đoạn từ năm 2021-2025.

b./ Các tiêu chuẩn, quy chuẩn

- TCXDVN 33:2006: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam - Cấp nước, mạng lưới đường ống và công trình -Tiêu chuẩn thiết kế;
- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

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

- Nghị quyết số 29/NQ-HĐND ngày 20/7/2022 của HĐND tỉnh Bình Định về ban hành Đề án “Xây dựng trụ sở làm việc phục vụ công tác cho Công an xã trên địa bàn tỉnh Bình Định, giai đoạn 2021 – 2025”.
- Quyết định số 1522/QĐ-UBND ngày 05/05/2023 của UBND tỉnh Bình Định v/v phê duyệt chủ trương đầu tư Công trình: Trụ sở làm việc Công an xã Nhơn An, thị xã An Nhơn.

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

- Các bản vẽ thiết kế của dự án.
- Thuyết minh báo cáo kinh tế kỹ thuật.
- Dự toán công trình của dự án.
- Kết quả đo đạc tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn, nước mặt.

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

Các bước tiến hành triển khai đánh giá tác động môi trường

- Bước 1: Xây dựng đề cương chi tiết báo cáo ĐTM của Dự án.
- Bước 2: Tổ chức thu thập số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực dự án.
- Bước 3: Tổ chức điều tra, khảo sát hiện trạng môi trường khu vực thực hiện Dự án, hiện trạng môi trường các khu vực lân cận, có khả năng chịu tác động, ảnh hưởng đến môi trường của Dự án.
- Bước 4: Xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường.
- Bước 5: Tiến hành tham vấn cộng đồng, xin ý kiến đóng góp của chính quyền địa phương nơi thực hiện dự án, tham vấn điện tử trên cổng thông tin của Sở Tài nguyên và Môi trường.
- Bước 6: Chủ dự án và đơn vị tư vấn thông qua báo cáo ĐTM lần cuối, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.
- Bước 7: Trình hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường lên Sở tài nguyên và Môi trường thẩm định.
- Bước 8: Giải trình báo cáo đánh giá tác động môi trường với cơ quan thẩm định.
- Bước 9: Chỉnh sửa, bổ sung báo cáo theo ý kiến của cơ quan thẩm định và trình UBND tỉnh phê duyệt.

UBND thị xã An Nhơn là cơ quan chỉ đạo thực hiện; Ban QLDA ĐTXD và PTQĐ thị xã An Nhơn là tổ chức quản lý, thực hiện; Công ty TNHH Thương Mại và Kỹ Thuật Nam Phú là cơ quan tư vấn, chịu trách nhiệm về việc xác định các thông số môi trường, thu thập số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực dự án, hợp đồng với đơn vị chức năng đo quan trắc hiện trạng môi trường, tư vấn cho chủ đầu tư những giải pháp nhằm hạn chế các tác động tiêu cực từ Dự án.

Báo cáo ĐTM được hai cơ quan tổ chức hội thảo, xem xét và chỉnh sửa trước khi trình Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định và UBND tỉnh Bình Định phê duyệt.

❖ **Chủ dự án: Ủy ban nhân dân thị xã An Nhơn**

- Địa chỉ: Số 78, đường Lê Hồng Phong, phường Bình Định, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định.

- Điện thoại: 02563.735.982.

- Đại diện: Ông BÙI VĂN CƯ Chức vụ: P. Chủ tịch.

❖ **Đại diện chủ dự án: Ban QLDA ĐTXD và PTQĐ thị xã An Nhơn**

- Địa chỉ: Số 75, đường Lê Hồng Phong, phường Bình Định, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định.

- Điện thoại: 02563.735.048;

Fax: 02563.735.048.

- Đại diện: Ông PHAN TRƯỜNG LƯU; Chức vụ: P. Giám đốc.

❖ **Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Thương Mại và Kỹ Thuật Nam Phú**

- Địa chỉ: 489 Bạch Đằng, phường Trần Hưng Đạo, Thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.


- Liên hệ: 097 870 44 86





- Mã số thuế: 4101545977.


- Đại diện: Ông NGUYỄN XUÂN VINH Chức vụ: Giám đốc.

Các thành viên tham gia thực hiện báo cáo ĐTM thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1. Danh sách các thành viên tham gia thực hiện

TT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Chuyên ngành đào tạo	Chức danh công tác	Nội dung phụ trách	Chữ ký
I CHỦ DỰ ÁN: UBND THỊ XÃ AN NHƠN						
01	Bùi Văn Cư	-	-	Phó Chủ tịch	Chủ trì thực hiện	
II TỔ CHỨC QUẢN LÝ DỰ ÁN: BAN QLDA ĐTXD VÀ PTQĐ THỊ XÃ AN NHƠN						

TT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Chuyên ngành đào tạo	Chức danh công tác	Nội dung phụ trách	Chữ ký
01	Phan Trường Lưu	Kỹ sư	Xây dựng	Phó giám đốc	Đại diện CĐT, chủ trì thực hiện báo cáo ĐTM	
02	Đặng Ngọc Thông	Kỹ sư	Xây dựng	Cán bộ	Quản lý dự án, phối hợp Đơn vị tư vấn thực hiện báo cáo ĐTM	
IV	ĐƠN VỊ TƯ VẤN: CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ KỸ THUẬT NAM PHÚ					
01	Nguyễn Xuân Vinh	Kỹ sư		Giám đốc	Quản lý chung	
02	Nguyễn Thị Trà My	Cử nhân	Khoa học môi trường	Cán bộ	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng đề cương thực hiện báo cáo ĐTM. - Đi thực tế điều tra khảo sát kinh tế xã hội, hệ sinh thái, môi trường nhân văn và đo kiểm môi trường hiện trạng. - Đề xuất chương trình quản lý, giám sát môi trường. - Viết báo cáo ĐTM tổng hợp. 	

TT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Chuyên ngành đào tạo	Chức danh công tác	Nội dung phụ trách	Chữ ký
03	Phạm Thị Bảo Biển	Cử nhân	Quản lý đất đai	Cán bộ	Phụ trách khảo sát, lấy mẫu và tổng hợp; Tổ chức họp tham vấn cộng đồng.	
04	Bùi Văn Thuận	Cử nhân	Sinh học	Cán bộ	Phụ trách khảo sát, lấy mẫu và tổng hợp; Tổ chức họp tham vấn cộng đồng.	
04	Thái Văn Tiến	Kỹ sư	Công nghệ kỹ thuật hoá học - CN công nghệ môi trường	Cán bộ	- Đi thực tế điều tra khảo sát kinh tế xã hội, hệ sinh thái, môi trường nhân văn và đo kiểm môi trường hiện trạng.	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

4.1. Các phương pháp ĐTM

- *Phương pháp liệt kê*: Nhằm liệt kê các tác động đến môi trường do hoạt động xây dựng cũng như khi Dự án hoạt động, bao gồm các tác động từ nước thải, khí thải, chất thải rắn, an toàn lao động, vệ sinh môi trường, các sự cố môi trường,... Đây là một phương pháp tương đối nhanh và đơn giản. Phương pháp này là công việc đầu tiên chúng tôi áp dụng cho công việc thực hiện báo cáo ĐTM. Qua khảo sát thực tế về điều kiện tự nhiên, xã hội và quá trình xây dựng, hoạt động của các Dự án khác, chúng tôi liệt kê và đánh giá nhanh những tác động xấu đến môi trường.

- *Phương pháp đánh giá nhanh*: Trên cơ sở hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thiết lập nhằm tính tải lượng các chất ô nhiễm từ các hoạt động của Dự án và đề xuất các biện pháp khống chế. Các thông số và kết quả từ Tổ chức Y tế thế giới (WHO) là đáng tin cậy, phục vụ đặc lực trong công tác đánh giá và dự đoán các tác động xấu có thể xảy ra. Từ đó chúng tôi sẽ tiến hành các bước tiếp theo.

- *Phương pháp so sánh*: So sánh, đánh giá các tác động trên cơ sở các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam.

- *Phương pháp thống kê*: Sử dụng các tài liệu thống kê thu thập được của địa phương (cấp tỉnh, cấp huyện), cũng như các tài liệu nghiên cứu được thực hiện từ trước tới nay của các cơ quan có liên quan trong lĩnh vực môi trường tự nhiên và môi trường kinh tế - xã hội.

- *Phương pháp điều tra xã hội học*: Được sử dụng trong quá trình tham vấn ý kiến cộng đồng ở địa phương tại khu vực thực hiện Dự án .

4.2. Các phương pháp khác

- *Phương pháp kế thừa*: Kế thừa nguồn số liệu tổng hợp từ các báo cáo quan trắc hiện trạng môi trường, kế thừa kết quả nghiên cứu từ các đề tài khoa học và nguồn số liệu của các Dự án khác có tính tương đồng về quy trình hoạt động.

- *Phương pháp tổng hợp*: Tổng hợp các kết quả có được từ các phương pháp trên với những số liệu và kết quả cụ thể cũng như những quy định và tiêu chuẩn hiện hành để đưa ra các biện pháp tối ưu cho việc bảo vệ môi trường của Dự án . Các phương pháp trên là đáng tin cậy và đủ các tài liệu có liên quan.

- *Phương pháp khảo sát lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm*: Nhằm xác định các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường không khí, môi trường nước, độ ồn tại khu vực Dự án . Tập hợp các số liệu đã thu thập và lấy mẫu nước, đo đặc không khí, sau đó đem đi phân tích trong phòng thí nghiệm. Từ đó, dự báo những tác động tiêu cực đến môi trường thông qua đối chiếu với các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam hiện hành và các đề nghị về bảo vệ môi trường của các ban ngành có liên quan.

Các phương pháp phân tích các chỉ tiêu môi trường được liệt kê cụ thể trong phần phụ lục các kết quả phân tích.

Qua báo cáo và những phân tích trên cho thấy các phương pháp được áp dụng đều phù hợp với yêu cầu mà bản báo cáo đánh giá tác động môi trường đưa ra

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

✚ Thông tin chung

- Tên dự án: Trụ sở làm việc Công an xã Nhơn An, thị xã An Nhơn.
- Địa điểm thực hiện: xã Nhơn An, thị xã An Nhơn.
- Chủ dự án: UBND thị xã An Nhơn.

✚ Phạm vi, quy mô, công suất

❖ **Phạm vi**

Phạm vi khu vực thực hiện dự án có diện tích 1.600m², thuộc xã Nhon An, có giới cận như sau:

- + Phía Đông giáp: đất nông nghiệp.
- + Phía Tây giáp: đường giao thông.
- + Phía Bắc giáp: đất nông nghiệp.
- + Phía Nam giáp: đất nông nghiệp.

❖ **Quy mô đầu tư**

- Xây dựng mới Trụ sở: gồm 02 tầng, diện tích xây dựng khoảng 195m², diện tích sàn khoảng 380m².
- Xây dựng các hạng mục phụ trợ: Tường rào cổng ngõ, sân bê tông, nhà để xe, san nền và các công trình phụ trợ: thi công lắp đặt các hệ thống cấp điện, cấp thoát nước, chống sét và phòng cháy chữa cháy cho công trình.

✚ **Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án**

❖ **Các hạng mục công trình của dự án**

- Hạng mục công trình chính: Nhà làm việc;
- Các hạng mục công trình phụ trợ:
 - + San nền;
 - + Nhà để xe;
 - + Tường rào cổng ngõ;
 - + Sân bê tông;
 - + Lắp đặt điện chiếu sáng;
 - + Lắp đặt hệ thống cấp thoát nước;
 - + Thi công bể tự hoại;
 - + Thi công lắp đặt chống sét và phòng cháy chữa cháy cho công trình;

❖ **Hoạt động của dự án**

- Trong giai đoạn xây dựng dự án bao gồm các hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng; sinh hoạt của công nhân trên công trường; vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu; và thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.
- Trong giai đoạn vận hành của dự án sẽ diễn ra các hoạt động làm việc hàng ngày tại trụ sở công an.

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

Bảng 2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động môi trường theo các giai đoạn của dự án

Giai đoạn của dự án	Hạng mục công trình	Các hoạt động
Giai đoạn thi công xây dựng	- Giải phóng mặt bằng; - San nền; - Thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án;	- Đền bù, giải phóng mặt bằng; - Đắp đất san nền; - Vận chuyển nguyên VLXD, thiết bị thi công; - Xây dựng các hạng mục công trình; - Sinh hoạt của công nhân trên công trường; - Sửa chữa máy móc thiết bị trên công trường;
Giai đoạn vận hành	- 6 cán bộ công an;	- Hoạt động làm việc hàng ngày của các cán bộ công an;

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

Bảng 3. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động môi trường theo các giai đoạn của dự án

Giai đoạn	Loại chất thải	Nguồn phát sinh	Quy mô, tính chất
Giai đoạn thi công xây dựng	Nước thải	Sinh hoạt của công nhân	0,54 m ³ /ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: BOD ₅ , TSS, Amoni, Nitrat, Phosphat, Dầu mỡ ĐTV, Coliform.
		Hoạt động rửa thiết bị thi công và rửa bánh xe phương tiện vận tải dính đất cát, VLXD	2 m ³ /ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: BOD ₅ , TSS, COD, dầu mỡ khoáng.
	Bụi, khí thải	Hoạt động vận chuyển	Bụi, TSP, SO ₂ , CO, NO ₂ , VOC
		Hoạt động đào, đắp đất san nền	Bụi
		Quá trình bốc dỡ tập kết nguyên vật liệu xây dựng	Bụi

Giai đoạn	Loại chất thải	Nguồn phát sinh	Quy mô, tính chất
		Hoạt động của thiết bị, máy móc thi công	Bụi, SO ₂ , CO, NO ₂ , VOC
	CTR sinh hoạt	Sinh hoạt của công nhân	12 kg/ngày, trong đó chứa 60 – 70% chất hữu cơ, 30 – 40% các thành phần khác nhau (giấy, nhựa, thủy tinh,...)
	CTR thông thường	Hoạt động xây dựng	Cát, đá, sắt thép vụn, gỗ, bao bì xi măng,...
	CTNH	Hoạt động thi công, bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị xây dựng hư hỏng	10 kg/giai đoạn thi công xây dựng, thành phần: Que hàn thải, bóng đèn huỳnh quang, giẻ lau dính dầu mỡ.
Giai đoạn hoạt động	Nước thải	Sinh hoạt hàng ngày tại trụ sở	0,8 m ³ /ngày.đêm; Thông số ô nhiễm đặc trưng: BOD ₅ , TSS, Amoni, Nitrat, Phosphat, Dầu mỡ động thực vật, Coliform.
	CTR sinh hoạt	Hoạt động sinh hoạt hàng ngày tại trụ sở	4,8 kg/ngày chứa 60 – 70% chất hữu cơ (rác thực phẩm) và 30 - 40% các thành phần khác nhau (giấy, nhựa, thủy tinh,...).
	CTNH	Hoạt động sinh hoạt hàng ngày tại trụ sở	0,0005 - 0,048 kg/ngày. Thành phần gồm bóng đèn huỳnh quang thải, bình xịt côn trùng, pin ắc quy thải, các thiết bị linh kiện thải

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

Bảng 4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Giai đoạn	Loại chất thải	Nguồn phát sinh	Biện pháp bảo vệ môi trường
Giai đoạn thi công xây dựng	Nước thải	Công nhân	Trang bị 01 nhà vệ sinh di động 2,5m ³ bằng vật liệu composite, đặt tại khu vực lán trại.
		Rửa thiết bị thi công và rửa bánh xe phương tiện vận tải	Tạo 01 hố lắng có thể tích 1m ³ /hố để lắng cặn trong nước thải từ hoạt động rửa bánh xe, dụng cụ. Nước thải sau khi lắng, lọc được tái sử dụng vào mục đích rửa bánh xe, làm ẩm nguyên vật liệu thi công, tưới nước dập bụi trên công trường thi công.

Giai đoạn	Loại chất thải	Nguồn phát sinh	Biện pháp bảo vệ môi trường
	Bụi và khí thải	Hoạt động vận chuyển	<ul style="list-style-type: none"> - Không hoạt động nhiều phương tiện vận chuyển cùng một thời điểm. - Các phương tiện vận chuyển đều được đăng kiểm chất lượng và sử dụng nhiên liệu dầu diesel có nguồn gốc từ các trạm xăng dầu được cấp phép. - Các xe vận chuyển ra vào Dự án phải chạy với vận tốc chậm ($\leq 5\text{km/h}$). - Hạn chế hoặc không vận chuyển vào giờ cao điểm của khu vực. - Bố trí công nhân thu gom đất, vật liệu xây dựng rơi vãi trên tuyến vận chuyển ngay khi có phát sinh.
		Hoạt động san nền	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện phun tưới nước làm ẩm vật liệu trước khi thực hiện đào đắp. - Tiến hành san ủi vật liệu, đầm nén ngay sau khi được tập kết đất xuống mặt bằng.
		Quá trình bốc dỡ tập kết VLXD	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí khu vực tập kết vật liệu khu vực xa khu dân cư hiện trạng và dùng vải bạt che chắn. - Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân.
		Hoạt động của thiết bị, máy móc thi công	<ul style="list-style-type: none"> - Lập kế hoạch thi công trước khi triển khai thi công xây dựng. - Các phương tiện thi công hoạt động trên công trường đều được đăng kiểm theo đúng quy định. - Không hoạt động máy móc, thiết bị có phát sinh tiếng ồn vào các giờ nghỉ ngơi của người dân. - Thường xuyên bảo dưỡng các loại xe và máy móc thiết bị thi công xây dựng.
	CTR sinh hoạt	Sinh hoạt của công nhân	<ul style="list-style-type: none"> - Trang bị 01 thùng rác có nắp đậy loại 120 lít đặt tại khu vực lán trại. - Yêu cầu công nhân thực hiện bỏ rác đúng nơi quy định. - Hợp đồng với đơn vị chức năng tại địa phương để thu gom, vận chuyển và xử lý CTR theo đúng quy định.
CTR thông thường	Hoạt động xây dựng	<ul style="list-style-type: none"> - Tận dụng triệt để các vật dụng có thể tái sử dụng. - Các chất thải có thể tái sinh tái chế như bao bì giấy, plastic, sắt, thép, cốt pha bằng gỗ, ... sẽ được bán cho các đơn vị thu gom phế liệu có chức năng. - Phần chất thải xây dựng không thể tận dụng được 	

Giai đoạn	Loại chất thải	Nguồn phát sinh	Biện pháp bảo vệ môi trường
			sẽ thu gom và hợp đồng với đơn vị chức năng của địa phương để thu gom, vận chuyển cùng với CTR sinh hoạt.
	Chất thải nguy hại	Công đoạn bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị xây dựng	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện thu gom riêng CTNH và CTPKS; lưu chứa trong các thùng chứa CTNH và CTPKS. - Trang bị 02 thùng rác có nắp đậy loại 60 lít. - Ký hợp đồng bàn giao, vận chuyển đưa đi xử lý với đơn vị có chức năng.
Giai đoạn vận hành	Nước thải	Sinh hoạt hàng ngày ở trụ sở	Nước thải sinh hoạt → bể tự hoại 03 ngăn
	CTR sinh hoạt	Hoạt động sinh hoạt hàng ngày ở trụ sở	Tại trụ sở sẽ tự thu gom, phân loại, lưu giữ và chuyển giao cho đơn vị chức năng để vận chuyển đi xử lý theo quy định.
	Chất thải nguy hại	Từ sinh hoạt hàng ngày ở trụ sở	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện thu gom, phân loại CTNH và CTPKS. - Phối hợp với địa phương và cơ quản lý môi trường của Tỉnh thực hiện các chương trình thu gom CTNH và CTPKS và hợp đồng, chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý.

Chương 1 THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

TRỤ SỞ LÀM VIỆC CÔNG AN XÃ NHƠN AN, THỊ XÃ AN NHƠN

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

- Chủ đầu tư: UBND thị xã An Nhon
- + Đại diện: Ông BUI VĂN CƯ Chức vụ: Phó Chủ tịch
- + Địa chỉ: Số 78 Lê Hồng Phong, P. Bình Định, tx. An Nhon, tỉnh Bình Định.
- Tổ chức thực hiện: BQLDA Đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thị xã An Nhon.
- + Địa chỉ: Số 75 Lê Hồng Phong, P. Bình Định, tx. An Nhon, tỉnh Bình Định.
- + Điện thoại: 0256 3 735 048 Fax: 0256 3 735 048.
- + Người đại diện: Ông PHAN TRƯỜNG LƯU Chức vụ: Phó Giám đốc.
- Nguồn vốn và tiến độ thực hiện dự án:
- + Nguồn vốn:

Thực hiện theo Quyết định số 3849/QĐ-UBND ngày 21/11/2022 của UBND tỉnh Bình Định về Ban hành Kế hoạch triển khai thực hiện Nghị quyết số 29/NQ-HĐND ngày 20/7/2022 của HĐND tỉnh, vốn đầu tư công của tỉnh hỗ trợ 50% trong phần tổng mức 3,5 tỷ đồng.

Vốn ngân sách thị xã An Nhon, ngân sách xã Nhon An và các nguồn vốn hợp pháp khác chi trả phần chi phí còn lại.

- + Tiến độ thực hiện dự án: Năm 2023 ÷ 2025.

1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án

Phạm vi khu vực thực hiện dự án có diện tích 1.600m², thuộc xã Nhon An, có giới cận như sau:

- + Phía Đông giáp: đất nông nghiệp.
- + Phía Tây giáp: đường giao thông.
- + Phía Bắc giáp: đất nông nghiệp.
- + Phía Nam giáp: đất nông nghiệp.

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

- Hiện trạng khu vực thực hiện dự án là đất nông nghiệp, không có dân cư sinh sống.
- Hiện trạng thoát nước mưa: khu vực chưa có hệ thống thoát nước mặt, nước mưa chủ yếu chảy tràn theo địa hình tự nhiên thoát ra mương rãnh.

1.1.6.1. Mục tiêu của dự án

Đầu tư xây dựng Trụ sở làm việc Công an xã Nhơn An nhằm từng bước triển khai thực hiện Đề án Xây dựng trụ sở làm việc phục vụ công tác cho Công an xã trên địa bàn tỉnh Bình Định, giai đoạn 2021 – 2025.

1.1.6.2. Quy mô của dự án

Tổng diện tích khu vực dự án: 1.600m² ~ 0,16ha, bao gồm:

- Xây dựng mới Trụ sở: gồm 02 tầng, diện tích xây dựng khoảng 195m², diện tích sàn khoảng 380m².
- + Xây dựng các hạng mục phụ trợ: Tường rào cổng ngõ, sân bê tông, nhà để xe, san nền và các công trình phụ trợ: thi công lắp đặt hệ thống điện chiếu sáng, cấp thoát nước, chống sét và phòng cháy chữa cháy cho công trình.
- Công nghệ, loại công trình: công trình xây dựng dân dụng, cấp III.
- Dự án nhóm C.

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

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

Nhà làm việc

Nhà làm việc gồm 02 tầng cấp III, diện tích xây dựng khoảng 195m² (bao gồm ram và bậc cấp); tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 380m²:

- + Tầng 1: Bố trí: 01 phòng làm việc CBCS 1; 01 phòng trực ban + tiếp công dân; 01 phòng trưởng công an xã; 01 phòng họp đơn vị; khu vệ sinh; hành lang + cầu thang; bậc cấp, ram dốc.
- + Tầng 2: Bố trí: 01 phòng làm việc CBCS 2; 01 phòng bếp ăn; 02 phòng ở doanh trại; 01 khu vệ sinh; hành lang + cầu thang.
- + Tầng mái: Đặt bồn nước inox.

Phần móng + phần thân

- Móng xây dựng với hệ thống kết cấu là móng đôi bê tông cốt thép đổ tại chỗ: bê tông cấp độ bền B20 (M250), móng tường xây đá chẻ vữa xi măng M75.
- Thân công trình xây dựng với hệ thống kết cấu khung bê tông cốt thép chịu lực bao gồm: dầm bê tông cốt thép, cột bê tông cốt thép, sàn bê tông cốt thép cấp độ bền B20 (M250).

- Cos nền 0.00 cao hơn cos sân bê tông hoàn thiện là: 0,45m, sân bê tông cao hơn cos mặt đất tự nhiên là: 0,1m. Chiều cao tầng một 3,6m; chiều cao tầng hai 3,6m; chiều cao mái 2,1m. Tổng chiều cao sàn mái tính từ nền sân bê tông là 9,75m.

- Mái đổ sàn bê tông cốt thép đá 1x2 cấp độ bền B20 (M250), sử dụng tường thu hồi, hệ thống xà gồ, bên trên lợp mái tôn.

- Tường dày 200 xây gạch bê tông 6 lỗ câu gạch bê tông 2 lỗ M50, tường dày 150, 100 xây gạch bê tông 6 lỗ M50.

- Lan can hành lang xây gạch bê tông 2 lỗ vữa xi măng M50 kết hợp chừa ô trống trang trí. Bậc cấp xây gạch bê tông 2 lỗ M75.

- Các cấu kiện bê tông cốt thép dùng vữa xi măng cấp độ bền B20 (M250); các cấu kiện xây trát dùng vữa xi măng mác 50#, 75#.

- Hệ thống cấp điện, chống sét và cấp thoát nước bố trí ngầm tường, sàn.

❖ **Phân hoàn thiện**

- Sàn bê tông cốt thép trong các khu vệ sinh, sàn mái trát vữa phụ gia chống thấm (dùng loại flinkote).

- Nền, sàn lát gạch ceramic 600x600, nền, sàn trong khu vệ sinh lát gạch ceramic chống trượt 300x300; nền bậc cấp lát đá granit.

- Tường ngoài sơn có bả matic.

- Tường trong sơn có bả matic, ốp gạch ceramic 300x600 cao 1200. Riêng tường trong các khu vệ sinh ốp gạch ceramic 250x400 cao 2000.

- Toàn bộ cửa đi và cửa sổ dùng cửa kính khung nhôm Xingfa.

- Khung thép bảo vệ cửa dùng thép hộp mạ kẽm.

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

1.2.2.1. Sân nền

Tổng diện tích khu đất dự án khoảng 1400m², sân nền bằng đất sỏi đồi cao 900mm, độ chặt yêu cầu K=0,95.

- Khối lượng đất đắp sân nền khoảng 1411,25m³.

- Chiều cao đắp sân nền trung bình khoảng 1m.

- Cao độ tự nhiên: +4,49 → +4,56;

- Cao độ sân nền: +5,53.

1.2.2.2. Nhà để xe

- Nhà xe làm mới cao 1 tầng, chiều cao: 2,8m.

- Tổng diện tích xây dựng: 49 m².

- Móng trụ bê tông đá 1x2 M200, định vị bulông và bản mã thép.

- Thân công trình xây dựng là hệ sắt mạ kẽm phía trên dùng xà gồ thép, lợp mái tôn sóng vuông.

1.2.2.3. Tường rào cổng ngõ

- Tổng chiều dài tường rào + cổng ngõ làm mới: 180 m;
- Cổng chính đẩy vào làm bằng sắt hộp; dài 6,10m, cao 1,8m;
- Cổng phụ làm bằng sắt hộp, cổng mở; dài 1,4m, cao 1,8m;
- Trụ cổng ốp đá granit đỏ, trụ tường rào sơn nước không bả.
- Tường rào xây gạch chừa ô thoáng trang trí. Tường rào cao 1,8m so với mặt đất tự nhiên. (Chiều dài khoảng: 20m)
- Tường rào xây gạch xây kín. (Chiều dài khoảng: 180m)
- Móng trụ bê tông đá 1x2 cấp độ bền B15 M200, trụ bê tông cốt thép bê tông đá 1x2 cấp độ bền B15 M200.
- Móng tường rào xây đá chẻ, vữa xi măng M75, tường rào xây gạch 6 lỗ, vữa xi măng M75, kết hợp với dùm thép trang trí.

1.2.2.4. Bể nước ngầm

- Bể nước ngầm sâu 1,8m; cao 0,48m so với mặt đất san nền;
- Tổng diện tích xây dựng: 4,56 m².
- Tường, đáy bê tông đá 1x2 M200.
- Mái bể lát tấm đan bê tông.

1.2.2.5. Nền sân bê tông, bồn hoa

- Tổng diện tích sân bê tông: 368,64m² bằng bê tông đá 1x2 M200 dày 100, cắt ron bê tông 2x2m.
- Bồn hoa: 60,5m thành bồn hoa xây gạch đặc dày 150mm, mặt + thành trát granitô màu đỏ, đổ đất màu vào bồn hoa trồng cây.

1.2.2.6. Cấp điện

Nguồn điện cấp cho công trình: nguồn 1 pha 2 dây cấp điện áp 220V từ lưới điện 0,4kV hiện có dẫn vào. Tủ điện tổng đặt tại tầng trệt. Toàn bộ mạng điện được đi âm tường và trần.

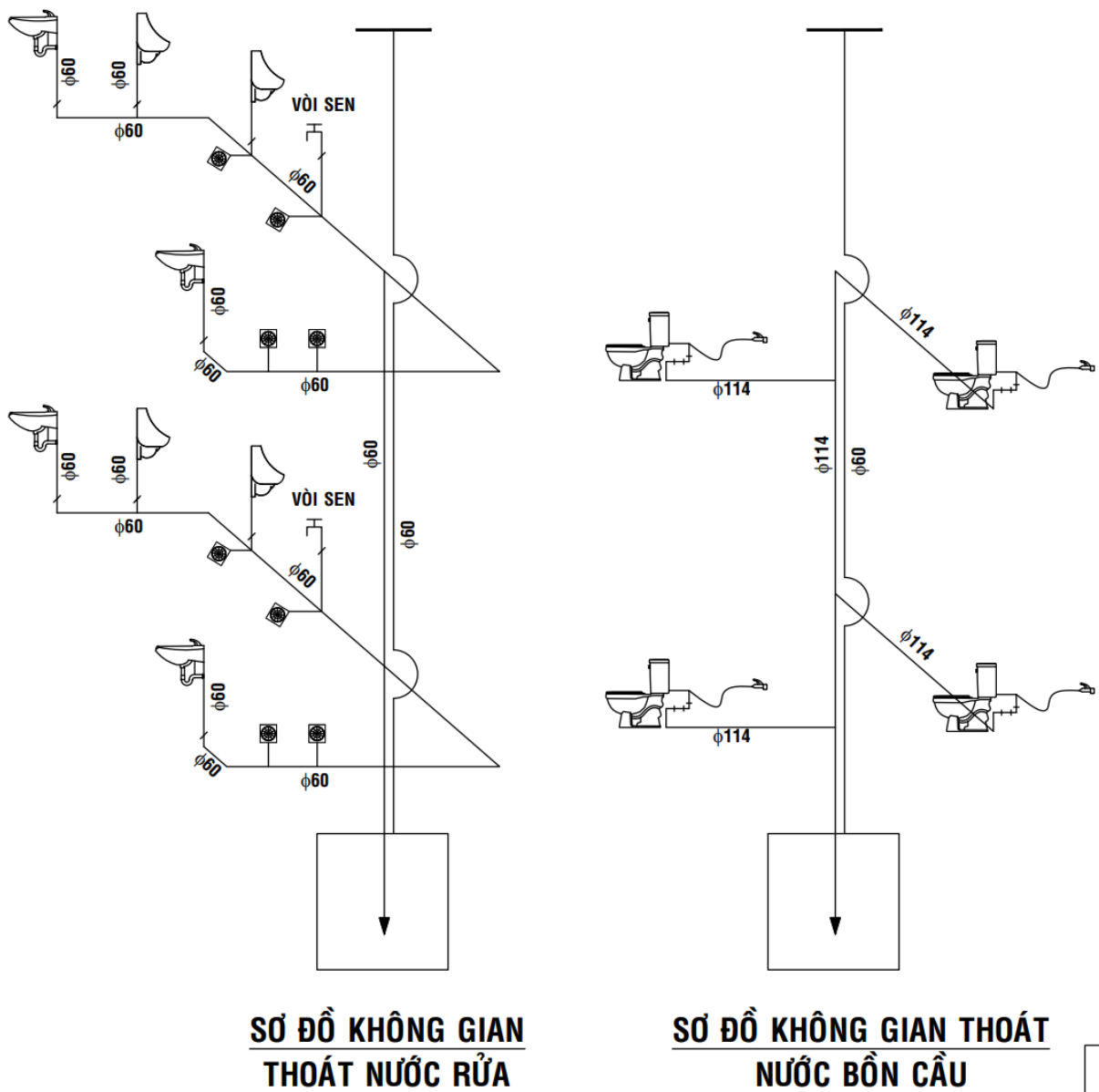
1.2.2.7. Cấp nước

- Hệ thống cấp nước cho công trình dùng ống nhựa PVC.
- Bồn nước inox loại nằm 1m³ đặt trên trần, lắp đặt phao điện rada tự ngắt.
- Các ống cấp, thoát nước đi ngầm trong tường, nền, trần.

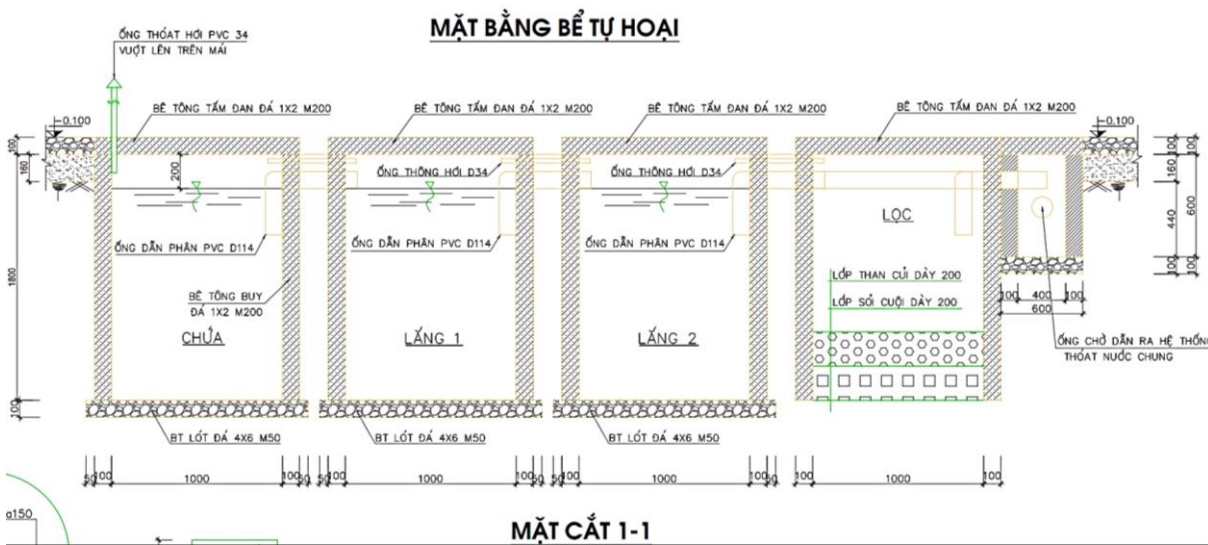
1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý nước thải và bảo vệ môi trường

1.2.3.1. Thoát nước thải

Nước thải sinh hoạt phát sinh tại trụ sở được thu gom và xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn.



Hình 1.1. Sơ đồ không gian thoát nước



Hình 1.2. Mặt bằng bể tự hoại

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. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu xây dựng

Nguyên vật liệu cho quá trình xây dựng

Nhu cầu nguyên liệu xây dựng phục vụ việc xây dựng Dự án bao gồm sắt, thép, đá, cát, bê tông nhựa, bê tông xi măng, xi măng,... Các loại nguyên vật liệu sử dụng cho dự án được lấy từ các đơn vị cung cấp vật liệu xây dựng tại địa phương và vận chuyển theo các tuyến đường bộ đến vị trí dự án.

Nguồn cung ứng vật liệu:

- Cát xây dựng: Mua tại mỏ cát Phước Mỹ, trữ lượng và chất lượng đáp ứng yêu cầu công trình. Cự ly vận chuyển đến công trình khoảng 31 km.
- Đá xây dựng: mua tại mỏ đá Vạn Mỹ, cung cấp đến công trình cự ly vận chuyển khoảng 22 km.
- Gạch xây dựng mua tại nhà máy gạch Tuynen, cự ly vận chuyển đến công trình khoảng 23 km.
- Mỏ đất đắp được mua tại mỏ đất Long Mỹ được cấp phép khai thác. Cự ly vận chuyển đến công trình khoảng 33 km.
- Xi măng, sắt thép lấy tại cảng Quy Nhơn, cự ly vận chuyển đến công trình khoảng 28 km.

Bảng 1.1. Khối lượng các nguyên vật liệu

Stt	Tên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
1	Cát xây dựng	m ³	338,8
2	Đá xây dựng	m ³	226
3	Đá trắng	m ³	3507,5

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án: Trụ sở công an xã Nhon An, thị xã An Nhon

Stt	Tên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
4	Đất đắp	m ³	20,35
5	Xi măng PCB40	tấn	64,13
6	Nước	m ³	119,23
7	Que hàn	kg	81,52
8	Thép	kg	34.333,22
9	Bột đá	kg	800,5
10	Đình	m ³	124,6
11	Gạch ceramic	m ²	378,6
12	Gạch rỗng 6 lỗ cốt liệu xi măng 9×13×20cm	viên	34.796,8
13	Gạch 2 lỗ cốt liệu xi măng	viên	20.585,9
14	Gỗ	m ³	35,1
15	Sơn	lít	1283,9
16	Dây đồng	kg	43

(Nguồn Dự toán công trình)

Nhiên liệu sử dụng của các máy móc, thiết bị

Trong giai đoạn thi công xây dựng, các thiết bị, máy móc thi công sử dụng nhiên liệu dầu diesel như máy đào, máy ủi, ô tô,...

Bảng 1.2. Tiêu hao nhiên liệu

Stt	Tên thiết bị	Hao phí	Định mức		Tổng nhiên liệu sử dụng (lít/ca)
			lít/ca	kWh/ca	
1	Máy cắt gạch đá 1,7kW	32,9		3	98,7
2	Máy cắt uốn cốt thép 5kW	5,85		9	52,65
3	Máy đào 0,8m ³	2,07	65		134,55
4	Máy khoan bê tông 0,62kW	3,41		0,9	3,07
5	Ô tô tự đổ 7T	0,5	46		23
6	Máy đầm dùi 1,5kW	13,33		7	93,31
7	Máy hàn điện 23kW	20,05		48	962,4
8	Máy trộn bê tông 250 lít	13,32		11	146,52
9	Máy trộn vữa 150l	9,25		8	74
10	Máy đầm đất cầm tay 70kg	16,41	4		65,64

*Ghi chú:

- Định mức nhiên liệu được lấy theo Văn bản số 975/UBND-KT ngày 28/02/2022 về việc Công bố Bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng tỉnh Bình Định năm 2022).

- Nguồn cung cấp: Nhiên liệu được nhà thầu thi công thu mua tại các cơ sở bán xăng dầu trên địa bàn tỉnh.

(**) Khối lượng riêng của dầu 0,8 kg/lít (1 ca=8h)

Nhu cầu sử dụng nước

Nước dùng chủ yếu cho việc thi công xây dựng, xịt rửa bánh xe,... và tưới nước làm ẩm chống bụi gần khu vực thi công và trong công trường sẽ được lấy tại các nguồn nước có sẵn tại các khu dân cư gần khu vực Dự án.

Nước dùng cho sinh hoạt của công nhân chủ yếu là nước rửa tay, tắm rửa và nước đi vệ sinh. Với số lượng công nhân dự kiến khoảng 15 người, áp dụng tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt của công nhân theo TCVN 33-2006/BXD của Bộ xây dựng là 45 lít/người/ca thì lượng nước sử dụng ước tính khoảng:

$$15 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người.ngày} = 0,675 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Nước cấp cho quá trình vệ sinh, làm mát thiết bị, máy móc và nước cho các hoạt động tưới ẩm nền đường, bảo dưỡng bê tông đường giao thông ước tính $5\text{m}^3/\text{ngày}$.

Do đó, tổng nhu cầu sử dụng nước lớn nhất trong giai đoạn này là $5,7 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

1.3.2. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu trong giai đoạn hoạt động

Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn điện cấp cho trụ sở công an kết nối từ lưới điện hiện có tại khu vực.

Căn cứ theo phụ lục VIII, Nghị định số 18/2013/NĐ-CP ngày 21/02/2013 của Chính Phủ về quy định tiêu chuẩn vật chất hậu cần đối với sĩ quan, hạ sĩ quan, chiến sĩ đang phục vụ trong lực lượng Công an nhân dân: Định mức sử dụng điện năng cho sinh hoạt, làm việc là 35kWh/người/tháng đối với Hạ sĩ quan hưởng lương, cấp úy.

Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng điện

Stt	Loại phụ tải	Quy mô	Chỉ tiêu	Công suất (KW)
1	Cấp điện sinh hoạt, làm việc	6 (cán bộ)	420 KWh/ng.năm	2,52
2	Dự phòng tổn hao		10% Q_{sh}	0,252
	Tổng cộng			2,77

Tổng nhu cầu dùng điện 2,77 KW/năm.

Nhu cầu sử dụng nước

❖ Nước sinh hoạt

Căn cứ theo Nghị định số 18/2013/NĐ-CP ngày 21/02/2013 của Chính Phủ về quy định tiêu chuẩn vật chất hậu cần đối với sĩ quan, hạ sĩ quan, chiến sĩ đang phục vụ trong lực lượng Công an nhân dân, tại khoản 1 điều 13 của Nghị định này quy định: “Định mức sử dụng nước sạch trong sinh hoạt bảo đảm đủ tiêu chuẩn là 130 - 150 lít nước sinh hoạt cho mỗi người/ngày áp dụng cho địa bàn có nguồn nước sạch.”

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước

Stt	Thành phần dùng nước	Quy mô	Tiêu chuẩn	Nhu cầu (m ³ /ng.đ)
1	Nước cho sinh hoạt (Q _{sh})	6 (cán bộ)	150 lít/người/ng.đ	0,9
2	Nước cấp cho khách vãng lai đến làm việc (ước tính)		10% Q _{sh}	0,09
3	Nước dự phòng, rò rỉ		15% ΣQ	0,15
4	Cấp nước cho PCCC		10 l/s cho mỗi đám cháy, 1 đám cháy xảy ra đồng thời trong 3h	108
	Công suất tính toán Q_c			109,14

- Lượng nước cho PCCC chỉ phát sinh khi có sự cố 108m³.
- Tổng lượng nước sử dụng thường xuyên trong 01 ngày cho quá trình hoạt động của Dự án không gồm nước cấp cho PCCC: 1,14 m³/ngày.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Dự án Trụ sở làm việc Công an xã Nhon An, thị xã An Nhon là công trình xây dựng trụ sở làm việc cho công an xã do đó khi đi vào hoạt động sẽ bàn giao cho đơn vị công an xã Nhon An tiếp nhận và quản lý.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

- Trình tự thi công bao gồm:
 - + Thực hiện công tác đền bù, GPMB
 - + Phát quang, bố trí công trường gồm: lán trại, nhà vệ sinh di động, bãi tập kết NVL, nhà chứa CTR, CTNH.
 - + Thi công các công trình hạ tầng kỹ thuật theo hình thức cuốn chiếu: Thi công san nền kết hợp thi công hạ tầng thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp nước;
 - + Thi công xây dựng nhà làm việc, nhà để xe;
 - + Lắp đặt hệ thống điện chiếu sáng, hệ thống cấp nước;
 - + Thi công xây dựng các công trình phụ: tường rào công ngõ, sân bê tông, bồn hoa, bể nước ngầm, bể tự hoại,...

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

- Căn cứ Quyết định số: 1522/QĐ-UBND ngày 05/05/2023 của UBND tỉnh Bình Định v/v phê duyệt chủ trương đầu tư công trình: Trụ sở làm việc Công an xã Nhon An, thị xã An Nhon, tiến độ thực hiện dự án từ năm 2023 – 2025.

1.6.2. Tổng mức đầu tư của dự án

Tổng mức đầu tư dự án: 6.402.324.000; trong đó:

- + Chi phí xây dựng: 4.418.981.000 đồng;
- + Chi phí quản lý dự án: 148.765.000 đồng;
- + Chi phí tư vấn ĐTXD: 557.922.000 đồng;
- + Chi phí khác: 121.074.000 đồng;
- + Chi phí bồi thường, GPMB và TĐC: 756.000.000 đồng;
- + Chi phí dự phòng: 399.582.000 đồng.

- Về nguồn vốn và mức hỗ trợ: Thực hiện theo Quyết định số 3849/QĐ-UBND ngày 21/11/2022 của UBND tỉnh Bình Định về Ban hành Kế hoạch triển khai thực hiện Nghị quyết số 29/NQ-HĐND ngày 20/7/2022 của HĐND tỉnh, vốn đầu tư công của tỉnh hỗ trợ 50% trong phần tổng mức 3,5 tỷ đồng.

Vốn ngân sách thị xã An Nhơn và các nguồn vốn hợp pháp khác chi trả phần chi phí còn lại.

Khả năng cân đối các nguồn vốn: Vốn đầu tư công của tỉnh quản lý cân đối bố trí trong giai đoạn 2021 - 2025 (Dự án đã được phân bổ 630 triệu đồng tại Quyết định số 3303/QĐ-UBND ngày 10/10/2022 của UBND tỉnh về việc phân bổ chi tiết kế hoạch vốn năm 2022 cho các Trụ sở làm việc Công an cấp xã).

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Chủ dự án: UBND thị xã An Nhơn.
- Đại diện Chủ dự án: Ban QLDA ĐTXD & PTQĐ thị xã An Nhơn.
- Hình thức đầu tư: Đầu tư mới.

Sau khi hoàn thành công tác lập Báo cáo kinh tế kỹ thuật đầu tư xây dựng, Chủ dự án sẽ triển khai các bước thiết kế BVTC – dự toán và tổ chức lựa chọn nhà thầu thi công.

Chủ dự án sẽ lựa chọn nhà thầu có kinh nghiệm để tiến hành thi công các hạng mục. Đồng thời yêu cầu đơn vị thi công thực hiện nghiêm túc công tác bảo vệ môi trường trong giai đoạn này. Chủ dự án sẽ thuê đơn vị tư vấn giám sát, chịu trách nhiệm nếu xảy ra sự cố môi trường trong giai đoạn này và thường xuyên báo cáo tình hình thực hiện cho các cơ quan tổng hợp theo dõi trình cấp thẩm quyền cho ý kiến chỉ đạo.

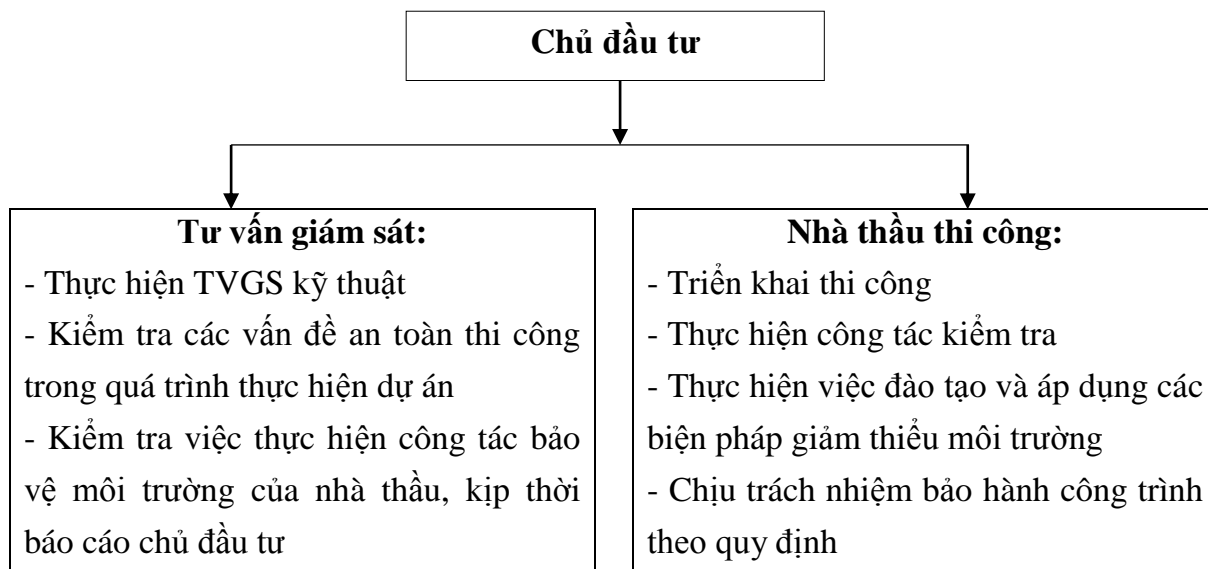
Cụ thể vai trò, trách nhiệm của các đơn vị liên quan trong công tác tổ chức quản lý dự án như sau:

Giai đoạn thi công

❖ Chủ dự án

Sau khi có quyết định phê duyệt Báo cáo kinh tế kỹ thuật đầu tư xây dựng, Chủ dự án thuê tư vấn thiết kế bản vẽ thi công. Về khía cạnh môi trường, sau khi Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án được phê duyệt, Chủ dự án sẽ lập Kế hoạch quản lý

môi trường trên cơ sở chương trình quản lý và giám sát môi trường đã đề xuất trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt và thị xã An Nhon niêm yết công khai trước khi khởi công xây dựng.



Bảng 1.5. Sơ đồ tổ chức thực hiện dự án

✚ Giai đoạn dự án đi vào vận hành

- Khi dự án hoàn thành sẽ được bàn giao cho đơn vị công an xã Nhon An trực tiếp vận hành và quản lý.

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

Khu vực dự án nằm ở xã Nhơn An, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định. Diện tích thực hiện dự án khoảng 0,16ha.

- Phía Đông giáp: đất nông nghiệp.
- Phía Tây giáp : đường giao thông.
- Phía Bắc giáp : đất nông nghiệp.
- Phía Nam giáp: đất nông nghiệp.

b./ Đặc điểm về địa chất

Qua khảo sát địa chất các công trình lân cận, nhận thấy địa chất công trình khu vực lập quy hoạch tương đối ổn định, chủ yếu là các cụm dân cư hiện trạng và đất trồng lúa đã trải qua quá trình sử dụng lâu dài.

2.1.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Khu vực Dự án được đặc trưng bởi khí hậu nhiệt đới gió mùa Đông Nam Á, chịu ảnh hưởng của bão và áp thấp nhiệt đới, chế độ mưa ẩm phong phú và có hai mùa: mùa mưa và mùa khô, sự khác biệt giữa các mùa khá rõ rệt, mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12, mùa ít mưa (mùa khô) từ tháng 1 đến tháng 9.

❖ Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ trung bình hàng năm là 26,8°C. Vào mùa đông, các tháng lạnh nhất là tháng 12, 1, 2, 3 nhiệt độ trung bình tháng là 22,92 – 24,76°C. Vào mùa hạ, các tháng nóng nhất là tháng 5, 6, 7, 8 nhiệt độ trung bình trong tháng là 29,42 – 29,94°C.

Bảng 2.1. Thống kê nhiệt độ trung bình trong năm (Đơn vị: °C)

	2016	2017	2018	2019	2020
CẢ NĂM	26,7	27,01	26,7	26,7	27
Tháng 1	21,6	24,4	24,1	23,3	23,2
Tháng 2	22,4	22,5	23,3	22,1	24,3
Tháng 3	24,6	23,8	24,9	24,3	26,2
Tháng 4	26,3	27,8	27,1	26,2	27,8
Tháng 5	30,2	29,6	28,9	29,0	29,4
Tháng 6	29,7	29,6	30,0	29,3	31,1

Tháng 7	29,2	29,2	28,8	30,0	30,3
Tháng 8	29,2	29,9	29,1	29,4	30,1
Tháng 9	28,4	29,06	28,6	28,4	27,4
Tháng 10	27,2	27,4	26,8	26,7	26,3
Tháng 11	26,4	26,2	25,7	25,8	24,9
Tháng 12	25,0	24,7	23,5	25,6	23

(Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn thị xã An Nhon, Bình Định – Năm 2020)

❖ Độ ẩm

Độ ẩm trung bình năm là 81,6%. Ba tháng mùa hạ (6, 7, 8) có độ ẩm thấp nhất trong năm, độ ẩm trung bình cao 85,2– 87% vào các tháng 1, 3, 10, 11.

Bảng 2.2. Thống kê độ ẩm trung bình trong năm (Đơn vị: %)

	2016	2017	2018	2019	2020
CẢ NĂM	82	82	83	81	80
Tháng 1	82	88	85	86	87
Tháng 2	87	83	85	83	85
Tháng 3	87	83	86	86	84
Tháng 4	83	80	83	85	80
Tháng 5	76	79	82	79	77
Tháng 6	72	78	76	75	67
Tháng 7	75	78	78	70	69
Tháng 8	77	74	80	72	71
Tháng 9	81	80	83	80	82
Tháng 10	88	87	86	84	87
Tháng 11	86	88	89	86	86
Tháng 12	87	87	82	85	81

(Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn thị xã An Nhon, Bình Định – Năm 2020)

❖ Khả năng bốc hơi

Tổng lượng bốc hơi cả năm là 1.152,1 mm. Khả năng bốc hơi không đồng đều cho mọi thời gian trong năm. Lượng bốc hơi cao nhất là 141,1 mm (tháng 8). Lượng bốc hơi thấp nhất là từ 57,6 -76,3 mm (tháng 10, 11, 1, 2).

Bảng 2.3. Bảng thống kê tổng lượng bốc hơi năm

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Tổng lượng	64,5	57,6	77	98	118	125,3	128,8	141,1	92,4	70,8	76,3	102,3	1.152,1

bốc hơi													
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn thị xã An Nhon, Bình Định – Năm 2020)

❖ **Lượng mưa**

Tổng lượng mưa các tháng trong năm là 1.764,98 mm. Tháng có lượng mưa lớn nhất trong năm là tháng 11 lượng mưa trung bình 595,86 mm/tháng. Vào các tháng ít mưa nhất trong năm (tháng 1, 2, 3, 4, 5), lượng mưa trung bình 11,96 – 54,24 mm/tháng.

Bảng 2.4. Thống kê lượng mưa các tháng trong năm (Đơn vị:mm)

	2015	2016	2017	2018	2019
CẢ NĂM	1.334,0	2.124,12	2.227,1	1.560,3	1.579,4
Tháng 1	28,3	30,3	83,2	57,4	72
Tháng 2	20,0	7,8	68,0	6,8	-
Tháng 3	30,7	4,6	13,6	10,1	0,8
Tháng 4	12,4	0,7	24,5	11,4	-
Tháng 5	5,7	16,1	83,2	10,0	52,1
Tháng 6	22,8	124,4	17,6	100,8	-
Tháng 7	76,3	58,02	91,5	14,6	57,2
Tháng 8	116,6	126,4	123,8	93,3	142,3
Tháng 9	133	261	75,7	139,2	211,9
Tháng 10	122,9	535,4	343,3	335,7	709,9
Tháng 11	624,2	846,2	887,8	325,2	295,9
Tháng 12	141,1	113,2	414,9	455,8	37,3

(Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn thị xã An Nhon, Bình Định – Năm 2020)

❖ **Nắng và bức xạ mặt trời**

Số giờ nắng xuất hiện nhiều vào tháng 5, 6, 7, 8; sang tháng 9 số giờ nắng đã bắt đầu giảm vì xuất hiện các trận mưa trong thời kỳ chuyển tiếp giữa mùa khô và mùa mưa. Tháng có số giờ nắng ít nhất thường rơi vào tháng 11 và tháng 12.

Bảng 2.5. Thống kê số giờ nắng trung bình năm (Đơn vị: giờ)

	2016	2017	2018	2019	2020
CẢ NĂM	228	220	180	188,5	217,3
Tháng 1	175,9	159,1	100,4	74,5	158,2
Tháng 2	199,4	134,2	133,9	178,0	247,7
Tháng 3	267,1	191,6	221,1	208,4	253,9

Tháng 4	276,7	260	219,2	250,0	268,2
Tháng 5	301,5	260,4	226,3	271,1	282,5
Tháng 6	260,9	254,7	289,3	175,1	279,2
Tháng 7	199,9	581,7	169,3	198,6	253,1
Tháng 8	292,5	228,1	249,6	169,8	240
Tháng 9	230,8	211,2	234,8	226,8	153,9
Tháng 10	227,0	158,4	142,4	219,3	209,3
Tháng 11	159,2	137,4	91,9	172,9	118,2
Tháng 12	146,1	56,7	82,0	118,0	143

(Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn thị xã An Nhơn, Bình Định – Năm 2020)

❖ **Gió và tốc độ gió**

Khu vực Dự án chịu ảnh hưởng chế độ gió mùa gồm hai mùa gió chính trong năm là gió mùa đông và gió mùa hạ. Hướng gió chính của khu vực vào mùa đông là Đông, Đông Bắc và vào mùa hè hướng gió chính là Tây, Tây Nam. Gió mùa khi xâm nhập vào đất liền, dưới ảnh hưởng của địa hình làm cho hướng gió cũng như tốc độ của gió bị biến đổi khá nhiều và trở nên phức tạp. Vận tốc gió trung bình năm là 2,4 m/s, vận tốc gió từng tháng trong năm ghi ở bảng sau:

Bảng 2.6. Bảng thống kê tốc độ gió trung bình năm

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
V(m/s)	2,6	2,4	2,5	2,5	2,1	2,4	2,7	2,7	1,7	2,1	2,4	3,3	2,4

(Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn thị xã An Nhơn, Bình Định – Năm 2020)

Ảnh hưởng đến vùng nghiên cứu thường trùng vào mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12. Các cơn bão đổ bộ vào Bình Định thường gây ra gió mạnh và mưa rất lớn. Bão thường gây ra mưa lớn dữ dội, lượng mưa có thể đạt 300-400 mm một ngày hoặc lớn hơn. Khi có bão hoặc bão tan chuyển thành áp thấp nhiệt đới ảnh hưởng vào trong vùng thường gây mưa trên diện rộng. Tuy nhiên, ở khu vực Dự án tương đối xa biển nên cũng hạn chế phần nào việc đón gió và mưa bão.

❖ **Hội tụ nhiệt đới:**

Là hiện tượng phóng điện trong khí quyển, thường kèm theo gió mạnh và mưa lớn. Mùa có giông từ tháng 4 đến tháng 10 hàng năm. Mật độ sét đánh trung bình năm tại Bình Định là 5,7 lần/km²/năm.

❖ **Giông:**

Là hiện tượng phóng điện trong khí quyển, thường kèm theo gió mạnh và mưa lớn. Mùa có giông từ tháng 4 đến tháng 10 hàng năm. Mật độ sét đánh trung bình năm tại Bình Định là 5,7 lần/km²/năm.

2.1.1.3. Điều kiện về thủy văn

Trong ranh dự án không có sông, suối, kênh mương nào chảy qua. Hiện trạng khu đất chủ yếu là đất trồng lúa, nước mưa tự thấm, một phần tự chảy tràn theo địa hình tự nhiên.

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

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

🌱 Đa dạng sinh học trên cạn

Hệ sinh thái trong khu vực tương đối nghèo nàn, chủ yếu là cây lúa nước, không có giá trị bảo tồn.

Trên diện tích thực hiện dự án hiện tại không có động vật quý hiếm, động vật hoang dã rất ít gặp, chủ yếu là các loài gặm nhấm, bò sát như chuột, rắn, tắc kè, một số loài khác như cóc, nhái, chim,...

Khu vực dự án và các khu vực chịu ảnh hưởng của dự án không có các vùng sinh thái nhạy cảm (khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển, khi di sản thiên nhiên thế giới,...), rừng hay các loài thực vật, động vật hoang dã trong đó có các loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ, các loài đặc hữu.

🌱 Đa dạng sinh học dưới nước

Hệ thực vật dưới nước: Chủ yếu là các loại rong, tảo, rêu,... thường phát triển ở khu vực bờ ruộng của khu vực;

Hệ động vật dưới nước: Phần lớn là các loài cá nhỏ, tôm, cua, nhái, ếch, và một số loài ốc bươu, ốc sen,...sống ven bờ ruộng.

Nhìn chung, đa dạng sinh học tại khu vực dự án và các khu vực chịu ảnh hưởng của dự án chủ yếu là các loài động, thực vật thường gặp, không có giá trị lớn về mặt kinh tế, không phải là các loài quý hiếm, cần được bảo vệ hay các loài đặc hữu. Do đó, việc triển khai thực hiện dự án sẽ không làm ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng, phát triển của sinh vật, cũng như cân bằng sinh thái tại đây.

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

🌱 Hệ thực vật

- Hệ thực vật trên cạn: Khu vực dự án chủ yếu là đất sản xuất nông nghiệp, cây trồng chủ yếu là cây lúa nước. Tuy nhiên, hoạt động trồng lúa tại đây hiệu quả không cao, cỏ dại mọc xen lẫn rất nhiều.

- Hệ thực vật dưới nước: Thực vật thủy sinh chủ yếu là các loài thực vật bậc cao có rễ bám như các loại cây cỏ nước; thực vật bậc thấp như các loại tảo phù du kém phát triển.

🌱 Hệ động vật

- Trên diện tích thực hiện dự án hiện tại không có động vật quý hiếm, động vật hoang dã rất ít gặp, chủ yếu là các loài gặm nhấm, bò sát như chuột, rắn, tắc kè, một số loài khác như cóc, nhái, chim,... và vật nuôi của các hộ gia đình như bò, heo, trâu, gà, vịt,...

- Hệ động vật dưới nước chủ yếu là các loài như cá nhỏ, ốc,.. song nhìn chung vẫn nghèo nàn về thành phần và khối lượng.

Nhìn chung, hệ sinh vật tại khu vực dự án không đa dạng về chủng loại, số lượng không nhiều, hầu hết đều là những loại động, thực vật điển hình, cũng không có các loài sinh vật quý hiếm, cần được bảo vệ cho nên việc triển khai thực hiện dự án sẽ không làm ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng, phát triển của sinh vật, cũng như cân bằng sinh thái tại đây.

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

Hiện trạng khu vực thực hiện Dự án chủ yếu là đất trồng lúa, đất khô cằn, bạc màu không có giá trị kinh tế cao. Khi Dự án được đầu tư xây dựng sẽ làm thay đổi địa hình, cấu trúc đất đai, thảm thực vật của khu vực, thay đổi điều kiện kinh tế - xã hội tại khu vực theo hướng tích cực. Địa điểm xây dựng phù hợp với quy hoạch của tỉnh, đồng thời Dự án được xây dựng góp phần nâng cao an ninh trật tự khu vực.

Dự án nằm ở vị trí tương đối thuận lợi về giao thông (trên tuyến đường chính của xã Nhon An), theo kết quả khảo sát chất lượng môi trường không khí tại khu vực Dự án hiện nay chưa có dấu hiệu ô nhiễm. Khu đất Dự án không có các công trình văn

hóa, di tích lịch sử có giá trị, không nằm trong khu bảo tồn sinh thái. Do đó, địa điểm lựa chọn thực hiện Dự án hoàn toàn phù hợp với đặc điểm môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội tại khu vực. Trong tương lai, khi dự án đi vào hoạt động sẽ góp phần không nhỏ trong việc đảm bảo an ninh trật tự xã hội khu vực, phù hợp với định hướng và mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội thị xã An Nhơn nói riêng và tỉnh Bình Định nói chung.

Chương 3

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

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

🚧 Tác động do chiếm dụng vĩnh viễn đất nông nghiệp, chuyển đổi mục đích sử dụng đất

❖ Tác động việc chiếm dụng đất

Dự án chiếm dụng khoảng 3,23 ha đất trồng lúa của 55 hộ dân. Trong đó 36 hộ dân bị chiếm dụng vĩnh viễn diện tích đất lúa, 19 hộ dân chiếm dụng 1 phần diện tích. Tuy nhiên, những hộ dân có diện tích đất lúa bị chiếm dụng vĩnh viễn vẫn còn diện tích đất sản xuất nông nghiệp ở những vùng lân cận; do đó, sẽ không ảnh hưởng lớn đến đời sống, kinh tế của người dân.

Những hộ dân bị chiếm dụng đất đều sẽ được đền bù thỏa đáng theo đúng quy định. Đặc biệt, những hộ dân bị chiếm dụng một phần thì phần diện tích đất lúa còn lại sẽ được bố trí các mương đảm bảo nước cấp và tiêu thoát nước.

Số lượng các hộ dân bị ảnh hưởng của việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất sẽ được địa phương phối hợp chủ dự án rà soát. Việc chiếm dụng đất sẽ tác động trực tiếp đến sinh kế của người dân có ruộng bị thu hồi do việc mất đất canh tác nông nghiệp cụ thể như sau:

- Làm xáo trộn cuộc sống do mất đất canh tác, người dân bị thu hồi đất phải chuyển đổi ngành nghề từ trồng trọt sang các ngành nghề khác, mức thu nhập có thể sẽ bị giảm sút, ảnh hưởng tới đời sống người dân.

- Công tác đền bù, giải phóng mặt bằng có thể gặp khó khăn do những người dân được nhận tiền đền bù cảm thấy chưa thỏa đáng về quyền lợi của họ. Điều này rất dễ dẫn đến tình trạng không thi công được Dự án do sự phản đối của người dân.

- Những hộ gia đình được nhận tiền đền bù có đất cạnh nhau có thể xảy ra xích mích do tranh dành diện tích đất được đền bù.

- Có nguy cơ nảy sinh các tệ nạn xã hội vì khi giao đất cho Dự án, người dân được đền bù một khoản tiền lớn. Do đó, dễ dẫn đến các tệ nạn xã hội như đánh bạc, mại dâm, ma túy,... gây mất trật tự an ninh tại khu vực Dự án.

- Cuộc sống của người dân trong và xung quanh khu vực Dự án, đặc biệt các hộ dân bị thu hồi đất sẽ bị tác động khi triển khai Dự án. Tuy nhiên, Chủ đầu tư sẽ có

phương án đền bù, hỗ trợ khi thu hồi đất để thực hiện Dự án, trong đó có kinh phí hỗ trợ.

- Nhìn chung hệ sinh thái khu đất đất nông nghiệp của dự án không đa dạng, không có loài quý hiếm, không có loài động, thực vật đặc hữu hay có nguy cơ tuyệt chủng cần phải bảo vệ. Do vậy, công tác chuẩn bị mặt bằng thi công Dự án tuy làm suy giảm số lượng cá thể động thực vật nhưng không gây ảnh hưởng nhiều đến tính đa dạng của hệ sinh thái động, thực vật tại khu vực.

❖ **Tác động do việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất nông nghiệp**

➤ *Về kinh tế - xã hội*

Tác động tiêu cực

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

Theo khảo sát thực tế về năng suất lúa bình quân trên phần diện tích đất bị chiếm dụng ước tính khoảng 67 - 68 tạ/ha/mùa. Với diện tích đất chiếm dụng và năng suất bình quân, từ đó ta tính được lượng thiệt hại hằng năm do chiếm dụng như sau:

Bảng 3. 1. Lượng sản phẩm thiệt hại hằng năm do chiếm dụng đất nông nghiệp

Loại cây trồng	Diện tích chiếm dụng (ha)	Năng suất bình quân	Lượng sản phẩm thiệt hại hằng năm
Lúa	3,23	67 - 68 tạ/ha/mùa	216,41 – 219,64 tạ/mùa

- Mất đất:

Để xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật của Dự án sẽ phải chiếm dụng vĩnh viễn 3,23 ha đất nông nghiệp. Hoạt động này sẽ làm giảm diện tích đất trồng lúa của địa phương và suy giảm tổng sản lượng lương thực. Theo khảo sát hiện nay, các hộ bị ảnh hưởng từ việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất lúa đa phần các hộ dân ngoài trồng lúa còn chăn nuôi, dịch vụ hoặc là có diện tích nông nghiệp tại những khu vực khác nên sẽ không có hộ gia đình nào bị mất nguồn thu nhập chính khi mất đất vì diện tích đất lúa các hộ dân vẫn còn. Tuy nhiên, các hộ dân bị mất đất sẽ gặp một số khó khăn về công ăn việc làm, thu nhập giảm ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống. Đây là tác động khó tránh khỏi của Dự án xây dựng khi phải thu hồi đất trồng lúa. Tuy nhiên, tác động này hoàn toàn có thể được giảm nhẹ thông qua các chính sách hỗ trợ việc làm và bồi thường hợp lý.

- Ảnh hưởng đến phần diện tích lúa bị thu hồi còn lại

Đối với một số hộ dân có đất lúa chưa bị thu hồi toàn bộ, thì phần diện tích đất còn lại sẽ bị tác động bởi quá trình thi công xây dựng. Cụ thể: khi thi công đổ đất, san nền, đất

cát dễ bị trượt xuống, sạt lở, tràn vào phần diện tích canh tác còn lại chưa thu hồi, gây ảnh hưởng đến khả năng canh tác, năng suất cây trồng của người dân.

– Mất nguồn thu nhập

+ Đối với các hộ làm nông nghiệp, việc mất một phần hoặc toàn bộ diện tích đất nông nghiệp đồng nghĩa với việc giảm hoặc mất nguồn sống, không chỉ qua thời gian trước mất mà còn kéo dài qua nhiều thế hệ, do đất là tư liệu sản xuất không thể tái tạo. Mất nguồn thu nhập buộc phải chuyển sang làm nghề khác, nếu không được hỗ trợ, hướng dẫn kịp thời thì họ sẽ có một thời gian bị thất nghiệp, không có công ăn việc làm và thu nhập, bản thân họ sẽ rơi vào hoàn cảnh khó khăn và gây gánh nặng cho xã hội. Tuy nhiên các hộ dân nơi đây không phụ thuộc chính vào sản xuất nông nghiệp, mà còn có kinh doanh, buôn bán nhỏ và làm công nhân trong khu công nghiệp, cụm công nghiệp ở địa phương.

+ Quá trình này cũng tiềm ẩn những tác động tiêu cực do việc thu hồi đất, một bộ phận dân cư khi nhận được tiền đền bù nếu không sử dụng đúng mục đích sẽ có thể xuất hiện các ảnh hưởng xấu do ý thức, hành động không lành mạnh như ăn chơi, không lao động,... làm gia tăng tệ nạn xã hội trong khu vực.

– Chuyển đổi nghề:

Việc chiếm dụng đất nông nghiệp sẽ có những ảnh hưởng nhất định đến chất lượng cuộc sống của người dân, làm mất đất canh tác, gặp khó khăn về vấn đề việc làm. Để có thể tìm những công việc mới đối với các hộ nông nghiệp không hề đơn giản, do họ chưa được chuẩn bị để làm những công việc khác và các nghề thủ công, kinh doanh, dịch vụ tại xã cũng không thể cung cấp đủ công ăn việc làm cho các hộ gia đình bị ảnh hưởng. Tuy nhiên, theo kết quả khảo sát tại địa phương đa số lao động trẻ đều đi làm ở các cụm công nghiệp, các khu công nghiệp của huyện, địa phương, khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn và khu vực các tỉnh phía Nam.

Tác động tích cực:

– Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất góp phần tạo quỹ đất tái định cư cho các hộ bị ảnh hưởng bởi dự án thành phần đoạn Hoài Nhơn – Quy Nhơn thuộc Dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc – Nam phía Đông giai đoạn 2021 – 2025, tăng mức sống của người dân do việc quy hoạch làm cho cơ sở hạ tầng được cải thiện, các ngành thương mại dịch vụ có điều kiện phát triển.

– Trước khi triển khai xây dựng Dự án, Chủ đầu tư sẽ có phương án để đền bù thỏa đáng, hỗ trợ về nghề nghiệp đối với các hộ dân bị ảnh hưởng. Do đó, tác động do chuyển mục đích sử dụng từ đất trồng lúa sang xây dựng Dự án được đánh giá ở mức độ trung bình.

➤ Về mặt môi trường

- Tác động đến hệ sinh thái trên cạn: đất trồng lúa nên các loài động thực vật tại khu vực không phong phú và cũng không có các loài quý hiếm, không có loài động, thực vật có nguy cơ tuyệt chủng cần được bảo vệ. Do đó, công tác chuẩn bị mặt bằng của Dự án đến hệ sinh thái động, thực vật là không đáng kể.

- Tác động đến điều kiện vi khí hậu khu vực: Quy hoạch thi công của dự án sẽ làm lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu ra vào khu vực sẽ gây tiếng ồn và lượng bụi khá lớn. Việc chặt phát quang cây xanh giảm xuống ảnh hưởng đến môi trường sinh thái khu vực, khả năng điều hòa không khí giảm xuống. Tuy nhiên, diện tích đất sử dụng cho quy hoạch không lớn, diện tích cây xanh phát quang nhỏ đồng thời sẽ trồng cây xanh tại khuôn viên khu vực thực hiện Dự án, nên tác động này có thể được giảm thiểu.

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Bảng 3. 2. Các nguồn phát sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường

TT	Chất thải	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng tác động
1	Bụi, khí thải	<ul style="list-style-type: none">- Bụi do quá trình đào đắp đất, san lấp mặt bằng.- Bụi, khí thải trong quá trình vận chuyển đất đắp san nền, nguyên vật liệu.- Bụi trong quá trình thi công xây dựng.- Bụi, khí thải từ các máy móc, thiết bị thi công.	<ul style="list-style-type: none">- Công nhân viên làm việc tại công trường; người dân tại các khu dân cư lân cận- Người dân, thực vật và người tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển.- Môi trường không khí khu vực Dự án
2	Mùi	<ul style="list-style-type: none">- Mùi từ khu vực tập trung, thu gom rác thải	<ul style="list-style-type: none">- Môi trường không khí xung quanh.
3	Nước thải	<ul style="list-style-type: none">- Nước thải sinh hoạt của công nhân.- Nước thải thi công.- Nước mưa chảy tràn	<ul style="list-style-type: none">- Môi trường đất- Môi trường nước
4	Chất thải rắn	<ul style="list-style-type: none">- Chất thải rắn từ quá trình phát quang- Chất thải rắn sinh hoạt.	<ul style="list-style-type: none">- Môi trường đất.- Môi trường nước.

TT	Chất thải	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng tác động
		- Chất thải rắn xây dựng. - Chất thải nguy hại.	

A. Tác động do nước thải

Nước thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng công trình chủ yếu bao gồm: Nước thải sinh hoạt của công nhân, nước thải trong quá trình xây dựng và nước mưa chảy tràn.

Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu ở nơi lán trại của công nhân. Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các quá trình vệ sinh, tắm giặt... hằng ngày của công nhân tại công trường với số lượng khoảng 15 người. Nước thải sinh hoạt chứa nhiều tác nhân gây ô nhiễm như: Các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P), dầu mỡ và vi sinh vật gây bệnh. Do đó, nếu nước thải sinh hoạt không được xử lý sẽ gây ô nhiễm cho môi trường nước khu vực.

Theo tính toán tại chương 1 thì nhu cầu sử dụng nước cấp cho sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn thi công là 0,675 m³/ngày. Lượng nước thải bằng 80% lượng nước cấp sử dụng. Vậy lưu lượng nước thải sinh hoạt là: Q = 0,54 m³/ngày. Nồng độ các chất ô nhiễm chưa qua xử lý = Khối lượng (g/người/ngày) × Số người/Lượng nước thải, thể hiện tại bảng sau.

Bảng 3.3. Khối lượng chất ô nhiễm trong NTSH do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường mỗi ngày (chưa qua xử lý)

Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải* (g/người/day)	Tải lượng chất ô nhiễm (kg/day)	Nồng độ các chất ô nhiễm trước xử lý (mg/l)	QCVN 14: 2008/BTNMT (cột B, K = 1)
BOD ₅	45 – 54	0,845 – 0,7	1083,33	50
TSS	70 – 145	0,91 – 1,885	1685,19 – 3490,74	100
Amoni	2,4 – 4,8	0,031 – 0,036	57,78 – 64,71	10
Nitrat	6 – 12	0,078 – 0,156	144,44 – 288,89	50
Dầu mỡ động, thực vật	10 – 30	0,13 – 0,39	240,74 – 722,22	20
Phosphat	0,8 – 4,0	0,01 – 0,05	19,26 – 96,3	10
Tổng Coliform	10 ⁶ – 10 ⁹	13x10 ³ - 13x10 ⁶	24x10 ⁶ - 24x10 ⁷	5.000 MPN/100ml

(Nguồn(*): Theo WHO (1993, tái bản năm 2013), *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, Vol,1+2, Geneva*; (**): Tham khảo một số kết quả phân tích thành phần nước thải sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng của các Dự án có tính chất tương tự)

*Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A: áp dụng trong trường hợp nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt. Hệ số K = 1).

- Khối lượng chất ô nhiễm được lấy theo TCVN 7957:2008 – Thoát nước – Mạng lưới và công trình.

- [-]: Không quy định.

*Nhận xét: So sánh với quy chuẩn hiện hành cho thấy nồng độ của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đều vượt quá giới hạn cho phép, các thành phần này sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến nguồn tiếp nhận. Do đó, cần phải có biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

❖ **Đối tượng và quy mô bị tác động**

- Môi trường đất tại khu vực.

- Môi trường nước mặt tại khu vực.

- Công nhân làm việc tại công trường.

❖ **Đánh giá tác động**

Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh hằng ngày trong giai đoạn thi công xây dựng tuy không nhiều, nhưng nếu không có biện pháp xử lý thích hợp sẽ gây ra các tác động xấu đến môi trường xung quanh, cụ thể:

- Phát sinh mùi hôi thối khó chịu.

- Gây ô nhiễm môi trường đất tại điểm xả thải.

- Gây ô nhiễm nguồn mặt tại khu vực khi xả thải trực tiếp vào nguồn tiếp nhận, làm ảnh hưởng đến chất lượng nước sông khu vực, ảnh hưởng mất cân bằng sinh thái hệ động thực vật trên sông...

- Gây ô nhiễm nguồn nước ngầm nếu để thấm xuống đất lâu ngày, từ đó ảnh hưởng đến sức khỏe CBCNV nếu khai thác nguồn nước này để phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt hằng ngày.

- Là nguồn gây ra các dịch bệnh cho CBCNV làm việc tại công trường và người dân gần Dự án.

Như vậy, nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình thi công xây dựng sẽ gây tác động lớn đến môi trường nếu không được quản lý tốt và có biện pháp xử lý.

🌧️ **Nước mưa chảy tràn**

Trong quá trình thi công xây dựng, vào những ngày mưa sẽ có một lượng nước mưa chảy tràn trên phạm vi diện tích dự án. Lượng nước này thường có nồng độ chất

lơ lửng cao và có thể bị nhiễm các tạp chất khác như: dầu mỡ, vật liệu xây dựng thi công trên công trường như đất, cát, xi măng từ nơi tập kết vật liệu xây dựng, công trình đang xây dựng. Tuy nhiên, loại nước thải này có mức độ ô nhiễm không cao, so với các loại nước thải khác thì nước mưa tương đối sạch. Giá trị nồng độ các thành phần có trong nước mưa chảy tràn được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.4. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

Stt	Thông số	Đơn vị	Giá trị
1	COD	mg/l	10÷20
2	Tổng N	mg/l	0,5÷1,5
3	Tổng P	mg/l	0,004÷0,03
4	TSS	mg/l	10÷20

(Nguồn: Viện vệ sinh dịch tễ)

Lượng nước mưa chảy tràn cao nhất được tính theo công thức:

$$Q_{\max} = 0,278 \text{ KIF (m}^3/\text{s)}$$

Trong đó:

F : Diện tích thực hiện xây dựng các công trình của Dự án ($F = 1.400 \text{ m}^2$).

I : Cường độ mưa tháng cao nhất năm 2019 tại khu vực là 709,9 mm/tháng (Lượng mưa tháng cao nhất trong năm 2019).

K : Hệ số chảy tràn = 0,6 (áp dụng cho đất cấp III, $F < 0,1 \text{ km}^2$).

$$Q_{\max} = 0,278 \text{ KIF} = 0,278 \times 0,6 \times 0,71 \times 1.400 = 165,8 \text{ m}^3/\text{tháng.}$$

Với ước tính thời gian mưa trong tháng là 20 ngày và đều đặn trong là 24 giờ thì lưu lượng ước tính là:

$$Q_{\max} = 165,8/20/24/3600 = 9,6 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{s.}$$

- Mức độ ô nhiễm của nước mưa chảy tràn tùy thuộc vào các yếu tố sau:

+ Cường độ mưa khu vực triển khai Dự án.

+ Chất lượng môi trường không khí tại khu vực Dự án.

+ Khả năng thoát nước mưa, khả năng thấm thấu theo kết cấu địa chất trong khu vực.

+ Hoạt động vệ sinh, quản lý chất thải rắn trong khu vực.

❖ Đối tượng và quy mô bị tác động

- Môi trường đất

- Môi trường nước mặt

❖ Đánh giá tác động

Trong quá trình thi công xây dựng, nước mưa chảy qua bề mặt Dự án sẽ cuốn trôi đất, cát xuống khu vực thấp làm ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận nước mặt tại khu vực.

Nếu không có biện pháp giảm thiểu sẽ gây những tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên. Hiện tượng nước tù đọng sau những ngày mưa sẽ làm phát sinh mầm bệnh và là nơi trú ngụ của các côn trùng, sâu bọ gây bệnh gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân trên công trường. Tuy nhiên, nước mưa có khả năng pha loãng cao, đồng thời trong quá trình thi công xây dựng, Chủ đầu tư sẽ có biện pháp để không làm tù đọng nước lâu ngày cũng như không để các chất thải phát sinh bị cuốn theo nước mưa. Vì vậy, tác động của nước mưa đến môi trường khu vực được đánh giá ở mức độ thấp.

❖ Nước thải xây dựng

Nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ quá trình rửa các thiết bị, dụng cụ xây dựng, nước rửa xe ra vào khu vực Dự án. Lượng nước thải loại này phát sinh rất ít, thành phần nước thải chủ yếu là cặn lơ lửng, dầu mỡ. Đặc tính ô nhiễm của các chất thải này là gây cản trở sự khuếch tán oxy vào nước, ảnh hưởng đến cuộc sống các loài thủy sinh.

Nước rửa xe cơ giới chủ yếu là nước làm sạch bánh xe trước khi ra khỏi công trường. Theo TCVN 4513-1988 cấp nước bên trong - tiêu chuẩn thiết kế thì lượng nước sử dụng để rửa toàn bộ chiếc xe định mức 500 lít/lần rửa nhưng trong giai đoạn xây dựng các xe cơ giới chủ yếu chỉ rửa bánh xe nên ước tính lượng nước làm sạch bánh xe trung bình 200 lít/xe. Ước tính một ngày có khoảng 10 thiết bị máy móc, xe chở nguyên, vật liệu xây dựng ra vào khu vực thi công xây dựng cần vệ sinh. Do đó, tổng lượng nước sử dụng là:

$$10 \text{ xe} \times 200 \text{ lít} = 2.000 \text{ lít/ngày} = 2 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Thành phần của nước thải hoạt động rửa bánh xe đối với phương tiện ra vào công trường thi công chủ yếu là chất rắn lơ lửng, dầu mỡ, đất, cát,...

Tham khảo số liệu tính toán đối với nước thải từ quá trình thi công xây dựng của Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và KCN - CEETIA đối với Dự án đầu tư xây dựng khu đô thị tương tự. Nước thải từ quá trình thi công xây dựng như nước rửa nguyên vật liệu, nước vệ sinh máy móc thiết bị thi công, rửa xe có hàm lượng chất lơ lửng cao gây ô nhiễm tới nguồn tiếp nhận khu vực.

Bảng 3.5. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Nước thải thi công	QCVN 40:2011/BTNMT – Cột A
1	pH	-	6,99	6 – 9
2	Chất lơ lửng SS	mg/l	663,0	50
3	COD	mg/l	85	75
4	BOD5	mg/l	56	30
5	Tổng N	mg/l	49,27	5

6	Tổng P	mg/l	4,25	4
7	Zn	mg/l	0,004	3
8	Pb	mg/l	0,055	0,1
9	Dầu mỡ khoáng	mg/l	0,02	5
10	Coliform	MPN/100ml	4.800	3.000

(Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và KCN – CEETIA)

Từ kết quả trong bảng trên cho thấy, một vài chỉ tiêu chất lượng nước thải thi công xây dựng nằm trong giới hạn cho phép theo quy định của QCVN 40:2011/BTNMT – Cột A. Riêng các chỉ tiêu như chất lơ lửng, COD, BOD₅, tổng N, tổng P, coliform đều lớn hơn giới hạn cho phép.

Nước thải phát sinh từ quá trình xây dựng sẽ được thu gom, thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực. Do nước thải phát sinh từ quá trình xây dựng có hàm lượng SS cao, có chứa dầu mỡ khoáng nên sẽ ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt của khu vực. Trong quá trình xây dựng, các nhà thầu thi công sẽ lắp đặt hệ thống đường ống cấp nước thi công và được kiểm soát bằng các van, vòi khóa. Lượng nước thải phát sinh từ thi công xây dựng nhìn chung không nhiều, không đáng lo ngại. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải thi công là đất cát xây dựng thuộc loại ít độc hại, dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên các tuyến thoát nước thi công tạm thời.

B. Tác động do bụi, khí thải

✚ Bụi đất phát sinh từ quá trình vận chuyển, đổ đất, san ủi, lu lèn tại công trường thi công

Tổng khối lượng đất đắp là 1411,25m³, được vận chuyển từ mỏ đất Long Mỹ đã được cấp giấy phép khai thác về vị trí dự án, (tỷ trọng trung bình của đất là 1,45 tấn/m³).

Theo tài liệu hướng dẫn ĐTM của Ngân hàng thế giới (Environmental Assessment Sourcebook, Volume II, Sectoral Guidelines, Environment, World Bank, Washington D.C) thì hệ số ô nhiễm bụi (E) được tính toán theo công thức sau:

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

Trong đó: E: Hệ số ô nhiễm, kg bụi/tấn;
 k: Cấu trúc hạt có giá trị trung bình là 0,3;
 U: Tốc độ gió trung bình 2,2 m/s;
 M: Độ ẩm trung bình khoảng 20%.

$$\Rightarrow E = 0,3 \times 0,0016 \times \left(\frac{2,2}{2,2}\right)^{1,4} \div \left(\frac{0,2}{2}\right)^{1,3} = 0,0096 \text{ kg bụi/tấn}$$

Với hệ số ô nhiễm bụi là 0,0096 kg/tấn thì tổng tải lượng bụi phát sinh là:

$$2046,3 \text{ tấn} \times 0,0096 \text{ kg/tấn} = 19,64 \text{ kg}$$

Tải lượng bụi (kg/ngày) = Tổng tải lượng bụi (kg)/Số ngày thi công (ngày).
Số ngày thi công đào, đắp đất ước tính là 30 ngày. Do đó, tải lượng bụi (kg/ngày) là:

$$19,64 \text{ kg}/30 \text{ ngày} = 0,65 \text{ kg/ngày}$$

Bụi sinh ra trong quá trình đào đắp, san ủi phát tán trên diện tích rộng nên có thể áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để tính toán nồng độ bụi. Khối không khí tại khu vực thi công được hình dung như một hình hộp với các kích thước chiều dài L (m), chiều rộng W (m) và chiều cao H (m), một cạnh đáy của hình hộp không khí song song với hướng gió. Giả sử luồng gió thổi vào hộp là sạch và không khí tại khu vực vào thời điểm chưa khai thác là không ô nhiễm thì nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 1 giây được tính theo công thức:

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

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

Trong đó:

C: Nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giây (mg/m^3)

E_s : Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích $E_s = M_{\text{bụi}}/(L \times W)$ ($\text{mg}/\text{m}^2.\text{s}$)

T: thời gian bụi phát tán, $t = 1\text{s}$

$M_{\text{bụi}}$: tải lượng bụi (mg/s); $M_{\text{bụi}} = 0,65 \text{ kg/ngày} = 7,57 \text{ mg/s}$

u: Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s), lấy $u = 2,2 \text{ m/s}$

H: Chiều cao xáo trộn (m), lấy $H = 10 \text{ m}$

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

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

Bảng 3.6. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do quá trình san nền

L (m)	W (m)	E_s ($\text{mg}/\text{m}^2.\text{s}$)	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 05:2013/BTNMT
5	5	0,3028	0,068	0,3
10	10	0,0757	0,034	
15	15	0,0336	0,022	
20	20	0,0189	0,017	
30	30	0,0084	0,011	
40	40	0,0047	0,008	
50	50	0,003	0,006	

Theo như kết quả tính toán được trình bày trong bảng trên cho thấy nồng độ bụi từ quá trình san nền ngoài phạm vi bán kính 5m đều nằm trong tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT.

❖ **Đối tượng, quy mô bị tác động**

- Công nhân làm việc tại công trường;
- Môi trường không khí;
- Các hộ dân gần khu vực dự án.

❖ **Đánh giá tác động**

Từ bảng kết quả trên cho thấy nồng độ bụi phát tán trong không khí xung quanh do quá trình đào đắp đất san nền giảm dần theo khoảng cách, khoảng cách càng xa nồng độ bụi càng giảm dần.

Bụi phát sinh trong quá trình san ủi mặt bằng đạt giới hạn cho phép trong vòng bán kính 5m do đó chủ yếu tác động đến công nhân làm việc trực tiếp tại công trường. Bụi tác động trực tiếp đến môi trường không khí xung quanh, làm tăng nồng độ bụi lơ lửng trong không khí, bụi bám vào vật kiến trúc, cây cối, máy móc, làm mất mỹ quan, lơ bẫn bụi bặm, ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân gây ảnh hưởng giác mạc mắt, viêm mũi dị ứng, một số bệnh ngoài da khác. Ngoài ra, khoảng cách khu dân cư gần nhất đến Dự án là từ 30m trở lên, nồng độ bụi khuếch tán trên diện tích rộng, phân tán, không cùng lúc, khu vực thực hiện dự án tương đối thông thoáng nên nồng độ bụi phát tán đến khu dân cư được đánh giá với mức độ nhẹ.

✚ **Đánh giá tác động môi trường do bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển đất đắp**

Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập đối với các loại xe vận tải sử dụng dầu DO, có thể tính tải lượng bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển đất đắp như sau:

Bảng 3.7. Tải lượng ô nhiễm do quá trình vận chuyển đất đắp

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000 km)	Khối lượng đất đắp	Số chuyến xe (chuyến)	Thời gian vận chuyển (ngày)	Tải lượng (kg/ngày)
Bụi	0,9	1411,25m ³ ≈ 2046,3 tấn	307	30	0,304
SO ₂	4,15*S				0,0007
NO _x	1,44				0,48
CO	2,9				0,98
THC	0,8				0,27

*Ghi chú:

Tỷ trọng của đất $d = 1,45 \text{ tấn/m}^3$

S: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO (0,05%).

Tải lượng (kg/ngày) = (Hệ số ô nhiễm x Số chuyên xe x Khoảng cách trung bình) / (Số ngày vận chuyển là 30 ngày x 1000).

Việc tính toán nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển, áp dụng mô hình SUTTON và kết quả tính toán được trình bày cụ thể dưới đây:

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

Trong đó:

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

E - Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/s)

z - Độ cao của điểm tính toán (m), z = 1,5 m

h - Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), h = 0,5m.

u - Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s), u = 2,2 m/s.

σ_z - Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương thẳng đứng z (m)

$\sigma_z = 0,53.x^{0,73}$ (m) = 2,8 (với x = 10m, đây là khoảng cách bụi, khí thải phát tán ra xung quanh và ảnh hưởng đến cây cối, nhà dân dọc tuyến đường vận chuyển)

(Nguồn: Giáo trình ô nhiễm không khí – PGS.TS Đinh Xuân Thắng – Viện Môi trường và Tài nguyên – ĐHQG TP. Hồ Chí Minh)

Bảng 3.8. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển

Chất ô nhiễm	Tải lượng (mg/s)	Nồng độ phát sinh (mg/m ³)	QCVN 05:2013/BTNMT
Bụi	3,51	0,78	0,3
SO ₂	0,008	0,0018	0,35
NO _x	5,62	1,25	0,2
CO	11,33	2,52	30
THC	3,12	0,69	-

Nhận xét: Nồng độ bụi, khí NO_x tính toán theo lý thuyết vượt quá tiêu chuẩn cho phép nhiều lần. Tác động chính trong quá trình vận chuyển đất đắp chủ yếu là bụi và tiếng ồn phát sinh, làm ảnh hưởng đến các hộ dân sinh sống dọc tuyến đường từ đường ĐT.640, ĐT.636 đến tuyến đường ra vào khu vực dự án, và UBND xã, nhà văn hóa xã và các hộ dân sinh sống gần khu vực dự án. Tuy nhiên, trong thời gian thi công, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp phòng ngừa ô nhiễm như tưới ẩm đường, vệ sinh mặt bằng, tạo độ ẩm cho đất và che bạt phủ kín thùng xe nên khả năng tác động đến môi trường không khí và sức khỏe người dân được hạn chế đáng kể. Đồng thời, với kinh

nghiệm trong lĩnh vực xây dựng của nhà thầu và sự quản lý của chủ đầu tư sẽ giảm thiểu ô nhiễm đến môi trường xung quanh từ việc phát tán bụi đất trong giai đoạn này.

Đánh giá tác động đến môi trường từ quá trình vận chuyển nguyên VLXD

Ô nhiễm bụi xảy ra trong suốt quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu phục vụ cho thi công dự án. Mức độ ô nhiễm nhiều hay ít tùy thuộc vào chiều dài tuyến đường vận chuyển, độ ẩm nền đường, yếu tố thời tiết. Đáng lưu ý là khi vận chuyển cát xây dựng, cát có tỷ trọng nhỏ, độ ẩm thấp nên thường bị cuốn bay theo gió, đặc biệt là những phương tiện vận chuyển không sử dụng bạt che phủ thùng. Phạm vi ảnh hưởng của bụi kéo dài cả tuyến đường vận chuyển (chủ yếu là trên tuyến đường đi vào các khu vực Dự án như QL1A, ĐT.640, ĐT.636). Khí thải như CO₂, NO₂, SO₂, VOC, C_xH_y,... Nguồn phát sinh khí thải chủ yếu do các loại phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, máy móc thi công và phương tiện tham gia giao thông gây tác động trực tiếp đến công nhân thi công và KDC hiện trạng khu vực. Tác động ô nhiễm do khí thải từ các phương tiện thi công xây dựng có thể tham khảo số liệu của Tổ chức y tế Thế giới (WHO) như sau:

Bảng 3.9. Hệ số ô nhiễm các loại xe

Các loại xe	Đơn vị (U)	Bụi (kg/U)	SO ₂ (kg/U)	NO _x (kg/U)	CO (kg/U)	VOC (kg/U)
I. Xe tải						
Xe tải, trọng tải <3,5T	1000km	0,2	1,16S	0,7	1	0,15
Xe tải, trọng tải 3,5T - 6T	Tấn dầu	3,5	20S	12	18	2,6
II. Xe máy						
Động cơ >50cc, 4 thì	1000km	-	0,76S	0,3	20	3
	Tấn xăng	-	20S	8	525	80

(Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution – Part 1 – WHO, Geneva, 1993*)

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong xăng, dầu (%).

Từ số liệu tính toán trên, chúng tôi nhận thấy trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu sẽ làm tăng hàm lượng các chất ô nhiễm trong môi trường không khí. Ngoài ra, trong quá trình vận chuyển trên các tuyến đường, tải lượng ô nhiễm từ các xe vận chuyển nguyên vật liệu cho Dự án kết hợp với tải lượng ô nhiễm từ các phương tiện lưu thông khác trên đường nên khối lượng phát thải của các chất ô nhiễm sẽ nhiều hơn. Cùng với sự gia tăng về số lượng và mật độ xe trong giai đoạn thi công càng làm tăng nguy cơ ô nhiễm không khí. Hàm lượng bụi, khí thải phát tán và ảnh hưởng còn phụ

thuộc vào mùa đông, mùa hè, thời gian, không gian (dọc các tuyến đường vận chuyển).

Tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu chính theo đường QL1A, ĐT.640, ĐT.636, và các đường giao thông ra vào dự án. Dọc theo các tuyến đường này có KDC sống hai bên tuyến, người tham gia giao thông trên các tuyến đường này, UBND, nhà văn hóa xã và khu dân cư lân cận phía Tây dự án, công nhân làm việc trên công trường,... Bụi và khí thải có thể bay vào người, vào mặt, cản trở việc điều khiển phương tiện giao thông; bụi bám vào quần áo, nhà cửa, rơi vãi trên đường gây dơ bẩn, mất mỹ quan, giảm chất lượng công trình. Tuy nhiên, các tuyến đường này đều được rải nhựa và bê tông hóa nên lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển cũng sẽ được hạn chế.

🚧 Ô nhiễm bụi trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình

Trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục hạ tầng kỹ thuật của dự án, bụi phát sinh do bốc dỡ, xây lắp chỉ gây tác động cục bộ, chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công trên công trường.

Mức độ ô nhiễm từ các công trình xây dựng phụ thuộc nhiều vào điều kiện tự nhiên, cũng như phương pháp thi công. Nếu thời tiết khô, nắng, gió nhiều thì bụi sẽ sinh ra nhiều và phạm vi ảnh hưởng cũng lớn hơn là khi thời tiết ẩm, gây ảnh hưởng đến đời sống của các khu dân cư phía Tây và người dân qua lại trên các tuyến đường lân cận dự án.

Tác hại của bụi đối với sức khỏe con người:

- + Bụi vào phổi gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng xơ hoá phổi, gây bệnh viêm cuốn phổi.
- + Bụi tác động đến các tuyến nhờn làm khô da, phát sinh các bệnh ngoài da như: trứng cá, viêm da,...

Do đó, trong quá trình thi công cần có biện pháp giảm thiểu phát sinh bụi để hạn chế ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân, môi trường tự nhiên, cảnh quan,... trong khu vực. Ứng với mỗi hoạt động sẽ phát sinh một lượng bụi khác nhau được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.10. Các hoạt động phát sinh bụi và mức độ phát sinh bụi trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

Stt	Hạng mục	Đánh giá mức độ phát sinh bụi	Khoảng nồng độ bụi giới hạn
1	Bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng	Bụi sinh ra do quá trình bốc dỡ vật liệu xây dựng (xi măng, đất, đá, cát...).	$1 \div 100 \text{ g/m}^3$
2	Tập kết vật liệu xây dựng đến công	Bụi phát sinh là bụi đất, cát, xi măng rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển,... phát	$0,1 \div 1 \text{ g/m}^3$

Stt	Hạng mục	Đánh giá mức độ phát sinh bụi	Khoảng nồng độ bụi giới hạn
	trường	sinh gián đoạn và không thường xuyên.	

(Nguồn: *Assessment of Source of Air, Water and Land Pollution, World Health Org, part 1, 1993*)

So sánh với QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, cho thấy lượng bụi phát sinh từ các hoạt động trên đều vượt quy chuẩn cho phép. Tuy nhiên kết quả trên không đánh giá về đặc điểm thời tiết, điều kiện thi công,... nên chỉ có tính chất tham khảo chứ không đánh giá đúng bản chất của việc ô nhiễm bụi tại công trình.

Ngoài ra, khi xây dựng còn có bụi xi măng. Bụi xi măng có kích thước nằm trong khoảng từ 1,5 đến 100µm và những hạt bụi có kích thước nhỏ hơn 3µm tác hại đối với đường hô hấp do chúng dễ dàng theo đường thở vào tận màng phổi. Đặc biệt, khi trong bụi xi măng có trên 2% silic tự do thì có thể phát sinh bệnh bụi phổi-silic khi thời gian tiếp xúc dài.

Tuy nhiên, đây là nguồn phát sinh tức thời, chỉ diễn ra cục bộ tại các vị trí đổ, bóc dỡ nguyên vật liệu do đó bụi chỉ ảnh hưởng trong phạm vi hẹp, mặt khác khu vực có mặt thoáng rộng nên bụi dễ phát tán và pha loãng vào không khí, những ảnh hưởng bụi đến khu dân cư và hoạt động qua lại trên các tuyến đường là không lớn. Các tác động này chỉ mang tính tạm thời và sẽ chấm dứt khi Dự án đi vào hoạt động.

❖ **Đối tượng, quy mô bị tác động**

- Công nhân làm việc tại công trường;
- Môi trường không khí;
- Các hộ dân gần khu vực dự án.

C. Tác động do chất thải rắn thông thường

✚ *Chất thải rắn sinh hoạt*

Hoạt động sinh hoạt của các công nhân làm việc trên công trường sẽ phát sinh chất thải rắn. Thành phần các CTR bao gồm các chất thải hữu cơ (thức ăn, rau quả thừa,...), các chất thải vô cơ (giấy vụn, carton, vỏ đồ hộp, bao bì, chai lọ,...).

Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức phát thải hằng ngày của một người là 0,8 kg/người/ngày tính theo thời gian phát thải 8 giờ. Với tổng số công nhân viên làm việc trong giai đoạn này khoảng 15 người, thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trung bình mỗi ngày là: 0,8 kg/người/ngày × 15 người = 12 kg/ngày.

❖ **Đánh giá tác động**

Thành phần CTR sinh hoạt chứa hàm lượng cao các chất hữu cơ dễ bị phân hủy sinh học, nếu không có biện pháp thu gom và xử lý kịp thời sẽ làm phát sinh mùi hôi

thời khó chịu, đồng thời thu hút ruồi, muỗi, côn trùng lây truyền dịch bệnh cho công nhân, đặc biệt vào mùa hè khi các loại dịch bệnh có điều kiện bùng phát mạnh.

✚ Chất thải nguy hại và chất thải phải kiểm soát

Chất thải nguy hại và chất thải phải kiểm soát như que hàn thải, bóng đèn huỳnh quang thải, giẻ lau dính dầu mỡ với số lượng và khối lượng phát sinh không nhiều, ước tính khoảng 10 kg trong suốt quá trình xây dựng Dự án.

Bảng 3.11. Khối lượng CTNH và CTPKS phát sinh giai đoạn thi công xây dựng

Stt	Tên chất thải	Trạng thái	Số lượng (kg)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
1	Các loại vật dụng nhiễm dầu thải (giẻ lau, bao tay, bao bì ...)	Rắn	3	18 02 01	KS
2	Bóng đèn huỳnh quang	Rắn	2	16 01 06	NH
3	Que hàn thải	Rắn	5	07 04 01	KS
Tổng			10		

❖ Đánh giá tác động

Chất thải nguy hại và chất thải phải kiểm soát sẽ là nguồn gây ô nhiễm tiềm tàng đến môi trường đất, môi trường nước. Dầu mỡ thải nếu thải trực tiếp ra đất sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, lâu ngày ngấm vào đất gây ảnh hưởng đến chất lượng nước ngầm. Khi có nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo dầu mỡ thải ra mương thoát nước mưa làm ảnh hưởng đến chất lượng nguồn tiếp nhận. Chính vì vậy, loại chất thải này nếu không có biện pháp quản lý và xử lý sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến môi trường đất và nước tại khu vực.

Tuy nhiên, do khối lượng thải ít, tần suất thải không cao nên chỉ gây tác động cục bộ tại vị trí tập kết, bảo trì máy móc và khu tập kết, lưu giữ chất thải tạm thời trước khi đưa đi xử lý.

3.1.1.2. Xác định nguồn phát sinh và mức độ của tiếng ồn, độ rung

✚ Tiếng ồn

Tiếng ồn phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng chủ yếu từ: Hoạt động của các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng và hoạt động của các máy móc thi công trên công trường như: máy đào, máy ủi, máy xúc...

Cường độ tiếng ồn do hoạt động của một số máy móc, thiết bị thi công hoạt động cùng lúc tại khu vực Dự án gây ra (đo tại vị trí cách nguồn ồn 8m) được thể hiện tại bảng sau.

Bảng 3.12. Cường độ ồn của một số máy móc thi công cơ giới¹

Stt	Thiết bị	Mức ồn (dBA)	QCVN 24:2016/BYT ² (dBA)
1	Máy ủi	93	85
2	Máy đào	72 - 93	
3	Xe lu	72 - 74	
4	Máy đầm	74 - 77	
5	Máy trộn bê tông	74 - 88	
6	Xe tải	83 - 94	
7	Cần cẩu	77 - 83	
8	Máy cắt	83 - 94	
9	Máy bơm	67 - 75	

Mức ồn tổng số tại công trường trong trường hợp máy móc tập trung cùng lúc vào thời điểm nhiều nhất là: L = 94 dBA. Khi lan truyền trong không gian, cường độ tiếng ồn sẽ giảm dần theo độ tăng của khoảng cách. Để dự báo mức tiếng ồn của thiết bị thi công tại khu vực ra môi trường xung quanh, chúng tôi tính toán sự lan truyền tiếng ồn như sau:

Mức âm đặc trưng của nguồn ồn ở độ cao 1,2 - 1,5m so với mặt đường tại điểm cách nguồn ồn một khoảng r_1 là 7,5m, thì mức ồn ở khoảng $r_2 > r_1$ sẽ giảm hơn mức ồn ở khoảng cách r_1 một trị số là AL (dBA) theo công thức sau³

Với nguồn ồn là điểm: $AL = 20 \lg (r_2/r_1)^{1+a}$ (dBA)

Với nguồn ồn là đường: $AL = 10 \lg (r_2/r_1)^{1+a}$ (dBA)

Trong đó: a là hệ số ảnh hưởng của địa hình mặt đất đến hấp thụ và phản xạ tiếng ồn.

Với: a = - 0,1 với mặt đường nhựa và bê tông.

a = 0 với mặt đất trống trải, không có cây cối.

a = 0,1 với mặt đất trồng cỏ.

Giả sử tại thời điểm tiếng ồn phát sinh lớn nhất khi tất cả các phương tiện thiết bị hoạt động tại chỗ hoặc trong phạm vi hẹp, lúc đó ta coi nguồn phát sinh tiếng ồn trong quá trình thi công là nguồn điểm. Từ các số liệu giả thiết như trên, kết quả tính toán dự

¹ Nguồn: Trung tâm đăng kiểm phương tiện giao thông vận tải.

² QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, áp dụng khi thời gian tiếp xúc với tiếng ồn trong ngày không quá 8h.

³ Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB KHKT.

báo mức tiếng ồn suy giảm theo khoảng cách từ khu vực Dự án đến khu vực xung quanh được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.13. Dự báo tiếng ồn suy giảm theo khoảng cách

Khoảng cách đến nguồn ồn (m)	Độ ồn (dB)	QCVN 26:2010/BTNMT ⁴	
		6 – 21h	21 – 6h
8	92 - 95	70	55
20	84 - 87		
50	76 - 79		
70	73 - 76		
100	70 - 73		
150	67 - 70		
200	64 - 67		
250	62 - 65		

Nhận xét:

So sánh kết quả tính toán lan truyền tiếng ồn với QCVN 26:2010/BTNMT cho thấy, trường hợp các máy móc, thiết bị thi công hoạt động cùng lúc trên công trường thì mức độ tiếng ồn gây tác động đến các đối tượng nằm trong phạm vi bán kính 100m nên tác động đến công nhân trên công trường, UBND và nhà văn hóa xã, các hộ dân phía Tây.

Mức ồn cao hơn tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng tới sức khỏe của người lao động cũng như gây mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu. Mức ồn cao còn làm giảm năng suất lao động, sức khỏe của cán bộ, công nhân trong khu vực. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ lớn trong thời gian dài sẽ làm cho thính giác giảm sút, dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp. Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động của Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới hầu hết các bộ phận trong cơ thể con người. Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người ở các dải tần khác nhau được trình bày tại bảng dưới đây:

Bảng 3.14. Tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người

Mức ồn (dBA)	Tác động đến người nghe
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ

⁴ QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

120	Ngưỡng chói tai
130 - 135	Gây bệnh thần kinh, nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
140	Gây chói tai, gây bệnh mất trí, điên
145	Giới hạn cực đại mà con người có thể chịu được tiếng ồn
150	Nếu nghe lâu sẽ bị thủng màng nhĩ
160	Nếu nghe lâu sẽ nguy hiểm
190	Chỉ cần nghe trong thời gian ngắn đã bị nguy hiểm

Nhìn chung ô nhiễm tiếng ồn mang tính chất cục bộ, tác động trực tiếp đến công nhân làm việc trong khu vực Dự án là chủ yếu. Đồng thời, trong quá trình xây dựng Chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động này đến môi trường xung quanh. Do đó, tiếng ồn trong giai đoạn thi công tác động không đáng kể đến môi trường xung quanh.

❖ **Đối tượng và quy mô tác động**

- Công nhân làm việc tại công trường.
- Các hộ dân gần khu vực dự án.

❖ **Đánh giá tác động**

Tiếng ồn phát sinh có cường độ hầu hết đều vượt tiêu chuẩn cho phép. Nếu các máy móc này hoạt động liên tục 8 giờ/ngày sẽ gây tác động rất lớn đến công nhân làm việc tại công trường và các nhà dân lân cận, cụ thể sẽ gây căng thẳng, mệt mỏi, mất khả năng tập trung và có thể dẫn đến tai nạn lao động. Vì vậy, trong quá trình thi công nếu nhà thầu không có biện pháp thi công hợp lý và giải pháp bảo hộ lao động cho công nhân tại công trường thì quá trình này sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe của người lao động tại công trường cũng như người lao động tại các nhà máy lân cận.

Nhìn chung, tiếng ồn phát sinh trong thời gian thi công Dự án chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc tại công trường.

✚ **Độ rung**

Mức độ rung của các phương tiện máy móc trong quá trình thi công có thể biến thiên lớn phụ thuộc vào các yếu tố như chất đất nền, mức độ rung phát sinh... Độ rung sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công và công trình xung quanh của người dân. Vì vậy, Chủ đầu tư cần phải có biện pháp giảm thiểu tác động này nhằm đảm bảo sức khỏe cho công nhân cũng như an toàn cho các công trình xung quanh.

Bảng 3.15. Mức rung phát sinh từ các máy móc, thiết bị⁵

TT	Máy móc	Mức rung (dB)			QCVN 27:2010/BTNMT ⁶ (6h-21h)
		Cách nguồn 10m	Cách nguồn 30m	Cách nguồn 60m	
1	Máy đào	80	70	60	75
2	Máy trộn bê tông	76	66	56	
3	Máy đầm nén	90	80	70	
4	Xe tải	74	64	54	
5	Cần cẩu	77	67	57	
6	Xe ủi	79	69	59	
7	Xe lu	90	80	70	

Nhận xét:

So sánh với QCVN 27:2010/BTNMT cho thấy ở khoảng cách >30m thì mức rung của máy móc, thiết bị thi công đảm bảo trong giới hạn cho phép, ở khoảng cách <10m (và ≤30m khi máy đầm nén, xe lu hoạt động) vượt giới hạn cho phép của quy chuẩn. Đối tượng chịu tác động chủ yếu là công nhân thi công dự án và các hộ dân gần dự án. Vì vậy trong quá trình thi công Chủ đầu tư cần phải có biện pháp giảm thiểu tác động để đảm bảo sức khỏe cho công nhân lao động và đảm bảo không để ảnh hưởng đến các công trình xây dựng của người dân xung quanh.

❖ Đối tượng, quy mô tác động

- Công nhân làm việc tại công trường.
- Các hộ dân gần khu vực dự án.

❖ Đánh giá tác động

Các rung động phát sinh do hoạt động của hệ thống thiết bị thi công trên công trường chỉ tác động trong khu vực thi công, ảnh hưởng tới công nhân trên công trường ở khoảng cách dưới 30m từ nguồn phát sinh. Tuy nhiên, số lượng và thời gian hoạt động của các thiết bị có khả năng tạo độ rung lớn tại công trường là không nhiều. Vì vậy, tác động do rung động tới người dân tại khu vực xung quanh ở mức thấp.

3.1.1.3. Tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa, các yếu tố nhạy cảm khác và các tác động khác

A. Tác động của công tác phát quang đến hệ sinh thái tự nhiên

⁵ Nguồn: Âm học và kiểm tra độ rung - Nguyễn Hải - NXB Giáo dục, 1997

⁶ QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung - Áp dụng đối với khu vực hoạt động xây dựng tại khu vực thông thường.

Diện tích đất quy hoạch chủ yếu là đất nông nghiệp của người dân địa phương do vậy tính đa dạng hệ sinh thái thực vật khu đất đơn giản. Nhìn chung hệ sinh thái khu đất dự án không đa dạng, không có loài quý hiếm, không có loài động, thực vật đặc hữu hay có nguy cơ tuyệt chủng cần phải bảo vệ. Do vậy, công tác chuẩn bị mặt bằng thi công Dự án tuy làm suy giảm số lượng cá thể động thực vật nhưng không gây ảnh hưởng nhiều đến tính đa dạng của hệ sinh thái động, thực vật tại khu vực.

B. Tác động do việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất

Dự án chiếm dụng khoảng 0,14 ha đất trồng lúa 1-2 vụ. Các tác động này gây ra cụ thể như sau:

- Giảm sản lượng lương thực (lúa):

Dự án chiếm dụng vĩnh viễn khoảng 0,14 ha đất trồng lúa 1-2 vụ, việc này sẽ làm giảm diện tích đất trồng lúa và sản lượng lương thực của địa phương.

Theo báo cáo tình hình phát triển kinh tế - xã hội năm 2022, năng suất lúa bình quân ước tính 59,3 tạ/ha. Như vậy, khi thu hồi 0,14 ha đất trồng lúa thì sẽ làm giảm sản lượng lúa khoảng 8,3 tạ lúa/năm.

- Mất đất canh tác:

Việc thu hồi đất trồng lúa của người dân sẽ làm mất đất canh tác, gây khó khăn về công ăn việc làm, thu nhập giảm ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống. Đây là tác động khó tránh khỏi của dự án xây dựng khi phải thu hồi, chuyển đổi đất nông nghiệp sang đất ở. Tuy nhiên, tác động này hoàn toàn có thể được giảm nhẹ thông qua các chính sách hỗ trợ việc làm và bồi thường hợp lý.

- Mất nguồn thu nhập:

Việc mất một phần hoặc toàn bộ diện tích đất nông nghiệp đồng nghĩa với việc giảm hoặc mất nguồn sống, không chỉ qua thời gian trước mắt mà còn kéo dài qua nhiều thế hệ, do đất là tư liệu sản xuất không thể tái tạo. Mất nguồn thu nhập buộc phải chuyển sang làm nghề khác, nếu không được hỗ trợ kịp thời thì họ sẽ có một thời gian bị thất nghiệp, không có công ăn việc làm và thu nhập. Tuy nhiên, các hộ dân nơi đây không phụ thuộc chính vào sản xuất nông nghiệp, mà còn có kinh doanh, buôn bán nhỏ và làm công nhân trong các cơ sở sản xuất công nghiệp.

Ngoài ra, việc đền bù tiền cho người dân cũng tiềm ẩn những tác động tiêu cực do một bộ phận dân cư khi nhận được tiền đền bù nếu không sử dụng đúng mục đích sẽ có thể xuất hiện các ảnh hưởng xấu do ý thức, hành động không lành mạnh như ăn chơi, không lao động, ... làm gia tăng tệ nạn xã hội trong khu vực.

- Chuyển đổi nghề:

Việc chiếm dụng đất nông nghiệp sẽ có những ảnh hưởng nhất định đến công việc hằng ngày của người dân. Theo kết quả khảo sát tại địa phương đa số người dân đang canh tác trồng lúa đều có độ tuổi cao (>45 tuổi), sắp đến tuổi nghỉ hưu, và hầu hết các

lao động trẻ tại địa phương đều đi làm ở các cơ quan, cơ sở sản xuất, các công trình ở địa phương, trong tỉnh và các tỉnh thành khác, không tham gia việc canh tác của gia đình. Do đó, tác động này có thể giảm thiểu được. Bên cạnh đó, người dân ở khu vực dự án, ngoài công việc canh tác nông nghiệp thì còn làm thêm các công việc khác như chăn nuôi, kinh doanh, làm công nhân tại các công trường, cơ sở sản xuất nên tác động này được xem không đáng kể so với lợi ích của dự án mang lại.

C. Các tác động khác

❖ Tác động đến tình hình giao thông trong khu vực

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng thường xuyên sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng đường giao thông tại đây, cùng với lưu lượng xe cộ của KDC hiện trạng lưu thông trên tuyến cộng hưởng gây ra tiếng ồn, bụi và thậm chí có thể gây hư hỏng mặt đường. Tuyến đường vận chuyển chính đến khu vực dự án là tuyến đường QL1A, ĐT.640, ĐT.636...

Hoạt động vận chuyển VLXD phục vụ dự án chủ yếu là đất đắp, với tần suất khoảng 10 lượt xe/ngày. Các xe tải ra vào Dự án liên tục sẽ gây cản trở giao thông khu vực nếu không có kế hoạch bố trí thi công hợp lý; gia tăng lưu lượng xe lưu thông trên các tuyến đường; tăng nguy cơ gây ra tai nạn giao thông do xe cộ ra vào thường xuyên, ảnh hưởng đến các hộ dân sống dọc tuyến... Ngoài ra các xe vận chuyển nếu chở vượt quá tải trọng cho phép của xe, sẽ gia tăng áp lực lên kết cấu đường, trong thời gian dài gây nên các biến dạng về kết cấu làm yếu nền đường, sụt lún nứt vỡ đường nên Chủ đầu tư cần phải có biện pháp nhằm giảm thiểu các tác động xấu tới tình hình giao thông của khu vực.

❖ Tác động do tập trung công nhân tại khu vực dự án

Việc tập trung công nhân tại địa điểm thi công có thể gây nên những tác động tiêu cực về mặt an ninh xã hội trong khu vực. Bên cạnh đó, sự khác biệt về trình độ học thức, về tính cách và lối sống khác nhau do đó dễ nảy sinh mâu thuẫn.

Nhìn chung, các tác động lên môi trường và sức khỏe công nhân lao động, dân cư trong giai đoạn xây dựng là không đáng kể, chỉ mang tính cục bộ, tạm thời, các tác động này sẽ kết thúc cùng với công tác xây dựng dự án.

3.1.1.4. Nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án

a. Tai nạn lao động

Cũng như bất cứ các công trường xây dựng nào, công tác an toàn lao động là vấn đề được đặc biệt quan tâm từ nhà đầu tư cho đến người lao động trực tiếp thi công trên công trường. Các vấn đề có khả năng phát sinh ra tai nạn lao động:

- Công trường thi công thường xuyên có nhiều phương tiện vận chuyển ra vào có thể dẫn đến tai nạn do xe cộ gây ra.

- Tai nạn lao động như giật điện từ các công tác tiếp cận với nguồn điện như công tác thi công hệ thống điện, va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang qua đường, gió bão gây đứt dây điện,...

- Khi công trường thi công trong những ngày mưa thì nguy cơ gây ra tai nạn lao động do đất mềm, trơn cũng như các sự cố về điện sẽ dễ xảy ra hơn. Ngoài ra, trong quá trình san nền dễ gây sạt lở do kết cấu không ổn định gây đổ ngã các máy móc thiết bị thi công.

b. Tai nạn giao thông

Trong quá trình thi công san lấp mặt bằng và thi công các hạng mục công trình, mật độ giao thông trong tuyến đường sẽ gia tăng dẫn đến cản trở nhu cầu đi lại của dân cư trong khu vực, gia tăng áp lực lên kết cấu đường, trong thời gian dài gây nên các biến dạng về kết cấu làm yếu nền đường, sụt lún nứt vỡ... làm giảm tốc độ lưu thông trên đường và gây bụi làm giảm khả năng qua sát đường của các lái xe khi tham gia giao thông.

c. Sự cố cháy, nổ

Tai nạn do cháy nổ ở các công trường xây dựng là một trong những hiểm họa nghiêm trọng mà cả chủ dự án, đơn vị thi công, chính quyền địa phương và cả người lao động rất quan tâm, có hai nguyên nhân dẫn đến nguy cơ cháy nổ là:

- Sự cố cháy nổ do điện: trong giai đoạn thi công xây dựng hầu như các nhu cầu dùng điện đều phải tiến hành đấu nối tạm bợ, chính vì vậy khả năng gây ra chập điện và dẫn đến cháy nổ là rất cao.
- Sự cố cháy nổ do bất cẩn của công nhân lao động: vì trong khu vực dự án có lán trại của công nhân nghỉ ca, ở lại, việc sinh hoạt của công nhân cũng sẽ là một trong những nguyên nhân tiềm ẩn dẫn đến cháy.
- Sự cố cháy nổ phát sinh gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng môi trường tại Dự án, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân và người dân khu vực lân cận.

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. Đối với nước thải

Nước thải sinh hoạt

- Sử dụng 01 nhà vệ sinh di động bằng vật liệu composite cho công nhân. Định kỳ, chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút đi xử lý theo đúng quy định.

- Tuyên dụng lao động địa phương để hạn chế công nhân ở lại công trường, giảm thiểu lượng nước thải phát sinh.

Quy trình: NTSH → nhà vệ sinh di động → đơn vị chức năng hút, vận chuyển, xử lý khi đầy bể.



Hình 3.1. Hình ảnh minh họa nhà vệ sinh di động

✚ Nước thải xây dựng

Tại công trường thi công, bố trí 01 hố lắng có thể tích 1m^3 để lắng cặn trong nước thải từ hoạt động xịt rửa bánh xe, dụng cụ. Nước thải sau khi lắng, lọc được tái sử dụng vào mục đích rửa bánh xe, làm ẩm nguyên vật liệu thi công, đất đá thải trước khi vận chuyển, tưới nước dập bụi trên công trường thi công. Hố lắng này sẽ được san lấp và hoàn trả mặt bằng trước khi đưa dự án vào vận hành chính thức.

3.1.2.2. Đối với bụi và khí thải

➤ *Đối với các phương tiện tham gia vận chuyển nguyên vật liệu*

- Phun xịt rửa xe sạch sẽ các phương tiện vận chuyển trước khi ra khỏi công trường.
- Thường xuyên phun nước tưới ẩm nền đường khu vực xe vận chuyển ra vào công trình khoảng 2 lần/ngày (có thể phun bổ sung nếu cần, hạn chế một phần đất có thể cuốn theo gió phát tán vào không khí), đặc biệt cần phun nước khi vận chuyển gần UBND, nhà văn hóa xã, khu dân cư hiện trạng,... các tuyến đường BTXM ra vào dự án.

- 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 hạn chế tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố.

- Bố trí nhân viên quét dọn, thu gom đất cát rơi vãi đoạn ra vào khu vực Dự án,...

- Không vận chuyển nguyên vật liệu vào các giờ cao điểm như từ 6 - 7h và từ 16h30 đến 17h30 từ thứ 2 đến thứ 6.

- Các xe vận chuyển đi qua khu vực UBND xã, nhà văn hóa xã, và KDC phải đặc biệt giảm tốc độ 5-10km/h.

✚ Đối với hoạt động thi công

- Để hạn chế bụi tại khu vực công trường thi công xây dựng cần có kế hoạch thi công, bố trí nhân lực và kế hoạch cung cấp vật tư thích hợp. Hạn chế việc tập kết vật tư tập trung vào cùng một địa điểm.

- Trong những ngày nắng, để hạn chế mức ô nhiễm khói bụi tại công trường cần thường xuyên phun nước 2 lần/ngày, thời điểm 9 – 10 giờ sáng và 14 – 15 giờ chiều (có thể phun bổ sung nếu cần, hạn chế một phần đất có thể cuốn theo gió phát tán vào không khí), khu vực trước UBND và nhà văn hóa xã, khu dân cư phía Tây.

- Tất cả phương tiện thi công đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới hoạt động phục vụ cho công tác triển khai thực hiện dự án.

- Che chắn các bãi tập kết vật liệu, bố trí ở cuối hướng gió và có biện pháp cách ly để không ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

- Nếu xảy ra ô nhiễm, hư hỏng công trình hoặc nhà dân, chủ dự án sẽ có phương án đền bù, xử lý phù hợp.

- Chất thải rắn của công nhân sẽ được thu gom hằng ngày, tránh phát sinh mùi hôi ảnh hưởng đến xung quanh.

- Trang bị đầy đủ BHLĐ cho công nhân như mũ bảo hộ, quần áo, giày, bao tay, khẩu trang... Đồng thời giám sát chặt chẽ, nhắc nhở việc tuân thủ an toàn lao động cho công nhân.

- 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. Nguyên vật liệu vận chuyển về Dự án phải đáp ứng đủ khả năng sử dụng, không tập kết quá nhiều gây cản trở hoạt động thi công, phát sinh bụi, ngoài ra dự án mua vật liệu san lấp tại các mỏ đất đá đã được cấp phép trên địa bàn.

- Tùy theo thời điểm thi công sẽ bố trí khu vực lưu chứa phù hợp chứ không có cố định, tuy nhiên sẽ đảm bảo không gây phát sinh ô nhiễm và hạn chế chiều cao lưu chứa dưới 2m. Các loại nguyên liệu như cát, xi măng phải được che chắn đảm bảo nhằm tránh sự phát tán bụi, cát ảnh hưởng đến các hộ dân lân cận.

- Thường xuyên kiểm tra, theo dõi để thay thế kịp thời các vật liệu che chắn bụi bị hư hỏng.

3.1.2.3. Đối với CTRSH, CTR thông thường, CTNH và CTPKS

Chất thải rắn sinh hoạt

- Bố trí 01 thùng chứa CTR bằng nhựa, thể tích 120 lít có nắp đậy để thu gom CTR sinh hoạt phát sinh hằng ngày của công nhân. Hợp đồng với đơn vị chức năng tại địa phương đến thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Ngoài ra, để hạn chế lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trên công trường, sẽ ưu tiên tuyển dụng các lao động địa phương để hạn chế công nhân lưu trú, sinh hoạt tại dự án.

✚ Chất thải rắn thông thường

- Các chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế: Bao xi măng, đầu mẫu thép, tôn, gỗ,... được thu gom và bán cho cơ sở thu mua phế liệu.

- Các chất thải: Gạch, đá, cát, sỏi, xi măng chét trong xây dựng được sử dụng san nền ngay trong quá trình xây dựng.

- Quản lý chặt chẽ trong quá trình thi công, sử dụng hiệu quả các nguyên vật liệu, tránh thất thoát, lãng phí cũng là một giải pháp để giảm thiểu lượng CTR xây dựng, giảm thiểu tác động từ bãi thải xây dựng.

- Tổ chức thi công theo hình thức cuốn chiếu, thi công đến đâu sẽ dọn dẹp mặt bằng đến đó và vận chuyển đi chôn lấp luôn. Điều này sẽ giảm được lượng CTR tập kết về bãi thải cùng một thời điểm.

- Các chất thải không thể tận dụng được, Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến để thu gom, vận chuyển phế thải xây dựng đi xử lý tuân theo quy định.

- Tránh vận chuyển vật liệu lúc nắng to, gió lớn vì sẽ phát tán nhiều bụi, gây ô nhiễm không khí.

✚ Chất thải nguy hại và chất thải phải kiểm soát

- Bố trí tại công trường thi công khoảng 02 thùng chứa chất thải nguy hại và CTPKS chuyên dụng dung tích khoảng 60 lít/thùng, có nắp đậy kín, đảm bảo không rò rỉ, phát tán ra môi trường và có gắn biển hiệu cảnh báo nguy hại.

- Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển CTNH đi xử lý theo quy định với tần suất 06 tháng/lần (hoặc tần suất thu gom theo khối lượng CTNH thực tế phát sinh).

3.1.2.4. Đối với tiếng ồn, rung

- Các phương tiện vận chuyển, tập kết vật liệu xây dựng cũng sẽ được kiểm soát, điều tiết có kế hoạch hợp lý, không vận chuyển vào các giờ cao điểm, không chở quá tải và hạn chế bóp còi.

- Giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ trưa.

- Không sử dụng cùng một lúc trên công trường nhiều máy móc, thiết bị thi công gây độ ồn lớn vào cùng một thời điểm để tránh tác động cộng hưởng của tiếng ồn.

- Kiểm tra mức ồn, rung trong quá trình xây dựng, từ đó đặt ra lịch thi công cho phù hợp để đảm bảo đạt giới hạn cho phép của các quy chuẩn môi trường.

- Thực hiện việc giám sát thi công chặt chẽ.

- Thường xuyên bảo dưỡng và sửa chữa kịp thời máy móc, thiết bị vận chuyển.

3.1.2.5. Đối với các tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa, các yếu tố nhạy cảm khác và các tác động khác

➤ Phương án bồi thường, hỗ trợ do thu hồi đất sản xuất nông nghiệp

Đối với các hộ dân bị thu hồi đất sản xuất Chủ Dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương để tiến hành rà soát nắm chính xác số lượng và thu thập các ý kiến của các hộ bị ảnh hưởng, từ đó có chính sách đền bù, hỗ trợ hợp lý như đền bù bằng tiền mặt có giá thay thế tương đương để người dân có vốn làm ăn. Chủ dự án sẽ tuân thủ đúng các quy định về việc bồi thường, hỗ trợ chuyển đổi việc làm, cấp đất,... cho các hộ dân bị ảnh hưởng, đảm bảo không xảy ra khiếu nại, khiếu kiện và thiệt thòi cho các hộ dân.

➤ Giảm thiểu tác động đến giao thông trong khu vực

Việc lưu thông của các phương tiện vận chuyển vật liệu phục vụ hoạt động thi công xây dựng giáp với KDC 2 bên tuyến và tuyến đường vận chuyển, do đó việc đi lại của người dân quanh khu vực phải đảm bảo an toàn và giám sát kỹ càng. Để giảm thiểu các tác động này, chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thi công thực hiện một số giải pháp chủ yếu sau:

- Đặt các biển báo xung quanh khu vực thi công để giúp việc giao thông, đi lại được thuận lợi, có biển chỉ dẫn tới các bộ phận khác nhau của công trình và có biển cảnh báo an toàn. Việc lắp đặt hệ thống chiếu sáng vào ban đêm sẽ được thực hiện nếu cần thiết để đảm bảo lưu thông an toàn.

- Các xe chở đúng trọng tải cho phép, đúng tốc độ quy định, tránh làm hư hỏng các tuyến đường vận chuyển và hạn chế các tai nạn giao thông có thể xảy ra.

- Khi vận chuyển đất cát, đất đắp, xe vận tải được phủ bạt che chắn cẩn thận, tránh rơi vãi đất cát và phát tán bụi xung quanh.

- Các xe vận chuyển đi ngang khu vực dân cư, phải giảm tốc độ 5km/h giảm tác động rung lắc nền nhà, nứt tường, ô nhiễm tiếng ồn đến sinh hoạt của người dân.

- Phải có người điều tiết, hướng dẫn giao thông vào các giờ cao điểm, tan tầm khu vực ra vào công trình.

- Khi vận chuyển VLXD, máy móc thiết bị thi công vào dự án sẽ đi qua tuyến đường chính là ĐT.640, ĐT.636, nếu để xảy ra hư hỏng ảnh hưởng tuyến đường, Chủ đầu tư sẽ chỉ đạo nhà thầu thi công sửa chữa, khắc phục ngay.

➤ Giảm thiểu tác động tới các đối tượng xung quanh

- Che chắn bằng tôn cao 2m khu vực tiếp giáp với với các đối tượng xung quanh dự án để hạn chế sự phát tán bụi, khí thải.

- Các xe vận chuyển đất đắp phải chở đúng tải trọng, che phủ thùng xe. Khi đi ngang qua khu dân cư các lái xe phải chú ý quan sát, giảm tốc độ 5 - 10km/h.

- Lắp đặt các biển báo thi công để người dân nhận biết.

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp xử lý nước thải, chất thải rắn phát sinh.
- Xây dựng các hạng mục theo đúng quy hoạch được phê duyệt. Nếu quá trình xây dựng để xảy ra sự cố hư hỏng các công trình nhà dân lân cận thì chủ dự án sẽ chịu trách nhiệm đền bù, khắc phục sự cố theo đúng quy định.
- Khi đơn vị thi công áp dụng các biện pháp giảm thiểu về khí thải, nước thải, chất thải rắn,... kể trên sẽ không ảnh hưởng đến môi trường của khu dân cư lân cận. Bên cạnh đó, chủ dự án sẽ giám sát nhà thầu về biện pháp thi công, công tác BVMT, quản lý công nhân, không để công nhân vào nhà dân trộm cắp, gây rối trật tự.
- Không hoạt động các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ trưa của người dân.
- Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện tốt công tác dân vận tại khu vực, đảm bảo quản lý tốt công nhân xây dựng, hạn chế tối đa xảy ra mâu thuẫn với người dân địa phương.
 - *Giảm thiểu tác động do tập trung công nhân*
 - Ưu tiên sử dụng lao động tại địa phương có khả năng đáp ứng công việc.
 - Xây dựng các nội quy công trình và phổ biến cho công nhân. Yêu cầu công nhân cam kết làm theo. Ban hành các quy định quản lý trật tự an ninh chung và có những hình thức kỷ luật phù hợp.
 - Xây dựng nội quy, tuyên truyền PCCC, an toàn lao động, vệ sinh môi trường.
 - Áp dụng công tác tuyên truyền, quản lý công nhân chặt chẽ. Duy trì lối sống lành mạnh, cấm các tệ nạn xã hội trong khu vực thi công. Giải quyết triệt để mâu thuẫn giữa công nhân với cộng đồng dân cư địa phương.
 - *Tai nạn lao động*
 - Xây dựng các nội quy về an toàn lao động khi lập tiến độ thi công. Thời gian thi công hợp lý để ít di chuyển, bố trí mặt bằng thi công không gây cản trở lẫn nhau. Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi lập phương án tổ chức thi công, vận hành máy móc thiết bị.
 - Tổ chức theo dõi tai nạn lao động, xác định kịp thời nguyên nhân tai nạn và áp dụng các biện pháp khắc phục kịp thời nhằm tránh xảy ra tai nạn tương tự.
 - Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân. Bố trí kho chứa nguyên vật liệu, nhiên liệu riêng biệt, cách ly với nguồn điện.
 - *Tai nạn giao thông*
 - Sử dụng phương tiện đảm bảo tiêu chuẩn lưu hành.
 - Tuân thủ luật an toàn giao thông, chuyên chở đúng tải trọng.
 - Tuyên truyền nâng cao ý thức trách nhiệm của lái xe...
 - *Sự cố cháy nổ, hỏa hoạn*

- Ban hành và phổ biến công khai nội quy phòng cháy, chữa cháy trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành;
- Bố trí các thiết bị chữa cháy cục bộ tại công trường. Tại các vị trí dễ xảy ra cháy lắp đặt biển báo cấm lửa và các thiết bị chữa cháy và thiết bị báo động, đảm bảo khi xảy ra cháy kịp thời phát hiện để ứng phó;
- Vật tư, vật liệu phải được sắp xếp gọn gàng ngăn nắp đúng theo thiết kế tổng mặt bằng được phê duyệt. Không để các vật tư, vật liệu và các chướng ngại vật cản trở đường giao thông, đường thoát hiểm, lối ra vào chữa cháy.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải

Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động được thể hiện trong bảng.

Bảng 3.16. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải trong gian đoạn dự án đi vào hoạt động

Stt	Chất thải	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng tác động
1	Nước thải	- Nước thải sinh hoạt - Nước mưa chảy tràn	- Hệ thống thoát nước thải - Môi trường đất - Môi trường nước dưới đất
2	Chất thải rắn	- Chất thải rắn sinh hoạt - CTNH và CTPKS	- Môi trường đất - Môi trường không khí - Hệ thống thoát nước mưa

Đối với nước thải

❖ Nước thải sinh hoạt

➤ Nguồn phát sinh

Nước thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày tại trụ sở chủ yếu từ các cán bộ chiến sỹ công an và của khách vãng lai đến làm việc tại trụ sở. Đặc điểm của nước thải sinh hoạt là có hàm lượng cao các chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, các chất dinh dưỡng, chất rắn lơ lửng và vi sinh vật.

Lưu lượng nước thải phát sinh được tính bằng 80% nước cấp: $Q_{\text{thải}} = 0,8 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$,

➤ Đối tượng và quy mô tác động

- Cán bộ công an tại trụ sở và trường học, khu dân cư vùng lân cận;
- Môi trường không khí tại trụ sở công an.

➤ Đánh giá tác động

Thành phần của nước thải sinh hoạt chứa lượng lớn các chất gây ô nhiễm như: Cặn bã, chất rắn lơ lửng (SS), chất hữu cơ (BOD, COD); Các chất (N, P) gây hiện

tượng phú dưỡng nguồn nước, ảnh hưởng đến chất lượng nước, sức sống của các sinh vật ở nước.

Dựa theo tài liệu TCVN 7957:2008 Hệ số tải lượng lấy theo TCVN 7957:2008: Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – tiêu chuẩn thiết kế, nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính toán trong bảng sau:

Bảng 3.17. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa qua BTH)

Stt	Thông số	Định mức (g/người.ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN14:2008/ BTNMT, cột A
1	BOD ₅	65	487,5	30
2	TSS	60 - 65	450 – 487,5	50
3	TDS	500	3750	500
4	Sunfua	30	225	1
5	Amoni	8	60	5
6	Nitrat	25	187,5	30
7	Dầu mỡ ĐTV	100	750	10
8	Chất hoạt động bề mặt	2 – 2,5	15 – 18,75	5
9	Photphat	3,3	24,75	6
10	Tổng Coliforms	-	-	3.000

Ghi chú:

QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Cột A 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 các nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt (có chất lượng nước tương đương cột A₁ và A₂ của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt).

Nhận xét: So với QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi không qua xử lý có nồng độ vượt quá giới hạn cho phép rất nhiều lần. Bản chất nước thải sinh hoạt có chứa rất nhiều cặn bã, chất hữu cơ, chất dinh dưỡng và mầm bệnh. Các chỉ số về nồng độ các chất gây ô nhiễm nguồn nước trong nước thải sinh hoạt của người dân đều vượt quá giới hạn cho phép nên khi thải ra môi trường gây tác động xấu đến chất lượng nguồn nước mặt, nước ngầm trong khu vực. Do vậy, nếu không có biện pháp quản lý phù hợp thì lượng nước thải này có nguy cơ gây ô nhiễm đến nguồn nước mặt, nước ngầm, không khí (gây mùi) tại khu vực dự án. Vì vậy, cần phải nhận dạng, đánh giá để có biện pháp giảm thiểu.

❖ **Nước mưa chảy tràn**

Nước mưa, bản chất được quy ước là nước sạch nên chỉ cần thu gom và thoát ra môi trường. Khi hình thành trụ sở công an, nước mưa chảy tràn trong phạm vi khu vực dự án nếu không có giải pháp thu gom phù hợp thì sẽ gây hiện tượng ngập úng cục bộ. Ngoài ra, nước mưa sẽ cuốn theo đất, cát, chất thải rắn vào mương thoát nước mưa khu vực gây tắc nghẽn, ô nhiễm môi trường.

Dự án đã quy hoạch hệ thống thoát nước mưa trên nguyên tắc căn cứ vào địa hình tự nhiên, gia cố những đoạn xung yếu nên sẽ đảm bảo cho việc thoát nước vào mùa mưa nên các tác động nêu trên sẽ được khống chế phù hợp.

🚧 **Đối với chất thải rắn**

❖ **Chất thải rắn sinh hoạt**

Khi đi vào hoạt động, hàng ngày tại trụ sở công an sẽ phát sinh lượng chất thải rắn khá lớn, chủ yếu là rác thải sinh hoạt từ các cán bộ công an. Thành phần chất thải rắn của dự án bao gồm:

- Chất thải hữu cơ nguồn gốc thực phẩm: bao gồm các thức ăn dư thừa, rau, hoa quả, bã trà và cà phê... dễ phân hủy sinh học nên dễ gây phát sinh mùi hôi thối và nước rỉ rác.

- Chất thải vô cơ: giấy, plastic, bao bì nhựa, chai lọ, quần áo cũ, sành sứ,...

Theo QCVN 01:2021/BXD hệ số phát thải các chất thải rắn do hoạt động của một người 0,8kg/ngày/người. Từ đó có thể dự đoán lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hàng ngày tại trụ sở công an khi đi vào hoạt động như sau: $6 \times 0,8 = 4,8$ kg/ngày.

➤ *Đối tượng và quy mô tác động*

- Môi trường không khí.
- Môi trường đất tại khu vực Dự án.
- Cán bộ công an tại trụ sở.

➤ *Đánh giá tác động*

Quá trình phân hủy rác hữu cơ sẽ phát sinh các chất khí gây mùi hôi như H_2S , CH_4 ... tác động đến chất lượng không khí khu vực xung quanh, ảnh hưởng đến sức khỏe của cán bộ công an tại trụ sở.

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh nếu không được thu gom xử lý cũng sẽ gây ảnh hưởng mỹ quan khu vực trụ sở.

Các chất thải này có thể bị phân hủy hết hoặc không bị phân hủy làm gia tăng nồng độ các chất dinh dưỡng, tạo ra các hợp chất vô cơ, hữu cơ độc hại... làm ô nhiễm nguồn tiếp nhận hay tạo điều kiện cho vi khuẩn có hại phát triển và là nguyên nhân gây ra các dịch bệnh. Chất lơ lửng tại các hố ga thu gom nước mưa, chủ yếu ở dạng bùn. Nếu không được thu gom thường xuyên chất thải loại này sẽ gây tắc hệ thống thoát nước của trụ sở.

Là nơi sinh sôi, phát triển của các loài gặm nhấm, ruồi, muỗi và vi sinh vật gây bệnh, có khả năng lây truyền dịch bệnh cho các cán bộ công an tại trụ sở.

❖ **Chất thải nguy hại, chất thải phải kiểm soát**

Hoạt động của trụ sở có thể phát sinh một số loại chất thải nguy hại, chất thải phải kiểm soát với thành phần chủ yếu là: bóng đèn huỳnh quang thải; pin, ắc quy thải; các thiết bị linh kiện điện tử thải; bình xịt diệt côn trùng,...

Khối lượng CTNH, Chất thải phải kiểm soát có trong thành phần chất thải rắn sinh hoạt chiếm $0,01 \div 1,0\%$ khối lượng CTRSH. Trên cơ sở đó, khối lượng CTNH, CTPKS của dự án dự báo phát sinh giai đoạn vận hành khoảng $0,00048 - 0,048$ (kg/ngày).

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. Đối với công trình xử lý nước thải

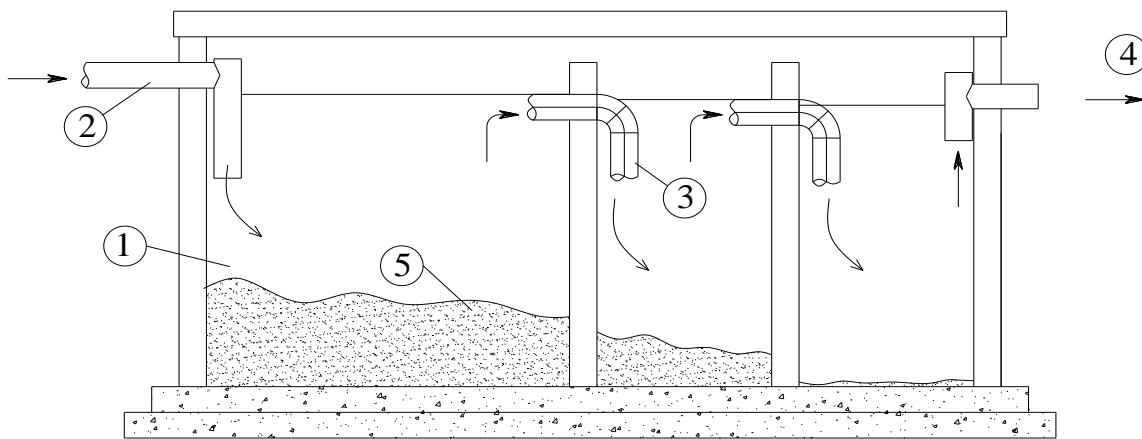
Nước thải sinh hoạt

Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ trụ sở sẽ được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn. Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn:

Bể tự hoại là công trình xử lý kỵ khí, trong bể tự hoại đồng thời xảy ra quá trình lắng cặn, giữ cặn và lên men cặn lắng. Quá trình xử lý nước thải sinh hoạt trong bể tự hoại chủ yếu diễn ra theo các bước sau: Thủy phân các chất hữu cơ phức tạp và chất béo thành các chất hữu cơ đơn giản làm nguồn dinh dưỡng và năng lượng cho vi khuẩn. Các vi khuẩn kỵ khí sẽ thực hiện quá trình lên men các chất hữu cơ đơn giản trên và chuyển hóa chúng thành CH_4 và CO_2 .

Trong thời gian lưu nước từ 1 – 3 ngày, các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể. Cặn lắng trong bể qua thời gian 6 – 12 tháng sẽ phân hủy kỵ khí. Nước thải tiếp tục qua ngăn cuối cùng của bể và thoát ra hệ thống thu gom nước thải của dự án dẫn về bể tự hoại chung của dự án để xử lý.

Bể tự hoại có hình chữ nhật và được đặt âm dưới mặt đất tại khu đất, có bố trí nắp thăm, ống thông hơi, xây dựng bằng bê tông cốt thép có lớp chống thấm tránh nước thải thấm vào môi trường đất ảnh hưởng đến nguồn nước ngầm.



Chú thích: 1. Bể tự hoại 4. Ống dẫn nước thải ra
2. Ống dẫn nước thải vào 5. Cặn lắng xuống đáy

bể

3. Ống dẫn nước thải giữa các ngăn

Hình 3.2. Sơ đồ công nghệ của bể tự hoại 3 ngăn chống thấm

➤ *Tính toán thể tích lượng bùn thải phát sinh từ bể tự hoại*

Thể tích lượng bùn thải phát sinh được tính toán theo công thức:

$$W_c = [aT(100 - W_1)bc] N / [(100 - W_2) \cdot 1000]$$

Trong đó:

- a: Lượng cặn trung bình của 01 người thải ra trong 01 ngày
- T: Thời gian giữa 02 lần lấy bùn
- W_1 : Độ ẩm bùn tươi vào bể
- W_2 : Độ ẩm của bùn khi lên men
- b: Hệ số kể đến việc giảm thể tích bùn khi lên men
- c: Hệ số kể đến việc phải giữ lại một phần bùn
- N: số người mà bể phục vụ
- W_c : lượng bùn thải phát sinh từ bể tự hoại.

Bảng 3.18. Lượng bùn thải phát sinh từ các bể tự hoại

Stt	Nội dung	Đơn vị	Ký hiệu	Giá trị
1	Lượng bùn trung bình của 01 người thải ra trong 01 ngày	l/ng.ngđ	a	0,5
2	Thời gian giữa 02 lần lấy bùn	ngày	T	365
3	Độ ẩm bùn tươi vào bể	%	W_1	95
4	Độ ẩm của bùn khi lên men	%	W_2	90
5	Hệ số kể đến việc giảm thể tích bùn khi lên men		b	0,7
6	Hệ số kể đến việc phải giữ lại một phần bùn		c	1,1

Stt	Nội dung	Đơn vị	Ký hiệu	Giá trị
7	Số người mà bể phục vụ	Người	N	716
8	Lượng bùn thải phát sinh	m ³	W _c	0,91

Khối lượng bùn phát sinh là 0,91 m³/365 ngày, tương đương 0,0025 m³/ngày, tỷ trọng điển hình của cặn lắng đáy dạng bùn là 1,4 – 1,5 tấn/m³, tính toán cho mức trung bình 1,45 tấn/m³, khối lượng bùn phát sinh trong một ngày là 0,0036 tấn/ngày, tương đương 3,62 kg/ngày. Lượng bùn này phát sinh tại các bể tự hoại tại trụ sở. Khi các bể tự hoại có dấu hiệu đầy, trụ sở công an sẽ tự thuê đơn vị chức năng đến bơm hút, vận chuyển xử lý theo đúng quy định.

☒ Nước mưa chảy tràn

Nước mưa mái nhà làm việc và nhà để xe được thu gom theo đường ống nhựa chảy xuống hệ thống mương rãnh thoát nước trên mặt bằng quanh trụ sở làm việc sau đó theo đường ống xả ra môi trường. Trên hệ thống có bố trí các hố ga lắng cặn. Nước mưa thoát ra nguồn tiếp nhận là mương tưới tiêu nội đồng bên ngoài dự án.

3.2.2.2. Đối với công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

☒ Đối với CTR sinh hoạt

Tại trụ sở sẽ tự trang bị các thùng đựng rác dung tích khoảng 60l có nắp đậy để lưu trữ chất thải rắn (đối với các loại chất thải như chai lọ, sắt thép bán cho các cơ sở thu mua phế liệu), vào cuối ngày, đơn vị thu gom chất thải rắn trên địa bàn thị xã đến thu gom và đưa đi xử lý đúng theo quy định. Trụ sở có trách nhiệm chi trả chi phí thu gom CTR cho đơn vị thu gom CTR.

☒ Chất thải nguy hại, chất thải phải kiểm soát

- Tuyên truyền nâng cao ý thức bảo vệ môi trường, hạn chế phát thải CTNH, CTPKS.

- Trụ sở công an sẽ tự tổ chức quản lý, lưu giữ CTNH, CTPKS theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến vận chuyển đi xử lý theo quy định.

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

Để các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường được thực hiện một cách hiệu quả, Chủ đầu tư sẽ lập kế hoạch tổ chức thực hiện cũng như bố trí kinh phí để tiến hành các hoạt động, chi tiết được tóm tắt trong bảng dưới đây:

Bảng 3.19. Tóm tắt kinh phí thực hiện phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (đồng)	Tổ chức thực hiện
Thi công xây dựng	Khí thải, bụi, tiếng ồn và độ rung		
	- Xe chở đúng trọng tải cho phép; - Phủ bạt xe vận chuyển; - Phun nước, che chắn những khu vực có phát sinh bụi và đường vận chuyển; - Bảo dưỡng máy móc, thiết bị; - Bố trí hàng rào bằng tôn bao quanh toàn bộ khu vực xây dựng; - Các khu tập kết vật liệu phải có mái hoặc bạt che chắn; - Lắp bộ phận giảm thanh hoặc có đệm cao su, các lò xo chống rung; - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.	30.000.000	Chủ dự án
	Nước thải		
	Nước mưa chảy tràn: tạo mương rãnh thoát nước mưa	5.000.000	Chủ dự án
	Nước thải xây dựng: sử dụng thùng chứa hoặc bể chứa	10.000.000	
	Nước thải sinh hoạt: trang bị nhà vệ sinh di động bằng composite; - Hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom mang đi xử lý theo quy định.	30.000.000	
	Chất thải rắn		
Chất thải rắn xây dựng: - Nhựa, sắt thép vụn,...: thu gom, lưu giữ bán phế liệu; - Đất đá, gạch vụn thừa: tận dụng để san nền san lấp mặt bằng cho khu vực vì khu vực có địa hình thấp trũng;	10.000.000	Chủ dự án	

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (đồng)	Tổ chức thực hiện
	- Chất thải không tái chế được: thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý.		
	Chất thải rắn sinh hoạt: - Bố trí các thùng chứa rác có nắp đậy kín, chuyên dụng; - Thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý.	10.000.000	Chủ dự án
	Chất thải nguy hại, CTPKS: Thu gom, phân loại, lưu trữ theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành 1 số điều của Luật Bảo vệ môi trường. - Thuê đơn vị chức năng trên địa bàn để xử lý.	5.000.000	
	Gia tăng mật độ giao thông		Chủ dự án
	- Không chở nguyên vật liệu vượt quá tải trọng; - Sử dụng các phương tiện được đăng kiểm, kiểm định đúng quy định. - Bố trí biển báo và biển chỉ dẫn hướng đi cho các phương tiện; - Tuyên truyền, phổ biến luật an toàn giao thông; - Phân luồng giao thông hợp lý; -Phân bố thời gian vận chuyển hợp lý.	10.000.000	
	Cháy nổ		
	- Bố trí kho chứa nhiên liệu; - Trang bị các thiết bị chống cháy nổ; - Lắp đặt biển báo cấm lửa.	20.000.000	Chủ dự án
	Tai nạn lao động		Chủ dự án
	Trang bị đầy đủ và đúng chủng loại	10.000.000	

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (đồng)	Tổ chức thực hiện
	<p>các trang thiết bị bảo hộ lao động; Xây dựng và ban hành các nội quy làm việc tại công trường; Bao che kín công trường đang xây dựng; Các công nhân trực tiếp vận hành máy móc, thiết bị được đào tạo, thực hành;</p>		
	<p>Kinh tế xã hội</p> <p>Ưu tiên tuyển dụng công nhân tại địa phương; Đề ra nội quy cấm công nhân tụ tập bia rượu sau giờ làm việc,...; Phối hợp cùng chính quyền địa phương trong việc quản lý công nhân.</p>	-	Chủ dự án
Giai đoạn hoạt động	<p>Nước thải: Xây dựng hệ thống thu gom nước thải, xử lý.</p>	5.330.368.000	Chủ dự án
	<p>+ Nước mưa chảy tràn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khơi thông cống rãnh vào đầu mùa mưa; - Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống thoát nước mưa. - Thường xuyên dọn dẹp sạch sẽ khu vực khuôn viên,... 	-	
	<p>Chất thải rắn: Bố trí các thùng chứa lớn, có nắp đậy kín hoặc thùng chứa,.. CTNH, CTPKS: tự tổ chức quản lý, lưu giữ CTNH, CTPKS theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến vận chuyển đi xử lý theo quy định.</p>	-	

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

Báo cáo ĐTM của dự án đã khái quát được tất cả các tác động có khả năng phát sinh trong suốt quá trình xây dựng và vận hành dự án, làm nổi bật được đâu là nguồn tác động chính, phạm vi và mức độ ảnh hưởng bởi đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội xung quanh khu vực triển khai dự án.

Đánh giá độ tin cậy của các phương pháp

Đánh giá độ tin cậy của các phương pháp áp dụng trong báo cáo ĐTM được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.20. Độ tin cậy của các phương pháp

Stt	Các đánh giá tác động môi trường	Mức độ tin cậy của kết quả đánh giá	Nguyên nhân
Các tác động có liên quan đến chất thải			
Giai đoạn thi công xây dựng			
1	Tác động đến môi trường không khí	Trung bình	Không có số liệu chi tiết về thời gian hoạt động của các thiết bị phục vụ thi công xây dựng Chủ yếu dựa vào tính toán lý thuyết, dựa vào hệ số ô nhiễm của WHO thiết lập Hướng gió, vận tốc gió, các điều kiện khí hậu không phải hằng số, vì vậy các tính toán về khả năng phát tán có độ tin cậy trung bình
2	Tác động đến môi trường nước	Cao	Có thể dự đoán được các nguồn phát sinh nước thải và lưu lượng, tính chất nước thải dựa trên các công trình đã thi công tương tự và kinh nghiệm của nhà thầu
3	Tác động do CTR	Cao	Có thể ước tính được lượng chất thải phát sinh dựa trên các công trình đã thi công tương tự và kinh nghiệm của nhà thầu
Giai đoạn vận hành			
1	Tác động đến môi trường không khí	Trung bình	Có thể dự đoán được các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí Tính toán tải lượng và nồng độ căn cứ

Stt	Các đánh giá tác động môi trường	Mức độ tin cậy của kết quả đánh giá	Nguyên nhân
			trên các hệ số ô nhiễm, theo WHO và khu dân cư tương tự, tuy nhiên khả năng phát tán không được dự báo chính xác vì điều kiện thời tiết, khí hậu luôn thay đổi
2	Nước thải	Cao	Từ quy mô hoạt động của Dự án và các khu dân cư tương tự có thể ước tính được khá chính xác lượng nước thải, CTR phát sinh và các tác động có thể ảnh hưởng đến môi trường nước
3	Tác động do CTR	Cao	

✚ Các đánh giá về nguồn tác động không liên quan đến chất thải

- Đánh giá tiếng ồn, độ rung: Dựa vào các tài liệu thực đo trên công trường xây dựng tại một số dự án tương tự nên mức độ chi tiết chỉ ở mức trung bình, tuy nhiên độ tin cậy khá cao.

- Đánh giá về tác động tới giao thông: việc đánh giá giới hạn bởi các nhận xét, dựa theo số lượng xe gia tăng, mật độ giao thông hiện tại trong khu vực. Mức độ chi tiết và độ tin cậy về đánh giá này ở mức trung bình.

- Đánh giá tác động tới KT-XH: nhận xét và đánh giá theo khảo sát thực tế tại dự án, kinh nghiệm của cán bộ viết, mức độ chi tiết và độ tin cậy ở mức trung bình.

✚ Các đánh giá về rủi ro và sự cố môi trường

Các đánh giá về các rủi ro và sự cố môi trường trong giai đoạn xây dựng và hoạt động như tai nạn lao động, sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu, sự cố tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ,...là có căn cứ và cơ sở. Các đánh giá đã dự báo được ảnh hưởng trong trường hợp xấu nhất xảy ra. Độ tin cậy của phương pháp đánh giá này là khá cao.

Chương 4
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI
HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

(Theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường nội dung này không được yêu cầu đối với loại hình hoạt động của dự án).

Chương 5

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

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

Trong giai đoạn thi công để thực hiện hiệu quả các giải pháp giảm thiểu và công trình bảo vệ môi trường được nêu tại chương 5. Chủ dự án sẽ cụ thể các giải pháp bảo vệ môi trường vào hợp đồng với các đơn vị thi công và chịu trách nhiệm giám sát các đơn vị thi công trong việc thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường.

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

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn thi công xây dựng	- Vận chuyển máy móc thiết bị, nhu cầu nguyên vật liệu. -Hàn các mối nối. -Vận chuyển đất san lấp phục vụ công trình. -Thu gom CTR.	Khí thải, bụi, tiếng ồn và độ rung	- Xe chở đúng trọng tải cho phép; - Phủ bạt xe vận chuyển; - Phun nước, che chắn những khu vực có phát sinh bụi và đường vận chuyển; - Bảo dưỡng máy móc, thiết bị; - Bố trí hàng rào bằng tôn bao quanh toàn bộ khu vực xây dựng - Các khu tập kết vật liệu phải có mái hoặc bạt che chắn; - Trang bị bảo hộ lao động.	Thực hiện trong suốt quá trình thi công xây dựng. Hoàn thành trước khi dự án đi vào hoạt động
		Nước mưa chảy tràn	Tạo rãnh thoát nước tạm thời.	
		Nước thải xây dựng	Sử dụng thùng chứa hoặc bể chứa.	
		Nước thải sinh hoạt	- Trang bị các nhà vệ sinh di động bằng composite; - Hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom mang đi xử lý.	
	-Hoạt động thi công xây dựng công trình.	Chất thải rắn xây dựng	- Plastic, sắt thép vụn,...: thu gom, lưu giữ bán phế liệu; - Đất đá, gạch vụn thừa: tận dụng để san nền tại khu vực vì dự án có địa hình thấp trũng; - Chất thải không tái chế được: thuê đơn vị chức năng	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			vận chuyển xử lý.	
	Hoạt động sinh hoạt của công nhân tại công trường	Chất thải rắn sinh hoạt	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí các thùng chứa rác có nắp đậy kín; - Thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý. 	
	Hoạt động sửa chữa máy móc thiết bị của dự án.	Chất thải nguy hại	<ul style="list-style-type: none"> - Thu gom, phân loại, lưu giữ theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. - Thuê đơn vị chức năng trên địa bàn để xử lý. 	
	Khối lượng xe vận chuyển máy móc thiết bị tăng lên	Tác động gia tăng mật độ giao thông	<ul style="list-style-type: none"> - Không chở nguyên vật liệu vượt quá tải trọng; - Sử dụng các phương tiện được đăng kiểm, kiểm định đúng quy định. - Tuyên truyền, phổ biến luật an toàn giao thông; - Phân luồng giao thông hợp lý; - Phân bố thời gian vận chuyển hợp lý. 	
		Tác động đến kinh tế-xã hội	<ul style="list-style-type: none"> - Ưu tiên tuyển dụng công nhân tại địa phương; - Đề ra nội quy cấm công nhân tụ tập bia rượu sau giờ làm việc,...; - Phối hợp cùng chính quyền địa phương trong việc quản lý công nhân; 	
		Cháy nổ	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí kho chứa nhiên liệu; - Trang bị các thiết bị chống cháy nổ; - Lắp đặt biển báo cấm lửa. 	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	Thi công các hạng mục công trình	Tai nạn lao động	<ul style="list-style-type: none"> - Trang bị đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động; - Xây dựng và ban hành các nội quy làm việc tại công trường; - Bao che công trường đang xây dựng; - Các công nhân trực tiếp vận hành máy móc, thiết bị được đào tạo, thực hành. 	
Giai đoạn vận hành	Từ quá trình ăn uống tắm giặt của các cán bộ công an	Nước thải sinh hoạt	Xây dựng bể tự hoại 3 ngăn	Thực hiện suốt thời gian hoạt động của dự án
		Nước mưa chảy tràn.	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng hệ thống thu gom nước mưa - Khơi thông cống rãnh vào đầu mùa mưa; - Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống thoát nước mưa. 	
	Hoạt động sinh hoạt	- Đối với rác tái chế	- Thu gom riêng để tái chế hoặc bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.	
		- Đối với CTRSH	- Lưu trữ trong các thùng đựng rác sinh hoạt, cuối ngày có đơn vị thu gom rác thải của địa phương đến vận chuyển đi đổ thải.	
- Đối với CTNH, CTPKS		- Tự tổ chức quản lý, lưu giữ CTNH, CTPKS theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và ký hợp đồng với		

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		Sự cố cháy nổ	đơn vị có chức năng định kỳ đến vận chuyển đi xử lý theo quy định. - Trang bị đầy đủ các phương tiện phòng chống cháy nổ; - Tuyên truyền, tập huấn về PCCC;	

(Ghi chú: giá trị chi phí trên chỉ mang tính chất tương đối trong quá trình tính toán sơ bộ)

5.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án

5.2.1. Chương trình giám sát trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

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 và Môi trường tỉnh Bình Định.
- Đường dẫn trên internet tới nội dung được tham vấn:
- Thời điểm và thời gian đăng tải theo quy định:

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

- Thời điểm, thời gian niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường tại trụ sở UBND xã Nhơn An:
- Thời điểm họp tham vấn:
- Thành phần tham dự: đại diện Chủ dự án và các hộ dân ảnh hưởng trực tiếp bởi dự án.

(Biên bản họp và danh sách các hộ dân tham dự họp được đính kèm tại phụ lục)

6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Stt	Ý kiến đóng góp	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 tin đăng tải trên trang thông tin điện tử		
	Không có ý kiến đóng góp		
II	Tham vấn bằng hình thức tổ chức lấy ý kiến		

II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN (theo quy định tại khoản 4 Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)

Dự án không thuộc đối tượng quy định tại khoản 4 Điều 26 Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ. Do vậy, dự án không phải thực hiện tham vấn chuyên gia, nhà khoa học liên quan đến lĩnh vực hoạt động của dự án và môi trường, các tổ chức chuyên môn.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Qua phân tích và đánh giá về điều kiện tự nhiên, hiện trạng môi trường, các tác động tiêu cực và tích cực đối với môi trường, kinh tế - xã hội cũng như các giải pháp khống chế và giảm thiểu ô nhiễm của Dự án chúng tôi nhận thấy:

Dự án “Trụ sở làm việc Công an xã Nhơn An, thị xã An Nhơn” nhằm cụ thể hóa Đề án Xây dựng trụ sở làm việc phục vụ công tác cho Công an xã trên địa bàn tỉnh Bình Định, giai đoạn 2021 – 2025 đã được HĐND tỉnh Bình Định ban hành tại Nghị quyết số 29/NQ-HĐND ngày 20/7/2022.

Bên cạnh đó, dự án cũng mang lại một số tác động tiêu cực môi trường và cộng đồng dân cư xung quanh khi dự án được triển khai. Nhằm hạn chế và khắc phục những tác động tiêu cực đến môi trường, chúng tôi đã tiến hành nhận biết, đánh giá các tác động, đề xuất biện pháp giảm thiểu tác động có hại và cam kết áp dụng các công nghệ tiên tiến, xử lý triệt để các loại chất thải phát sinh, hạn chế các sự cố môi trường như đã đề ra trong báo cáo.

2. Kiến nghị

Dự án “Trụ sở làm việc Công an xã Nhơn An, thị xã An Nhơn” với tổng diện tích quy hoạch khoảng 0,16 ha được thực hiện nhằm xây dựng trụ sở làm việc phục vụ cho công tác của công an xã Nhơn An; đã được UBND thị xã An Nhơn kết hợp với đơn vị tư vấn nghiên cứu, nhận biết, đánh giá các tác động môi trường và đề ra các biện pháp khả thi khống chế ô nhiễm của từ dự án.

Việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đã giải quyết được mặt hạn chế khi dự án được triển khai xây dựng và đi vào vận hành. Do vậy, chúng tôi kính mong Sở Tài nguyên Môi trường tỉnh Bình Định thẩm định, trình UBND tỉnh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, làm cơ sở pháp lý cho việc hoàn thiện hồ sơ pháp lý và sớm triển khai, đưa dự án vào sử dụng phục vụ xã hội.

3. Cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường

UBND huyện cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động, cam kết xử lý chất thải đạt các Tiêu chuẩn và Quy chuẩn về môi trường Việt Nam hiện hành về môi trường như đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. Cụ thể:

- Thực hiện nghiêm túc các chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường như đã nêu trong Chương 5.

- Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp giảm thiểu, khống chế ô nhiễm môi trường như đã đề ra trong Báo cáo ĐTM của Dự án đảm bảo giảm thiểu bụi, chất thải rắn, nước thải,... theo Tiêu chuẩn Việt Nam, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường đã quy định.

- Cam kết cụ thể hóa các giải pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng vào các hợp đồng thi công với nhà thầu, hướng dẫn giám sát các nhà thầu thực hiện.

- Cam kết nêu đề xảy ra ngập úng cục bộ do việc triển khai xây dựng Dự án, gây thiệt hại đến người dân, chủ dự án sẽ có biện pháp khắc phục, xử lý.
- Phối hợp với các cơ quan có thẩm quyền có kế hoạch theo dõi, giám sát thường xuyên mọi hoạt động nhằm phát hiện kịp thời các sự cố môi trường có thể xảy ra để hạn chế tới mức thấp nhất các tác động có hại đến môi trường.
- Cam kết niêm yết công khai kế hoạch quản lý môi trường của Dự án tại UBND xã cho người dân được biết và theo dõi.
- Cam kết định kỳ lập báo cáo giám sát môi trường định kỳ để kiểm tra, giám sát chất lượng môi trường trong thời gian thi công xây dựng của dự án theo quy định hiện hành.

PHỤ LỤC I

- Bản sao các văn bản pháp lý của dự án;
- Bản sao các phiếu kết quả phân tích môi trường nền đã thực hiện
- Bản sao các văn bản của chủ dự án gửi lấy ý kiến tham vấn;
- Văn bản trả lời của các cơ quan, tổ chức được xin ý kiến;
- Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân.

PHỤ LỤC II

- Bản vẽ thiết kế các hạng mục của dự án