

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ NHƠN PHONG



**BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

CỦA DỰ ÁN

KHU DÂN CƯ – DỊCH VỤ THÔN TRUNG LÝ, XÃ NHƠN PHONG

Địa điểm: xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định

Bình Định, tháng 4 năm 2024

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ NHƠN PHONG



BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

của dự án

KHU DÂN CƯ – DỊCH VỤ THÔN TRUNG LÝ, XÃ NHƠN PHONG

Địa điểm: xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định

CHỦ DỰ ÁN
CHỦ TỊCH



Đinh Thanh Trình

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
GIÁM ĐỐC



Lưu Phi Hồ

MỤC LỤC

	Trang
MỤC LỤC	1
DANH MỤC HÌNH ẢNH	4
DANH MỤC BẢNG BIỂU	5
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	7
MỞ ĐẦU	8
1. Xuất xứ của dự án.....	8
1.1. Thông tin chung về dự án	8
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	8
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	9
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)	9
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.....	9
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.....	10
2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM	11
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	11
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	12
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	14
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án	14
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	16
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án	18
Chương 1	20
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	20

1.1. Thông tin về dự án.....	20
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	23
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	25
1.4. Phương án vận hành	27
1.5. Biện pháp tổ chức thi công.....	28
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	34
Chương 2	36
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG.....	36
MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	36
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội	36
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án .	42
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	45
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	46
Chương 3	47
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	47
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	47
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	73
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	78
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo	81
Chương 4	84
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	84
Chương 5	85
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	85
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án	85
5.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án.....	88
Chương 6	89

KẾT QUẢ THAM VẤN	89
I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG	89
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng	89
6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng	89
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).....	89
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	90
1. Kết luận.....	90
2. Kiến nghị	90
3. Cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường.....	90
TÀI LIỆU THAM KHẢO	92
PHỤ LỤC I.....	93
PHỤ LỤC II.....	94

DANH MỤC HÌNH ẢNH

	Trang
Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án	20
Hình 1.16. Sơ đồ trình tự thi công	29
Hình 2.1. Hoa gió trạm Quy Nhơn.....	40
Hình 2.1. Vị trí lấy mẫu khảo sát hiện trạng môi trường trên Google Earth.....	42
Hình 3.4. Hình ảnh minh họa nhà vệ sinh di động	69
Hình 3.10. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sinh hoạt.....	77
Hình 3.12. Sơ đồ công nghệ của bể tự hoại 3 ngăn hộ gia đình, chống thấm	78

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1. Danh sách các thành viên tham gia thực hiện.....	12
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.....	14
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	14
Bảng 4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	16
Bảng 1.1. Thống kê tọa độ dự án	21
Bảng 1.2. Hiện trạng sử dụng đất của dự án	22
Bảng 1.3. Bảng cân bằng sử dụng đất của dự án.....	23
Bảng 1.4. Bảng nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu	25
Bảng 1.5. Bảng nhu cầu sử dụng thiết bị máy móc.....	25
Bảng 1.6. Bảng nhu cầu sử dụng điện.....	27
Bảng 1.7. Bảng nhu cầu sử dụng nước.....	27
Bảng 1.7. Tổng mức đầu tư được phân kỳ đầu tư của dự án.....	34
Bảng 2.1. Thống kê nhiệt độ trung bình trong năm (đơn vị: °C).....	36
Bảng 2.2. Thống kê độ ẩm trung bình trong năm (Đơn vị: %)	37
Bảng 2.3. Bảng thống kê tổng lượng bốc hơi năm.....	37
Bảng 2.4. Thống kê lượng mưa các tháng trong năm (Đơn vị:mm)	38
Bảng 2.5. Bảng thống kê số giờ nắng các tháng trong năm (Đơn vị: giờ	38
Bảng 2.6. Vận tốc gió trung bình các tháng trong năm.....	39
Bảng 2.7. Vị trí lấy mẫu không khí xung quanh	43
Bảng 2.8. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh khu vực dự án.....	43
Bảng 2.9. Vị trí lấy mẫu nước mặt	44
Bảng 2.10. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt	44
Bảng 3.1. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải.....	47
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)	48
Bảng 3.3. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn	49
Bảng 3.4. Tổng khối lượng đất đào đắp của dự án.....	52
Bảng 3.5. Tính toán tải lượng bụi phát sinh trong quá trình đào đắp.....	52
Bảng 3.7. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do quá trình vận chuyển, đổ đất, san nền tại công trường thi công.....	53
Bảng 3.8. Tổng khối lượng đất đắp của dự án	54
Bảng 3.10. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển	55
Bảng 3.12. Hệ số ô nhiễm các loại xe	56
Bảng 3.13. Khối lượng các nguyên vật liệu xây dựng hạ tầng kỹ thuật.....	56
Bảng 3.14. Tải lượng bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng.....	56

Bảng 3.15. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển	57
Bảng 3.16. Các hoạt động phát sinh bụi và mức độ phát sinh bụi trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án	58
Bảng 3.17. Khối lượng CTNH, Chất thải phải kiểm soát phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng	61
Bảng 3.18. Cường độ ồn của một số máy móc thi công cơ giới	61
Bảng 3.19. Dự báo tiếng ồn suy giảm theo khoảng cách	62
Bảng 3.20. Tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người	63
Bảng 3.21. Mức rung phát sinh từ các máy móc, thiết bị.....	65
Bảng 3.22. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải trong gian đoạn dự án đi vào hoạt động....	73
Bảng 3.23. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt tại 5 vị trí (chưa qua bể tự hoại)	75
Bảng 3.25. Tóm tắt kinh phí thực hiện phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	78
Bảng 3.26. Độ tin cậy của các phương pháp.....	82
Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của Dự án.....	85

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
BTLT	Bê tông ly tâm

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
PTNT	Phát triển nông thôn
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
QĐ-TTg	Quyết định - Thủ tướng

T, U, S

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

Xã Nhơn Phong là một trong 10 xã của thị xã An Nhơn nằm phía Đông trung tâm thị xã. Xã Nhơn Phong nằm trong quy hoạch chung đô thị An Nhơn đến năm 2035 và đồ án Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 khu đô thị Cảnh Hàng được phê duyệt, nhằm kết nối đồng bộ hạ tầng khu quy hoạch với khu hiện trạng, tạo quỹ đất phát triển khu dân cư – dịch vụ và phục vụ tái định cư cho dự án đầu tư xây dựng trục Đông – Tây của thị xã.

Nhằm mục đích tạo mỹ quang góp phần phát triển đô thị thị xã An Nhơn nói chung và xã Nhơn Phong nói riêng. Tạo điều kiện phát triển kinh tế, đẩy nhanh quá trình đô thị hóa, ổn định đời sống nhân dân trong khu vực là việc làm cần thiết hiện nay. Dựa trên cơ sở đó Hội đồng nhân dân xã Nhơn Phong đã phê duyệt chủ trương đầu tư công trình Khu dân cư – dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong tại Quyết định số 35/NQ-HĐND ngày 16 tháng 4 năm 2024

Dự án “ Khu dân cư - dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong” thuộc dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư; dự án đầu tư công nhóm C, có chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa sang đất ở với diện tích là 19107,29m².

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 II, 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 72/2020/QH14, báo cáo ĐTM của dự án thuộc thẩm quyền thẩm định và phê duyệt cấp tỉnh.

Ủy ban nhân dân xã Nhơn Phong tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án với sự tư vấn của Công ty TNHH Tư vấn môi trường Tiến Vương. 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 dự án đầu tư: Hội đồng nhân dân xã Nhơn Phong.

Cơ quan phê duyệt báo cáo kinh tế kỹ thuật:

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

1.3.1. Sự phù hợp với các quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về môi trường

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 chưa 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

Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch vùng: Dự án nhằm cụ thể quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021 -2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1619/QĐ-TTg ngày 14/12/2023;

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 “Khu dân cư - dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong” 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 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.

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

Vị trí thực hiện Dự án phù hợp với đồ án điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chung xây dựng đô thị An Nhơn, tỉnh Bình Định đến năm 2035 đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định 3729/QĐ-UBND ngày 10/10/2023.

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

- Luật Đầu tư công ngày 13 tháng 6 năm 2019;
- Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;
- Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013.
- Luật Đất đai 45/2013/QH13 ban hành ngày 29/11/2013;
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 21/6/2012 và có hiệu lực ngày 01/01/2013;

- Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/06/2006 và có hiệu lực ngày 01/01/2007;
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 Về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ về Sửa đổi bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;
- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07 tháng 7 năm 2022 của Chính phủ về quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Quyết định số 68/2021/QĐ-UBND ngày 11/11/2021 của Ủy ban nhân tỉnh Bình Định về Ban hành Quy định phân vùng phát thải khí thải và xả thải nước thải trên địa bàn tỉnh Bình Định, giai đoạn 2121 – 2025.

b) Các tiêu chuẩn, quy chuẩn

- TCVN 13606:2023 về cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - yêu cầu thiết kế;
- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;
- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;
- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 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

- Quyết định số 4252/QĐ-UBND ngày 14/11/2019 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt Đề án điều chỉnh quy hoạch chung đô thị An Nhơn, tỉnh Bình Định đến năm 2035;
- Quyết định số 6591/QĐ-UBND ngày 28/9/2020 của UBND thị xã An Nhơn về việc phê duyệt đề án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị Cảnh Hàng, xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn;
- Văn bản số 1045/UBND ngày 29/8/2022 của UBND thị xã An Nhơn về việc chủ trương lập quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong.
- Văn bản số 2843/SXD-HTKT ngày 25/8/2023 của Sở Xây dựng về việc ý kiến về đề án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư – dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong;

- Quyết định số 3729/QĐ-UBND ngày 10/10/2023 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt đề án điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chung đô thị An Nhơn, tỉnh Bình Định đến năm 2035;
- Quyết định số 1138/QĐ-UBND ngày 07/3/2024 của Ủy ban nhân dân thị xã An Nhơn về việc phê duyệt đề án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư- dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong;
- Quyết định số 35/NQ-HĐND ngày 16/4/2024 của Hội đồng nhân dân xã Nhơn Phong về việc phê duyệt chủ trương đầu tư công trình Khu dân cư – dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong.

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 của dự án.
- Dự toán công trình.
- Kết quả quan trắc môi trường dự án

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.

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.

❖ Tổ chức thực hiện

- Ủy ban nhân dân xã Nhơn Phong là cơ quan chỉ đạo thực hiện, phối hợp với Đơn vị tư vấn xây dựng báo cáo ĐTM của dự án.
- Công ty TNHH Tư vấn môi trường Tiến Vương là đơn vị 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 những giải pháp nhằm hạn chế các tác động tiêu cực từ dự án.
- Báo cáo ĐTM được các cơ quan tổ chức hội thảo, xem xét và chỉnh sửa trước khi trình Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định và tỉnh Bình Định phê duyệt.

✚ Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân xã Nhơn Phong .

- Địa chỉ: xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định.
- Điện thoại: 0256 3612 317
- Đại diện: Ông ĐÌNH THANH TRÌNH Chức vụ: Chủ tịch

✚ Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tư vấn môi trường Tiến Vương

- Địa chỉ: Tổ 38B, Khu vực 4, Phường Quang Trung, Thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.

- Điện thoại: 0935163879

- Đại diện: Ông LƯU PHI HỒ Chức vụ: Giám đốc

Các thành viên tham gia thực hiện báo cáo ĐTM:

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

Stt	Họ và tên	Chức vụ	Học hàm/ học vị	Phụ trách nội dung	Chữ ký
I	Chủ dự án				
1	Ông Đình Thanh Trình	Chủ tịch	-	Chỉ đạo chung	
II	Đơn vị tư vấn				
1	Ông Lưu Phi Hồ	Giám đốc	Thạc sỹ quản lý công	Quản lý chung	
2	Bà Đoàn Thị Thu Mai	Nhân viên	Cử nhân công nghệ môi trường	Chủ trì thực hiện nội dung báo cáo ĐTM	
3	Bà Hà Trần Kiều My	Nhân viên	Cử nhân quản lý Tài nguyên và Môi trường	Khảo sát hiện trạng, viết báo cáo ĐTM	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Việc đánh giá tác động môi trường của dự án được tiến hành bằng các phương pháp sau:

✚ Phương pháp đánh giá nhanh

Đánh giá các hoạt động, dự báo về tải lượng, nồng độ ô nhiễm, mức độ, phạm vi, quy mô bị tác động đối với các nguồn chất thải hoặc tiếng ồn, rung động trên cơ sở định lượng theo hệ số ô nhiễm từ các tài liệu.

✚ Phương pháp điều tra xã hội học

Phương pháp này thu hút người dân vào quá trình phân tích các câu hỏi, những mâu thuẫn, những xung đột nằm trong hiện trạng quá trình tổ chức triển khai hoạt động di dân, tái định cư và các vấn đề về môi trường tự nhiên.

✚ Phương pháp so sánh

So sánh, đối chiếu với các Quy chuẩn quốc gia, tiêu chuẩn môi trường quốc gia.

✚ Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa

Điều tra về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội của dự án.

Điều tra về các đối tượng môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội chịu tác động từ các hoạt động của dự án

✚ Phương pháp đo đạc hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm

Lấy mẫu các thành phần môi trường của dự án thực hiện tại hiện trường.

Phân tích các mẫu hiện trạng môi trường tự nhiên tại phòng thí nghiệm

✚ 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 công nghệ.

✚ 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, quy chuẩn và tiêu chuẩn hiện hành để đưa ra các biện pháp tối ưu nhất cho việc bảo vệ môi trường của dự án.

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

✚ Phương pháp liệt kê mô tả và đánh giá mức độ tác động

Nhằm liệt kê các tác động đến môi trường do hoạt động xây dựng công gây ra bao gồm các tác động từ nước thải sinh hoạt, chất thải rắn, an toàn lao động, vệ sinh môi trường, bệnh nghề nghiệp. 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 quy trình xây dựng công trình. Chúng tôi liệt kê và đánh giá nhanh những tác động xấu đến môi trường, từ đó chúng tôi sẽ tiến hành các bước tiếp theo.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Khu dân cư - dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong.
- Địa điểm thực hiện: xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định.
- Chủ dự án: Ủy ban nhân dân xã Nhơn Phong

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

✚ Phạm vi, quy mô

Dự án có tổng diện tích quy hoạch là: 24.067,29m² thuộc xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định.

Quy mô 30 lô đất ở với diện tích 3.808,7m² và 04 lô đất dịch vụ với diện tích 1.615,6m²

✚ Các hạng mục công trình

- San nền
- Giao thông;
- Hệ thống thoát nước mưa;
- Thoát nước thải sinh hoạt;
- Cấp nước;
- Cấp điện;

✚ Hoạt động của dự án

- Trong giai đoạn xây dựng dự án bao gồm các hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng; san nền; vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu; tiến hành thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật cho dự án và các hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường.

- Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành sẽ diễn ra các hoạt động sinh hoạt của 30 lô đất ở và 04 lô đất dịch vụ.

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	<ul style="list-style-type: none"> - San nền; - Giao thông - Hệ thống thoát nước mưa; - Thoát nước thải sinh hoạt - Cấp nước; - Cấp điện; 	<ul style="list-style-type: none"> - Đền bù, giải phóng mặt bằng; - San nền; - Xây dựng các hạng mục HTKT: Hệ thống giao thông, thoát nước mưa, thoát và xử lý nước thải, cấp điện, cấp nước; - Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng; - Vận chuyển vật tư thiết bị thi công; - Sinh hoạt của công nhân; - Sửa chữa máy móc thiết bị trên công trường;
Giai đoạn vận hành	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động sinh hoạt của 30 lô đất ở và 04 lô đất dịch vụ 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động sinh hoạt hằng ngày của các cư dân

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	- Lưu lượng: 0,72 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, vật liệu xây dựng	- Lưu lượng: 1,5 m ³ /ngày. - Thông số ô nhiễm đặc trưng: BOD ₅ , TSS, COD, dầu mỡ khoáng.
		Hoạt động vận chuyển	Bụi, SO ₂ , CO, NO ₂ , VOC
		Hoạt động đào, đắp đất san nền	Bụi
		Quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng	Bụi TSP, SO ₂ , NO ₂ , CO, VOC
		Quá trình bốc dỡ tập kết nguyên vật liệu xây dựng	Bụi
		Hoạt động của thiết bị, máy móc thi công	Bụi, SO ₂ , CO, NO ₂ , VOC
	Chất thải rắn sinh hoạt	Sinh hoạt của công nhân	- Khối lượng: 8 kg/ngày, - Thành phần chứa 60 - 70% chất hữu cơ, 30 - 40% các thành phần khác nhau (giấy, nhựa, thủy tinh,...)
	Chất thải rắn thông thường	Hoạt động xây dựng	Khối lượng: - 1.086m ³ đất bóc phong hóa. - 8,7kg/ngày, thành phần: sắt thép vụn, bao bì xi măng, ...
	Chất thải nguy hại	Hoạt động thi công, bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị xây dựng hư hỏng	- Khối lượng: 20kg/giai đoạn thi công xây dựng. - Thành phần: Que hàn thải, bóng đèn huỳnh quang, giẻ lau dính dầu mỡ.
Giai đoạn vận hành	Nước thải	Sinh hoạt của 30 lô đất ở của dự án và 04 lô đất dịch vụ	- Lưu lượng: 15,23 m ³ /ngày-đêm. - Thông số ô nhiễm đặc trưng: BOD ₅ , TSS, Amoni, Nitrat, Phosphat, Dầu mỡ ĐTV, Coliform.

Giai đoạn	Loại chất thải	Nguồn phát sinh	Quy mô, tính chất
	Chất thải rắn sinh hoạt		- Khối lượng: 96 kg/ngày - Thành phần: 60-70% chất hữu cơ (rác thực phẩm) và 30 - 40% các thành phần khác nhau (giấy, nhựa, thủy tinh,...).
	Chất thải nguy hại		- Khối lượng: 0,96 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	Sinh hoạt của công nhân	Trang bị 01 nhà vệ sinh di động bằng vật liệu composite, đặt tại khu vực lán trại.
		Hoạt động rửa thiết bị thi công và rửa bánh xe phương tiện vận tải	Tạo 01 hố lắng 3 ngăn có thể tích 1m ³ /ngăn 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.
	Bụi và khí thải	Hoạt động vận chuyển	<ul style="list-style-type: none"> - Không tập trung 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 ($\leq 5\text{km/h}$). - Các công nhân làm việc đều được trang bị các trang thiết bị bảo hộ lao động. - Bố trí công nhân thu gom đất, vật liệu xây dựng rơi vãi trên tuyến vận chuyển ngay khi có phát sinh.

Giai đoạn	Loại chất thải	Nguồn phát sinh	Biện pháp bảo vệ môi trường
		Hoạt động đào, đắp đất 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 nguyên vật liệu xây dựng	<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 để hạn chế việc tập trung nhiều thiết bị thi công cùng một lúc. - 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. - Sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của các động cơ.
	Chất thải rắn sinh hoạt	Sinh hoạt của công nhân	<ul style="list-style-type: none"> - Trang bị 01 thùng nhựa có nắp đậy loại 120 lít đặt tại khu vực lán trại. - Công nhân tham gia thi công được yêu cầu 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.
	Chất thải rắn 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 sẽ thu gom và hợp đồng với đơn vị chức năng của địa phương để thu gom, vận chuyển cùng với CTR sinh hoạt. - Đất bóc phong hóa hữu cơ được tận dụng đổ san vào vị trí quy hoạch cây xanh của dự án,

Giai đoạn	Loại chất thải	Nguồn phát sinh	Biện pháp bảo vệ môi trường
	Chất thải nguy hại	Công đoạn bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị xây dựng hư hỏng	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện thu gom riêng chất thải nguy hại và lưu chứa trong các thùng chứa chất thải nguy hại. - Trang bị 03 thùng nhựa 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 của cư dân (giai đoạn chưa đầu nối)	Nước thải sinh hoạt của hộ dân → bể tự hoại 03 ngăn → Hệ thống thu gom nước thải của dự án → Bể tự hoại 3 ngăn cải tiến → Sông Gò Chàm
		Sinh hoạt của dân cư (giai đoạn đầu nối)	Nước thải sinh hoạt của hộ dân → Bể tự hoại 3 ngăn → Hệ thống thu gom nước thải của dự án → Trạm bơm (chuyên đổi từ bể tự hoại 3 ngăn cải tiến) → Trạm xử lý nước thải chung theo quy hoạch.
	CTR sinh hoạt, CTNH	Hoạt động sinh hoạt của cư dân trong Khu dân cư	Các hộ dân sẽ tự thu gom, phân loại, lưu giữ và chuyên giao cho đơn vị chức năng để vận chuyển đi xử lý theo quy định. Các hộ gia đình có trách nhiệm chi trả chi phí thu gom CTR cho đơn vị thu gom.
	Khí thải	Hoạt động xử lý nước thải của bể tự hoại 3 ngăn cải tiến	<ul style="list-style-type: none"> - Trồng cây xanh cách ly xung quanh bể tự hoại 3 ngăn cải tiến. - Định kỳ hút bùn bể tự hoại đi xử lý.

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

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

🔗 Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

Giám sát việc thu gom chất thải rắn và chất thải rắn nguy hại: Khối lượng phát sinh, thành phần phát sinh, quá trình thu gom và lưu giữ.

🔗 Giám sát môi trường không khí xung quanh.

- Vị trí giám sát: Vị trí giáp đường Đ. 631 phía Tây dự án tọa độ X=1540643; Y=594084

- Chỉ tiêu giám sát: Hàm lượng bụi, tiếng ồn.

- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần.

5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

a) Giai đoạn vận hành thử nghiệm

Căn cứ điểm d khoản 1 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định các dự án có công trình xử lý nước thải tại chỗ theo quy định tại

khoản 3 điều 53 Luật Bảo vệ môi trường(như bể tự hoại, bể tách dầu mỡ,..) không phải thực hiện vận hành thử nghiệm.

Vậy, với công trình xử lý nước thải của dự án là bể tự hoại 5 ngăn. Do đó, dự án thuộc đối tượng không phải thực hiện vận hành thử nghiệm

b) Giai đoạn vận hành thương mại

+ Giám sát nước thải

Căn cứ Điều 97 và mục 3, cột (5) Phụ lục XXVIII ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, đối với dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP, có lưu lượng xả nước thải của dự án nhỏ hơn 500 m³/ngày đêm thì sẽ không phải thực hiện chương trình quan trắc chất thải tự động, liên tục và định kỳ.

Vậy, với tổng lượng nước thải phát sinh của dự án là 15,23 m³/ngày đêm, dự án sẽ không thực hiện chương trình quan trắc chất thải tự động, liên tục và định kỳ theo quy định.

Chương 1 THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

KHU DÂN CƯ - DỊCH VỤ THÔN TRUNG LÝ, XÃ NHƠN PHONG

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

🚧 Chủ dự án: Ủy ban nhân dân xã Nhơn Phong

- Địa chỉ: xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định.
- Điện thoại liên hệ: 0256 3612 317
- Người đại diện: Ông ĐINH THANH TRÌNH Chức vụ: Chủ tịch

🚧 Nguồn vốn và tiến độ thực hiện dự án

- Nguồn vốn: Nguồn vốn ngân sách xã, vốn ngân sách cấp trên và các nguồn vốn hợp pháp khác.

- Tiến độ thực hiện: năm 2024 ÷ 2025

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

Vị trí dự án thuộc thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định. Có giới cận cụ thể như sau:

- Phía Đông giáp: Đường bê tông hiện trạng;
- Phía Tây giáp: Đường ĐT.631;
- Phía Nam giáp: Đất nông nghiệp;
- Phía Bắc giáp: Đường ĐT.631.



Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án

Bảng 1.1. Thống kê tọa độ dự án

Mốc	Tọa độ VN 2000, múi 3 ⁰		Mốc	Tọa độ VN 2000, múi 3 ⁰	
	X	Y		X	Y
M1	1540562	594406	M6	1540609	594342
M2	1540570	594395	M7	1540618	594330
M3	1540580	594381	M8	1540639	594301
M4	1540589	594368	M9	1540659	594274
M5	1540597	594358			

Hiện trạng các đối tượng khu vực thực hiện dự án

❖ Địa hình diện mạo

Khu vực dự án có địa hình tương đối bằng phẳng, trũng thấp so với đường ĐT.631 khoảng 1,95m; có độ dốc từ Nam ra Bắc, hiện tại là đất trồng lúa và đất giao thông thủy lợi.

- Cao độ đất ruộng: từ +6,30m ÷ +6,70m;
- Cao độ đường ĐT.631: từ +7,90m ÷ +9,00m;
- Cao độ đường bê tông hiện trạng phía Đông: từ +7,23m ÷ +7,60m;

❖ Các đối tượng kinh tế - xã hội

a) Khu dân cư

Trong ranh dự án phần lớn là đất trồng lúa nước, một phần diện tích là đất giao thông thủy lợi. Tại vị trí dự án không có dân cư sinh sống. Dọc theo tuyến đường bê tông hiện trạng dân cư sinh sống tương đối nhiều, đặc biệt dọc tuyến đường ĐT.631.

b) Đối tượng sản xuất kinh doanh dịch vụ

Xung quanh khu vực thực hiện dự án chủ yếu là các hộ dân sinh sống bằng nghề nông và kinh doanh, buôn bán nhỏ. Ngoài ra, không có các cơ sở sản xuất tập trung.

c) Công trình văn hóa – tôn giáo, di tích lịch sử

Trong khu vực thực hiện dự án không có công trình văn hóa - tôn giáo, di tích lịch sử.

d) Hệ thống sông, suối, ao, hồ và các nguồn nước khác:

Dọc theo ranh phía Đông và phía Bắc dự án có kênh đất 1m phục vụ cho tưới tiêu nông nghiệp khu vực dự án.

Hiện trạng về hạ tầng kỹ thuật

a) Giao thông

Vị trí dự án đều giáp đường tỉnh lộ ĐT.631 chạy dọc theo hướng Đông Tây. phía Tây Bắc tiếp giáp các tuyến đường dân sinh bằng bê tông có bề rộng khoảng 6m. Trục giao thông phụ phía Đông khu quy hoạch có lòng đường 3,5m bằng bê tông xi măng giao với tuyến đường ĐT.631. Nhìn chung giao thông tiếp cận đến các vị trí quy hoạch tương đối thuận lợi.

b) Cấp điện

Hiện trạng đã có trạm biến áp đặt tại công viên khu quy hoạch dân cư thôn Trung Lý xã Nhơn Phong phía Tây Bắc khu quy hoạch, tuyến điện 0,4KV để cấp điện sinh hoạt cho các hộ dân hiện trạng và tuyến điện chiếu sáng chạy dọc theo tuyến đường ĐT631.

Ngoài ra còn có các tuyến điện dân sinh cấp điện cho các hộ dân hiện trạng sinh ngoài khu quy hoạch.

c) Cấp nước

Hiện tại đã có hệ thống cấp nước sạch chung của xã dọc theo đường tỉnh lộ ĐT631 lấy từ trạm Nhơn An bằng đường ống uPVC D168.

d) Thoát nước mưa

Khu quy hoạch hiện trạng là đất trồng lúa, nước mưa chảy tràn và thoát ra các đồng ruộng và một phần thoát ra mương đất phía Đông và phía Bắc dự án. Ngoài ra trên đường ĐT631 có tuyến thoát nước mưa bằng ống cống D600.

e) Thoát nước thải

Hiện trạng các khu dân cư chưa có hệ thống thu gom nước thải, nước thải sinh hoạt chỉ được xử lý sơ bộ qua hệ thống bể tự hoại tại các hộ gia đình và thấm trực tiếp vào đất.

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

Hiện trạng khu vực dự án chủ yếu là đất ruộng trồng lúa nước, đất giao thông thủy lợi. Chi tiết cụ thể được thống kê ở bảng dưới như sau:

Bảng 1.2. Hiện trạng sử dụng đất của dự án

Stt	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
I	Tổng diện tích quy hoạch		24.067,29	100
1	Đất chuyên trồng lúa nước	LUC	19.107,29	79,4
2	Đất giao thông thủy lợi		4.960	20,6

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

1.1.5.1. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư

Hầu hết các nhà dân xung quanh khu vực đều được xây dựng khang trang kiên cố, người dân ngoài sinh sống bằng nghề nông ra còn kinh doanh, buôn bán tạp hóa tại nhà như quán coffe,... Đời sống người dân tương đối ổn định. Khi san lấp mặt bằng và xây dựng HTKT thì các hộ dân phía Đông và phía Bắc dự án sẽ là đối tượng chịu ảnh hưởng chính bởi bụi, khí thải, tiếng ồn,...

1.1.5.2. Khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

Khi dự án thi công xây dựng sẽ chiếm dụng vĩnh viễn 19.107,29m² diện tích đất trồng lúa nước 02 vụ. Căn cứ theo quy định tại điểm c, khoản 1, Điều 28, Luật Bảo vệ môi trường 2020 thì dự án có chiếm dụng đất lúa sẽ thuộc dự án có yếu tố nhạy cảm và thuộc thẩm quyền chấp thuận của HĐND tỉnh.

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

1.1.6.1. Mục tiêu của dự án

Cụ thể hóa đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị Cảnh Hàng, xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn; Bố trí tái định cư các hộ dân bị ảnh hưởng công tác đền bù GPMB phục vụ dự án tuyến đường trục Đông – Tây đi qua địa bàn xã Nhơn Phong; khai thác hiệu quả quỹ đất, tạo nguồn thu để góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội địa phương.

Làm cơ sở để quản lý đất đai, quản lý việc đầu tư xây dựng theo quy hoạch được phê duyệt.

1.1.6.2. Quy mô của dự án

Tổng diện tích quy hoạch dự án: 24.067,29 m² bao gồm 30 lô đất ở với diện tích 3.808,70m², dân số dự kiến khoảng 120 người và 04 lô đất dịch vụ.. Cụ thể:

Bảng 1.3. Bảng cân bằng sử dụng đất của dự án

Stt	Loại đất	Diện tích (m ²)	Số lô	Tỷ lệ
1	Đất ở quy hoạch mới	3808,7	30	15,83
2	Đất dịch vụ	1615,6	4	6,71
3	Đất công viên – cây xanh	647,85		26,91
4	Đất giao thông và Hàng lang - HTKT	12166,14		50,55
Tổng cộng		24067.29		100

*Loại hình, nhóm dự án : Dự án thuộc loại hình dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư, công trình cấp IV, thuộc nhóm C.

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

1.2.1. Hạng mục công trình chính

- Hình thành 30 lô đất ở với diện tích 3808,7m².
- + Lô đất ở có diện tích lớn nhất: 166,4m²
- + Lô đất ở có diện tích nhỏ nhất: 104m²
- Hình thành 4 lô đất dịch vụ với diện tích 1615,6m²
- + Lô đất dịch vụ có diện tích lớn nhất: 422,5m²
- + Lô đất dịch vụ có diện tích nhỏ nhất: 384m²

1.2.2. Các hạng mục phụ trợ

1.2.2.1. San nền

- Diện tích san nền: 24067,29m²
- Khối lượng đất san nền: 24215,64m³
- Thiết kế san nền có độ dốc i=0,002, hướng thoát nước chính từ Nam ra Bắc.
- Cos thiết kế san nền trung bình có độ dốc từ +7,60 đến +9,00 m.
- Chiều cao trung bình san nền: +1,60m ÷ 2,30m
- San nền bằng đất sỏi đồi hoặc cát, san nền mặt bằng giao thông với hệ số đầm chặt K95.

1.2.2.2. Hệ thống đường giao thông

- Mạng lưới giao thông chính đô thị: Mở rộng tuyến đường ĐT 631, bố trí đường gom chạy dọc theo đường ĐT 631 và đường bê tông hiện trạng phía Đông khu quy hoạch.

- Mạng lưới giao thông trong quy hoạch:

BẢNG THỐNG KÊ ĐƯỜNG GIAO THÔNG				
Stt	Tên đường	Lộ giới (m)	Lòng đường	Via hè
1	Đường ĐT631	30	20	2x5
2	Đường gom	11	7	4
3	Đường QH ĐS1	16	8	2x4
4	Đường QH ĐS2	15	8	3-4
5	Đường QH ĐS3	18	10	2x4

1.2.2.3. Hệ thống cấp nước và PCCC

➤ Hệ thống cấp nước

Phần lớn các hộ dân cư trong khu vực quy hoạch đang sử dụng hệ thống nước sạch do Công ty CP xây lắp An Nhơn đã đầu tư đến công ty chạy dọc theo tuyến đường ĐT 631 bằng ống PVC D169mm vào khu dân cư.

➤ Cấp nước PCCC

Đường ống cấp nước chữa cháy thiết kế riêng với đường ống cấp nước sinh hoạt. Hạng cứu hỏa bố trí nổi dọc theo các tuyến đường, tuân thủ theo các quy định về PCCC.

1.2.2.4. Cấp điện

Hệ thống cấp điện được đầu tư ngầm hóa và đấu nối vào hệ thống điện do công ty điện lực An Nhơn cung cấp phục vụ cấp điện sinh hoạt cho các hộ dân và cấp điện chiếu sáng công cộng.

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

1.2.3.1. Hệ thống thoát nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế bằng cống thoát nước BTLT D600 – D1000 chạy dọc theo các tuyến đường nội bộ khu vực quy hoạch được đấu nối vào hệ thống thoát nước tuyến đường ĐT 631 và hệ thống thoát nước hiện trạng phía Đông Nam khu vực quy hoạch.

Đối với tuyến đường ĐS2 phía Đông Nam tiếp giáp thiết kế mương thoát nước kích thước (1x1)m chạy dọc theo tuyến đường ĐS2.

1.2.3.2. Hệ thống thoát nước thải

Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt được thiết kế đi riêng biệt, nước thải sinh hoạt từ các hộ dân trong khu quy hoạch sẽ được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn đảm bảo đạt tiêu chuẩn theo quy định trước khi xả thải ra môi trường.

1.2.3.3. Vệ sinh môi trường

Chất thải rắn được phân loại tại nguồn, ký kết hợp đồng với đơn vị thu gom đưa về khu vực tập trung Bãi chôn lấp chất thải rắn Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn.

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, nhiên liệu trong giai đoạn thi công

1.3.1.1. 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.

Bảng 1.4. Bảng nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu

Stt	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Cát	m ³	3357,947
2	Đá	m ³	2997,006
3	Gỗ	m ³	2,61
4	Que hàn	kg	638,451
5	Thép	kg	41927,094
6	Dây thép	kg	411,67
7	Xi măng	kg	980315,11
8	Đinh	kg	28,154
9	Nước	lít	613.851
10	Gạch	viên	36,366

1.3.1.2. 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, xăng, điện. Khối lượng tiêu hao được xác định như sau:

Bảng 1.5. Bảng nhu cầu sử dụng thiết bị máy móc

Stt	Tên thiết bị	Khối lượng	Định mức	Nhiên liệu sử dụng	Đơn vị	Loại Nhiên liệu
1	Máy đào 1,6m ³	204,65	113	23126	Lít	Diezel
2	Máy ủi 110CV	150,43	46	6919,8	Lít	Diezel
3	Ô tô tự đổ 10T	66,67	57	3800,2	Lít	Diezel
4	Ô tô tự đổ 7T	1688,3	46	77662	Lít	Diezel
5	Máy lu bánh thép 16T	246,29	37	9112,7	Lít	Diezel
6	Máy đào 1,25m ³	14,97	83	1242,5	Lít	Diezel
7	Máy lu rung tự hành 18T	0,0119	53	0,6307	Lít	Diezel
8	Máy đào 0,8m ³	11,93	65	775,45	Lít	Diezel

9	Xe bồn 5m ³	4,8584	46	223,5	Lít	Diezel
10	Máy cắt uốn cốt thép 5kW	10,21	9	91,89	kWh	Điện
11	Máy đầm bàn 1kW	207,31	5	1036,5	kWh	Điện
12	Máy đầm dùi 1,5kW	280,23	7	1961,6	kWh	Điện
13	Máy hàn điện 23kW	166,31	48	7982,9	kWh	Điện
14	Máy khoan đứng 4,5kW	0,0774	9	0,6966	kWh	Điện
15	Máy khoan đứng 2,5kW	6,9739	5	34,87	kWh	Điện
16	Máy mài 2,7kW	6,9739	4	27,896	kWh	Điện
17	Máy gia nhiệt D315	33,26	8	266,08	kWh	Điện
18	Máy hàn nhiệt cầm tay	2,85	6	17,1	kWh	Điện
19	Máy đầm đất cầm tay 70kg	141,9	4	567,6	Lít	Xăng
20	Cần cẩu 10T	5,793	36	208,548	Lít	Diezel
21	Cần cẩu bánh hơi 6T	6,091	25	125.275	Lít	Diezel
22	Cần cẩu bánh xích 10T	1.4237	36	51.2532	Lít	Diezel

***Ghi chú:**

- Định mức nhiên liệu được lấy theo Văn bản số 3655/UBND-KT ngày 07/6/2023 về việc Công bố Bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng tỉnh Bình Định năm 2023).

- 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)

1.3.1.3. Nhu cầu sử dụng nước

- Giai đoạn thi công xây dựng dự án, nước sẽ được sử dụng cho hoạt động thi công các hạng công trình, 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 và sinh hoạt công nhân. Lượng nước sử dụng cụ thể như sau:

- Hoạt động thi công xây dựng: Theo dự toán xây dựng dự án, lượng nước sử dụng cho hoạt động thi công các hạng công trình, 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.

- Sinh hoạt công nhân: 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 20 người,

áp dụng tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt của công nhân theo TCVN 13606:2023 của Bộ Khoa học và Công nghệ là 45 lít/người/ca, lượng nước sử dụng ước tính khoảng:

$$20 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người.ngày} = 0,9 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

1.3.2. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu trong giai đoạn vận hành

1.3.2.1. Nhu cầu sử dụng điện

Bảng 1.6. Bảng nhu cầu sử dụng điện

Mục đích sử dụng điện	Công suất (kW)	Số lượng (cái)	Hệ số sử dụng (Kdt)	Tổng công suất sử dụng (kW)
Công suất tiêu thụ hộ gia đình	3	32	0,8	76,8
Công suất lô dịch vụ	10	4	0,8	32
Chiếu sáng công cộng	0,12	20	0,5	1,2
Tổng cộng				110

Nguồn cấp: Lấy từ tuyến điện 0,4kv dự kiến đầu nối tuyến điện trên tuyến đường bê tông hiện trạng, sau đó dẫn đến các lô đất.

1.3.2.2. Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt

Bảng 1.7. Bảng nhu cầu sử dụng nước

Stt	Thành phần dùng nước	Quy mô	Tiêu chuẩn	Nhu cầu (m ³ /ngày.đêm)
1	Khu dân cư	120 người	100 lít/người/ngđ	12
2	Công trình công cộng	1615,6m ²	2 lít/m ² sàn/ng.đ	3,23
3	Nước thất thoát, rò rỉ		15% x Q	2,28
4	Cấp nước cho PCCC	(1 đám cháy trong 3h liên tục)		108
Công suất tính toán Qc				148,48

Nguồn cấp: Phần lớn các hộ dân cư trong khu vực quy hoạch đang sử dụng hệ thống nước sạch do Công ty CP xây lắp An Nhơn đã đầu tư đến công ty chạy dọc theo tuyến đường ĐT 631 bằng ống PVC D169mm vào khu dân cư.

1.4. Phương án vận hành

Dự án “Khu dân cư – dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong”, chủ yếu là xây dựng hạ tầng kỹ thuật do đó khi đi vào hoạt động sẽ bàn giao cho đơn vị chức năng tiếp nhận và quản lý, sửa chữa các công trình hạ tầng và vận hành các công trình bảo vệ môi

trường dự án. Sau khi tiếp nhận dự án định kỳ đơn vị có chức năng sẽ tiến hành nạo vét, khơi thông hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, bảo trì bảo dưỡng các tuyến đường giao thông..

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Biện pháp thi công

Đối với vị trí có thực hiện thi công san nền là vị trí 01 và vị trí 06 của dự án sẽ thực hiện theo trình tự thi công sau:

Bước 1: Thực hiện công tác đền bù, GPMB

Bước 2: Phát quang, bố trí công trường gồm: lán trại, nhà vệ sinh di động, bãi tập kết NVL, nhà chứa CTR, CTNH.

Bước 3: Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa, san nền

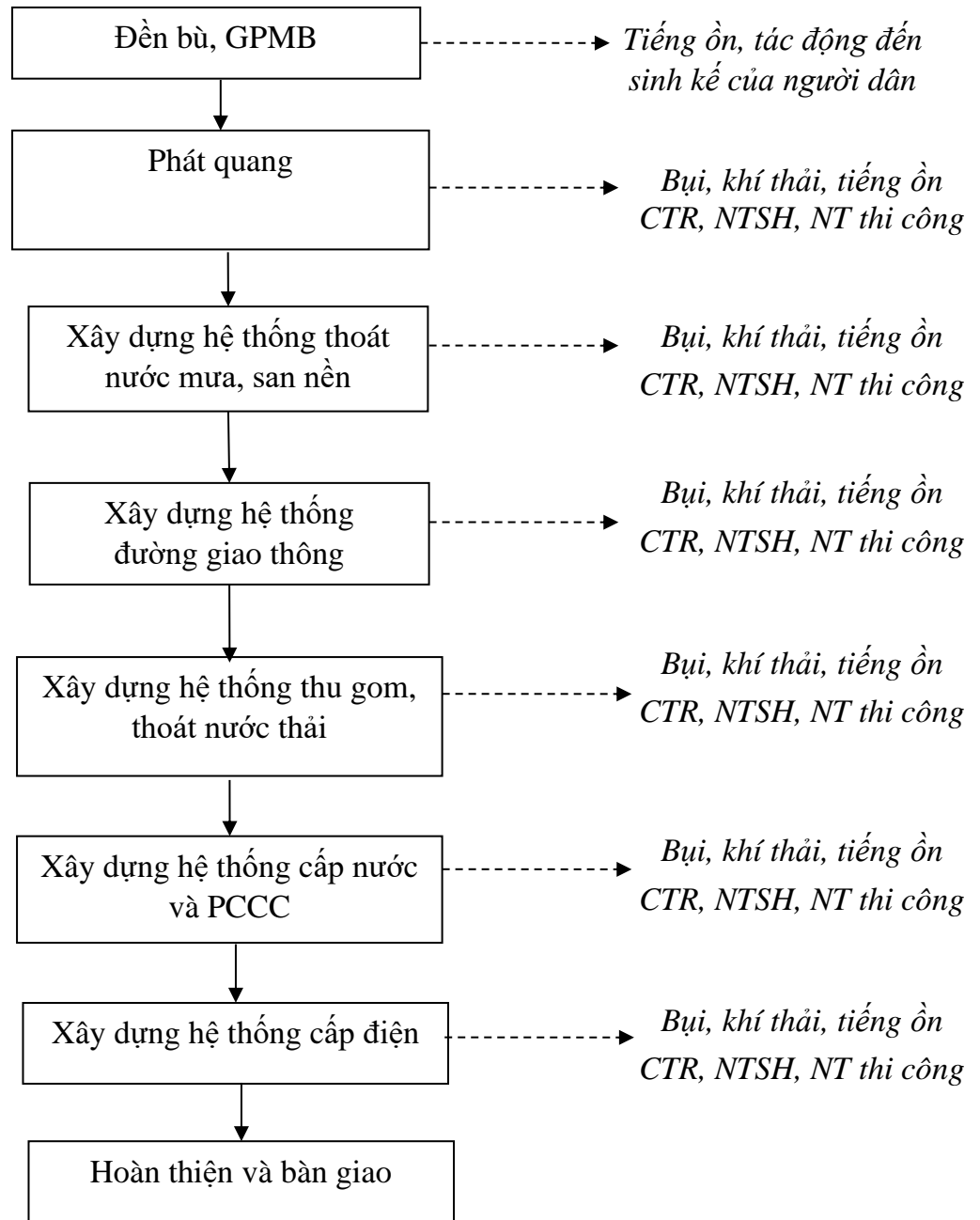
Bước 4: Xây dựng hệ thống đường giao thông

Bước 5: Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước thải

Bước 6: Xây dựng hệ thống cấp nước và PCCC

Bước 7: Xây dựng hệ thống cấp điện

Bước 8: Hoàn thiện và bàn giao cho đơn vị tiếp nhận, quản lý vận hành



Hình 1.16. Sơ đồ trình tự thi công

Thuyết minh sơ đồ:

Để quá trình thi công xây dựng diễn ra nhanh chóng, đúng tiến độ thì công tác đền bù, GPMB phải được thực hiện nhanh chóng, thỏa đáng, đảm bảo theo quy định của pháp luật, hạn chế gây ảnh hưởng đến sinh kế của người dân, tránh phát sinh khiếu nại. Sau khi đã GPMB xong sẽ tiến hành các bước thi công xây dựng. Để tạo mặt bằng thi công, cần thiết phải phát quang cây cối, bố trí một khu vực công trường tại vị trí phân lô đất nền với diện tích 500m² bao gồm lán trại, nhà vệ sinh di động, khu vực lưu chứa CTR, CTNH, tập kết nguyên vật liệu. Sau đó, sẽ tiến hành lắp đặt các cống thu gom, thoát nước mưa để đảm bảo nước tưới và tiêu thoát nước khu vực trong quá trình thi công, cos đáy cống ngang với cos ruộng hiện trạng. Vận chuyển đất từ mỏ đến để đảm

nén, san nền theo cao độ thiết kế. Bước tiếp theo, tiến hành thi công các hạng mục công trình của như hệ thống đường giao thông, thu gom, thoát nước thải,... Sau khi dự án được đầu tư hoàn thiện, Chủ đầu tư sẽ hoàn trả, bàn giao đất đã đầu tư hạ tầng lại cho địa phương để quản lý, vận hành.

❖ San nền

Công tác định vị trí thi công trên thực địa được thực hiện bằng máy toàn đạc điện tử kết hợp với thước thép để xác định và dùng cọc tre đóng xuống nền hiện trạng để đánh dấu các vị trí. Trước khi triển khai thi công nhà thầu đo đạc mặt bằng hiện trạng theo lưới ô vuông với các bước lưới như trong thiết kế.

Đất đắp được vận chuyển đổ thành đồng bằng ô tô tự đổ. Trước khi đắp, đất được làm thí nghiệm để xác định các chỉ tiêu cơ lý.

San gạt lớp đất bằng máy ủi (trong quá trình san nền cần chú ý đến độ dốc ngang, dốc dọc của bãi san nền đảm bảo thoát nước tốt khi có mưa). Trong quá trình thi công nếu nước mặt nhiều thì phải tiến hành bơm hút cạn nước ra khỏi phạm vi của nền.

Tiến hành lu đầm lớp đất đắp đạt độ chặt $K \geq 90$ và tiến hành nghiệm thu. Trong quá trình lu lèn nếu độ ẩm đất đắp không đạt yêu cầu cần sử dụng xe tưới nước để tưới ẩm đất đảm bảo độ ẩm tối ưu. Quá trình trên được tiến hành lặp đi lặp lại và được thi công đến cao độ thiết kế.

❖ Hệ thống thoát nước mưa

✚ Công tác đất

- Công việc đào hố móng chủ yếu dùng máy đào kết hợp với thủ công tiến hành đào đến cao độ thiết kế. Công việc đào đất phải được thực hiện theo yêu cầu về chiều dài, độ sâu, độ nghiêng, độ cong và đảm bảo độ dốc dọc cần thiết theo bản vẽ thiết kế.

- Dưới đáy móng san bằng cẩn thận, đầm chặt, đúng cốt thiết kế.

- Việc đào đất phải được kiểm tra và có sự chấp thuận của giám sát trước khi đổ bê tông.

- Trước khi san lấp hố móng và các hạng mục khuất khác, nhà thầu phải được sự đồng ý của giám sát bằng văn bản, các công tác khuất lấp phải được chụp ảnh và lưu lại những công việc phát sinh khuất lấp.

✚ Thi công đáy hố ga

Trước khi tiến hành thi công hố ga, dùng nhân công vệ sinh sạch bề mặt hố móng.

- Thi công lớp bê tông lót.

- Lắp dựng ván khuôn.

- Lắp đặt cốt thép

- Đổ bê tông M200 đá 1x2: Công tác trộn bê tông được tiến hành bằng máy trộn bê tông 250l. Các tấm đế hố ga được đúc sẵn. Sau đó được đưa xuống vị trí thi công lắp đặt bằng máy đào.

✚ Thi công lắp gói công

Khi san nền mặt bằng đến cao trình đỉnh cống, tiến hành đào hố móng thi công đường cống thoát nước mưa và các hố ga thu nước.

Tại tuyến đường, cống dọc và cống ngang được kê trên các gờ cống bê tông cốt thép đúc sẵn và nền đất thiên nhiên. Tại các vị trí bố trí gờ cống, dùng nhân công đào hố móng, sau đó tiến hành lắp đặt gờ cống.

✚ Lắp đặt ống cống

- Sau khi thi công xong đáy hố ga và lắp đặt xong các gờ cống thì tiến hành lắp đặt ống cống.

- Dùng máy đào hoặc cẩu chuyên dụng cẩu cống và lắp đặt ống cống đảm bảo đúng vị trí, đúng hướng, đúng độ dốc và cao độ.

- Sau khi đã lắp đặt ống cống vào đúng vị trí, vệ sinh sạch sẽ tại các mối nối và được tưới ẩm trước khi dùng vữa xi măng mác M75 để nhét mối nối ống cống. Phía trong của các mối nối được bảo dưỡng bằng bao tải và giữ độ ẩm thường xuyên ít nhất 3 ngày.

✚ Thi công tường thân hố ga

Công tác lắp đặt ống cống hoàn thiện. Tiến hành lắp đặt cốt thép. Lắp dựng ván khuôn, tiến hành đổ bê tông. Công tác bảo dưỡng bê tông tuân thủ theo tiêu chuẩn TCXDVN 8828:2011 - Bê tông, yêu cầu dưỡng ẩm tự nhiên.

✚ Biện pháp đắp đất trả lại

- Công tác đắp đất trả lại chỉ được tiến hành sau khi đã nghiệm thu kết cấu hoàn thành. Vật liệu đắp trả lại được đổ thành lớp dày không quá 20cm (sau khi lu lèn) và phải phù hợp với năng lực đầm nén của thiết bị, đắp cân bằng theo cách sao cho chênh cao độ hai bên không quá 2 lớp đắp, vật liệu đắp phải đảm bảo độ ẩm để đạt được hiệu quả đầm nén cao nhất, sử dụng đầm cóc tại các góc cạnh chật hẹp bề rộng nhỏ hơn 3m và lu 12 ÷ 16T đối với bề rộng lớn hơn 3m.

- Đầm chặt bằng đầm cóc, máy lu. Khi đầm, lu đảm bảo không để máy đi sát vào thành cống, tại vị trí sát cống phải sử dụng đầm cóc.

- Đất đắp trả lại mang cống phải đạt độ chặt K95.

❖ Hệ thống thoát nước thải

✚ Công tác đất

- Công việc đào hố móng chủ yếu dùng máy đào kết hợp với thủ công tiến hành đào đến cao độ thiết kế. Công việc đào đất phải được thực hiện theo yêu cầu về chiều dài, độ sâu, độ nghiêng, độ cong và đảm bảo độ dốc dọc cần thiết theo bản vẽ thiết kế.

- Dưới đáy móng san bằng cẩn thận, đầm chặt, đúng cốt thiết kế.

- Việc đào đất phải được kiểm tra và có sự chấp thuận của giám sát trước khi đổ bê tông.

✚ Thi công đáy hố thu

- Trước khi tiến hành thi công hố thu, dùng nhân công vệ sinh sạch bề mặt hố móng.

+ Thi công lớp bê tông lót.

+ Lắp dựng ván khuôn.

+ Đổ bê tông M200 đá 1x2: Công tác trộn bê tông được tiến hành bằng máy trộn bê tông 250l.

- Lắp đặt ống cống HDPE gân xoắn 2 vách

- Sau khi thi công xong đáy hố thu thì tiến hành lắp đặt ống cống.
- Dùng máy đào cầu cống và lắp đặt ống cống đảm bảo đúng vị trí, đúng hướng, đúng độ dốc và cao độ.
- Sau khi đã lắp đặt ống cống vào đúng vị trí, vệ sinh sạch sẽ tại các môi nối thi công môi nối ống cống.

Thi công tường thân hố thu

- Công tác lắp đặt ống cống hoàn thiện. Tiến hành lắp dựng ván khuôn và đổ bê tông M200 đá 1x2: Công tác trộn bê tông được tiến hành bằng máy trộn bê tông 250l.
- Công tác bảo dưỡng bê tông tuân thủ theo tiêu chuẩn TCXDVN 8828:2011 - Bê tông, yêu cầu dưỡng ẩm tự nhiên.

Biện pháp đắp đất trả lại

- Công tác đắp đất trả lại chỉ được tiến hành sau khi đã nghiệm thu kết cấu hoàn thành. Vật liệu đắp đất trả lại được đổ thành lớp dày không quá 20cm (sau khi lu lèn) và phải phù hợp với năng lực đầm nén của thiết bị, đắp cân bằng theo cách sao cho chênh cao độ hai bên không quá 2 lớp đắp, vật liệu đắp phải đảm bảo độ ẩm để đạt được hiệu quả đầm nén cao nhất, sử dụng đầm cóc tại các góc cạnh chật hẹp bề rộng nhỏ hơn 3m và lu 12 ÷ 16T đối với bề rộng lớn hơn 3m.
- Đầm chặt bằng đầm cóc, máy lu. Khi đầm, lu đảm bảo không để máy đi sát vào thành cống, tại vị trí sát cống phải sử dụng đầm cóc.

Đất đắp trả lại mang cống phải đạt độ chặt K95.

Hệ thống giao thông

Công tác đắp nền và đầm nén nền đường giao thông

- Dùng xe san kết hợp với nhân công san rải nền đường có chiều dày đúng thiết kế nhân với hệ số lu lèn và đúng độ dốc ngang đảm bảo thoát nước tốt nhất.
- Dùng phương pháp xác định nhanh độ ẩm của đất nền để điều chỉnh độ ẩm của đất đạt tới độ ẩm tốt nhất.
- Nền đường: Sử dụng lu bánh thép, lu rùng để lu lèn. Đắp đất sỏi được chia làm nhiều lớp, đảm bảo chiều dày đầm nén hiệu quả nhất. Tiến hành san gạt phẳng và lu lèn nền đất với độ chặt yêu cầu $K=0,95$.
- Lớp nền đường $K=98$: Độ dày lớp đất sỏi dày 30cm, được chia làm hai lớp. Sau thi được chấp thuận nghiệm thu lớp 1 đạt yêu cầu, tiến hành đắp và lu lèn lớp đất thứ 2 với độ chặt yêu cầu của nền $K=0,98$.
- Trong quá trình tiến hành lu lèn phải thường xuyên dùng máy cao đạc kiểm tra cao độ và bề dày của nền đắp thiết kế, nếu còn thiếu phải bù kịp thời.
- Khi lèn ép, nếu bánh lu dính bóc vật liệu thì phải dừng lu cho se bớt, rải đều một lớp cát mỏng trên mặt mới tiếp tục lu. Nếu bị bong rộp hay nứt rạn chân chim vì quá thiếu nước, phải tưới nước đầm một lượt, chờ cho se rồi lu tiếp.
- Gặp trời mưa, sau mưa chờ vật liệu khô đến độ ẩm tốt nhất, đảo trộn lại rồi tiếp tục lu lèn.
- Đất sỏi sau cơn mưa bị ướt, phải nhất thiết ban sỏi từng luống và cho phơi khô sau đó ban trải lại tiến hành lu lèn tiếp.

- Sau khi lu lèn thì tiến hành thí nghiệm đo độ chặt K, nếu $K \geq K_{yc}$ thì các bên liên quan cùng kiểm tra và chuyển sang công tác tiếp theo.

❖ Hệ thống cấp nước

- Định vị tìm đường ống và vị trí các hố van và trụ cứu hỏa bằng máy toàn đạc điện tử.

- Đào mương đặt ống cấp nước đến đúng cao độ thiết kế bằng máy đào kết hợp thủ công

- Rải cát đệm đáy ống.

- Lắp đặt ống cấp nước, đầu nối ống với các van, tê cút, xây gổi đỡ ống.

- Lắp cát mang ống.

- Thi công hố van.

- Lắp đặt trụ cứu hỏa.

- Đầu nối vào hệ thống chung.

- Nghiệm thu bàn giao.

❖ Hệ thống cấp điện

✚ Công tác xây dựng và lắp đặt:

- Công tác đào đất hố móng, tiếp địa được tiến hành bằng thủ công là chính.

- Công tác bê móng cột được đúc tại chỗ. Mác bê tông thực hiện theo thiết kế cấp phối.

- Công tác đào đắp đất: Thực hiện theo bản vẽ thiết kế chi tiết tại TKBVTC.

- Lắp dựng các trạm biến áp, dựng cột, lắp cần - đèn bằng xe máy cẩu kết hợp bằng thủ công.

- Công tác kéo rãnh và định vị dây dẫn trên không và cáp ngầm: Chủ yếu bằng thủ công.

- Trong quá vận chuyển, tập kết vật tư thiết bị thi công vật tư không làm cản trở giao thông trong khu vực.

- Tuân thủ tuyệt đối các quy định về kỹ an toàn trong xây dựng nhất là trong điều kiện bên cạnh đường dây cao áp đang vận hành.

✚ Tổ chức thực hiện thi công:

- Thi công đường dây và trạm biến áp: Đúng theo quy trình và yêu cầu thiết kế.

- Khi thi công hạn chế tối đa việc cắt điện ảnh hưởng đến hệ thống vận hành.

- Lắp đặt các bộ đèn chiếu sáng, phân pha và đầu nối cho các bộ đèn theo đúng thiết kế.

- Lắp đặt các tủ điều khiển và đầu nối vào lưới điện sau khi đã kiểm tra dòng điện cân đối giữa các pha.

- Đo kiểm tra các trị số: Điện trở tiếp đất, cách điện cáp, cách điện thiết bị.

- Kiểm tra hoàn thiện hệ thống: Đóng điện và kiểm tra các thông số kỹ thuật cấp điện và chiếu sáng, đo kiểm tra độ phân pha tương đối giữa các pha, dòng điện không tải TBA.

✚ Kiểm tra sau khi hoàn thành công việc:

- Đo kiểm tra các thông số kỹ thuật của lưới điện, các chỉ tiêu của hệ chiếu sáng.

- Kiểm tra thông mạch toàn tuyến.
- Đo kiểm tra điện trở tiếp đất tại tủ điện điều khiển và thiết bị.
- Đo kiểm tra điện trở cách điện các pha.

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

Quyết định số 35/QĐ-HĐND ngày 16 tháng 4 năm 2024 của Hội đồng nhân dân xã Nhơn Phong về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Công trình: Khu dân cư-dịch vụ thôn, Trung Lý xã Nhơn Phong. Thời gian thực hiện: 2024 - 2025.

1.6.2. Tổng mức đầu tư của dự án

Tổng mức đầu tư dự án: 14.999.670.000 Đồng (Mười bốn tỷ, chín trăm chín mươi chín triệu, sáu trăm bảy mươi nghìn đồng). Nguồn vốn: Nguồn vốn ngân sách xã, vốn ngân sách cấp trên và các nguồn vốn hợp pháp khác (nếu có).

Bảng 1.7. Tổng mức đầu tư được phân kỳ đầu tư của dự án

Stt	Nội dung chi phí	Tổng mức đầu tư (Đồng)
1	Chi phí xây dựng công trình	6.809.305.556
2	Chi phí quản lý dự án	197.537.954
3	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	662.371.363
4	Chi phí khác	708.746.441
5	Chi phí dự phòng	421.708.649
6	Chi phí GPMB	6.200.000.000

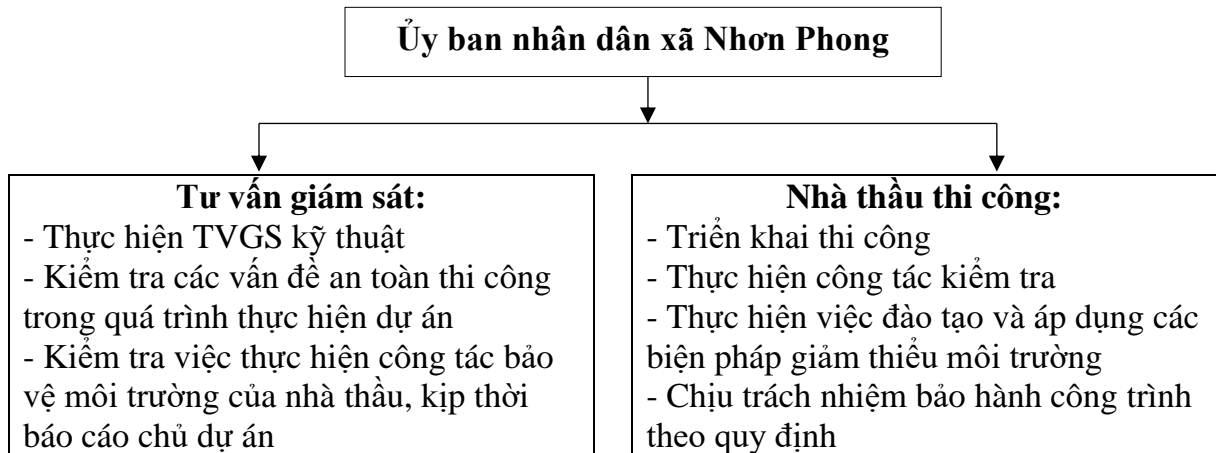
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Chủ dự án: Ủy ban nhân dân xã Nhơn Phong.
- Hình thức đầu tư: Làm mới .
- 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 Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án được phê duyệt, Chủ diện 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 niêm yết công khai tại UBND xã Nhơn Phong trước khi khởi công xây dựng.



Giai đoạn vận hành

Khi hoàn thành các hạng mục HTKT, UBND xã sẽ tổ chức bố trí, bán đấu giá đất theo quy định của Nhà nước và bàn giao lại HTKT cho các cơ quan ban ngành có liên quan để quản lý các hạng mục HTKT. Các tổ chức, cá nhân đấu giá đất ở của dự án, khi xây dựng nhà sẽ thực hiện thủ tục xin cấp phép xây dựng.

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 thực hiện dự án thuộc thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định. Diện tích thực hiện dự án khoảng 12.166.14m².

- Phía Bắc giáp: Đường ĐT631;
- Phía Nam giáp: Đất nông nghiệp;
- Phía Đông giáp: Đường bê tông hiện trạng;
- Phía Tây giáp: Đường ĐT631.

b/ Điều kiện 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 đất trồng lúa.

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.

a) Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ trung bình 27,3⁰C, cao nhất 30,8⁰C và thấp nhất 22,4⁰C biên độ ngày đêm trung bình 7-9⁰C về mùa hè và 4-6⁰C về mùa Đông.

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

NĂM	2019	2020	2021	2022
Cả năm	28,1	27,6	27,3	27,3
Tháng 1	24,3	24,8	22,4	24,8
Tháng 2	25,8	24,5	23,8	24,3
Tháng 3	27,4	27,1	26,5	26,7
Tháng 4	28,8	27,7	28,1	26,9
Tháng 5	29,8	29,5	29,6	28,8
Tháng 6	31,6	29,9	30,8	29,7
Tháng 7	31,4	29,6	30,2	29,7
Tháng 8	31,5	30,1	30,4	29,5
Tháng 9	29,1	29,5	28,3	28,6

NĂM	2019	2020	2021	2022
Tháng 10	27,7	27,5	27,7	26,9
Tháng 11	26	26,4	25,8	26,9
Tháng 12	24,2	24,2	24,2	24,1

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Bình Định – năm 2022)

b) Độ ẩm

Độ ẩm trong khu vực khá thấp, trung bình hàng năm khoảng 79%, các tháng 10-12 tương đối ẩm và tháng 1-9 là thời kỳ khô.

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

NĂM	2019	2020	2021	2022
CẢ	76	80	79	79
Tháng 1	80	83	78	83
Tháng 2	81	81	73	81
Tháng 3	82	84	79	81
Tháng 4	78	81	80	80
Tháng 5	76	80	80	78
Tháng 6	71	78	70	77
Tháng 7	67	80	70	75
Tháng 8	65	72	74	72
Tháng 9	74	78	84	77
Tháng 10	83	82	84	78
Tháng 11	83	82	87	85
Tháng 12	77	80	83	80

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Bình Định – năm 2022)

c) Khả năng bốc hơi

Tổng lượng bốc hơi cả năm là 1.022,5 mm. Khả năng bốc hơi không đồng đều cho mọi thời gian trong năm. Lượng bốc hơi cao nhất là từ 107,8 - 115,0 mm (tháng 7, 8). Lượng bốc hơi thấp nhất là từ 66,9 – 77,5 mm (tháng 1, 2, 3).

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 bốc hơi	66,9	59,8	77,5	82,3	85,9	86,4	107,8	115	94	85,6	72	89,3	1022,5

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Bình Định – năm 2022)

d) Lượng mưa

Lượng mưa năm trung bình đạt 2470,5 mm. Lượng mưa trong mùa mưa chiếm từ 65÷80% lượng mưa cả năm.

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

NĂM	2019	2020	2021	2022
Cả năm	1.951,6	1.290,7	2.358,6	2470,5
Tháng 1	303,8	15,6	29,7	91,4
Tháng 2	0,3	41,9	4,0	48,2
Tháng 3	-	0,4	21,2	156,6
Tháng 4	-	144,3	33,6	87
Tháng 5	117,7	10,5	51,9	123,2
Tháng 6	-	3,0	12,3	13,2
Tháng 7	43,4	3,5	39,4	49,5
Tháng 8	54,5	88,1	56,5	64,8
Tháng 9	347,2	151,3	294,5	510
Tháng 10	622,5	501,9	622,2	577,4
Tháng 11	438,5	241,0	1.091,3	721
Tháng 12	23,7	89,2	102	328,2

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Bình Định – năm 2022)

e) Số giờ nắng

Vùng nghiên cứu nằm trong khu vực có số giờ nắng khá nhiều, trung bình hàng năm hơn 2.600,7 giờ. Thời kỳ nhiều nắng tháng 3-9 và các tháng ít nắng 10-12.

Bảng 2.5. Bảng thống kê số giờ nắng các tháng trong năm (Đơn vị: giờ)

NĂM	2019	2020	2021	2022
Cả năm	2.768	2.600,7	2.417	2.428
Tháng 1	172,7	192,0	103	195,1
Tháng 2	255,7	186,2	204	124
Tháng 3	276,1	294,6	259	241,8
Tháng 4	303,5	245,1	260	230,1
Tháng 5	301,3	317,9	312	246
Tháng 6	307,7	286,8	270	310,8
Tháng 7	257,6	298,2	224	248,9
Tháng 8	243,9	223,6	282	237,3
Tháng 9	161,6	248,9	182	196,7
Tháng 10	223,7	123,2	142	151,4
Tháng 11	132,2	116,5	77	157,1
Tháng 12	141,0	67,7	102	88,8

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Bình Định – năm 2022)

f) Chế độ gió

Khu vực Hạng mục chịu ảnh hưởng chế độ gió mùa gồm hai mùa gió chính trong năm là gió mùa Đông (hướng gió chủ đạo là Bắc, Tây Bắc) và gió mùa Hạ (hướng gió chủ đạo Tây, Đông Nam). Vận tốc gió trung bình năm là 2,2 m/s, vận tốc gió từng tháng trong năm ghi ở bảng sau:

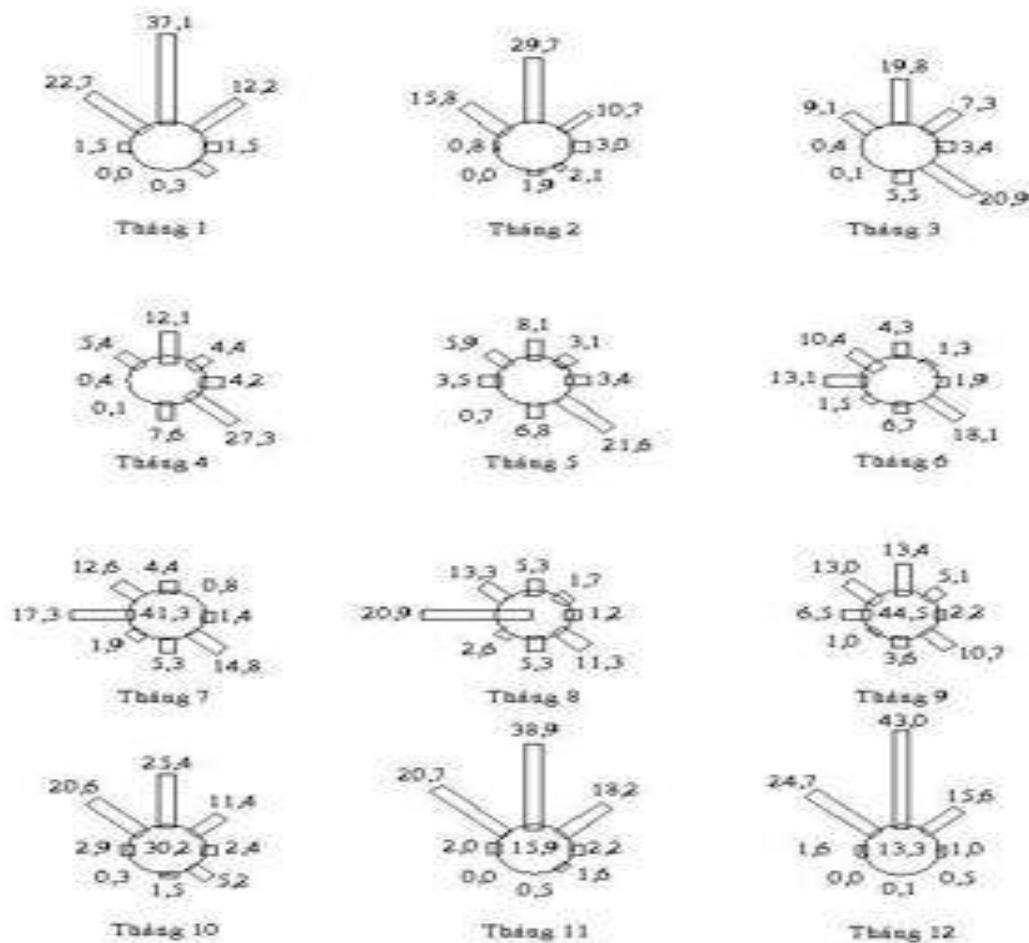
Bảng 2.6. Vận tốc gió trung bình các tháng trong năm

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

(Nguồn: Niên giám thống kê Bình Định)

Hướng gió: Hướng gió là hướng mà từ đó gió thổi tới. Người ta thường biểu thị hướng gió bằng phương vị và bằng góc. Ở nước ta, hướng gió được biểu thị chủ yếu bằng phương vị gồm 8 hướng chính là Đông (E), Tây (W), Nam (S), Bắc (N), Đông Bắc (NE), Đông Nam (SE), Tây Nam (SW), Tây Bắc (NW). Giữa các hướng chính này còn có các hướng phụ như Bắc Đông Bắc (NNE), Đông Đông Nam (ESE), Tây Tây Nam (WSW), Bắc Tây Bắc (NNW) vv...

Thời kỳ gió mùa mùa đông, Bình Định chịu ảnh hưởng của tín phong Đông Bắc với khối không khí thịnh hành là Biển nhiệt đới. Khối không khí này ảnh hưởng đến Bình Định thường di chuyển từ rìa nam của cao áp cận nhiệt đới Thái Bình Dương hay vùng biển phía đông Trung Quốc, trong khi đó từ vĩ tuyến 16 trở ra, thời kỳ này lại thịnh hành khối không khí cực đới biến tính. Tuy nhiên, mỗi khi áp cao lục địa Châu Á hoạt động mạnh tràn xuống phía nam, qua lục địa Trung Quốc hoặc qua biển Nhật Bản, Hoàng Hải và biển Đông Trung Hoa đến nước ta, thì khối không khí Biển nhiệt đới thường bị gián đoạn. Khối không khí cực đới có thể đến Bình Định dọc theo sườn đông dãy Trường Sơn, hoặc theo hướng lệch đông qua đường biển, nhưng khi ảnh hưởng đến Bình Định đã biến tính rất nhiều so với thuộc tính vốn có ban đầu.



Hình 2.1. Hoa gió trạm Quy Nhơn

g) Các loại thời tiết đặc biệt

Nằm trong khu vực chịu ảnh hưởng trực tiếp của bão và áp thấp nhiệt đới.

Bão và áp thấp nhiệt đới: 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 dạng nhiễu động đặc trưng của gió mùa mùa hạ. Nó thể hiện sự hội tụ giữa gió Tín phong Bắc bán cầu và gió mùa mùa hạ. Hội tụ nhiệt đới gây ra những trận mưa lớn, thường thấy từ tháng 9 đến tháng 11 và đôi khi vào các tháng 5 đến tháng 8.

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. Thủy văn

Khu vực quy hoạch nằm trên địa hình tương đối thấp nên chịu ảnh hưởng trực tiếp của lũ lụt khi đến mùa mưa.

Hiện trạng khu đất dự án thuộc địa phận xã Nhơn Phong chịu ảnh hưởng chính bởi lưu vực sông Côn. Vị trí dự án thuộc hạ lưu của sông Trén, đây cũng là nhánh sông chính thuộc hạ lưu hệ thống sông Côn. Sông Côn có địa hình phức tạp, từ đầu nguồn về phần trung lưu sông chảy qua nhiều vách núi cao, có độ dốc lưu vực lớn nên lũ ở đây tập trung nhanh, sức tàn phá của lũ rất lớn. Vùng đồng bằng trung du thì sông rộng và nông, có nhiều phân chi lưu chằng chịt. Nguồn nước ở đây khá dồi dào.



Trong ranh dự án có kênh đất 1m chạy dọc theo ranh phía Đông và phía Bắc dự án phục vụ cho tưới tiêu nông nghiệp. Hiện trạng khu đất chủ yếu là đất trồng lúa, nước mưa tự thấm, một phần tự chảy tràn theo địa hình tự nhiên thoát ra đất nông nghiệp

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

2.1.2.1. Điều kiện về kinh tế

Khu vực dự án nằm ở vị trí thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong, các khu dân cư giáp ranh phía Nam dự án, người dân sinh sống chủ yếu bằng nghề kinh doanh, dịch vụ, mua bán nhỏ lẻ tại nhà như quán ăn, tạp hóa, bán mai,... một số hộ dân sản xuất, canh tác trên các đồng ruộng trong khu vực.

2.1.2.2. Điều kiện về xã hội

Về Quốc phòng: Duy trì chế độ trực SSCĐ, trực bảo vệ cơ quan, phối hợp với Công an xã tổ chức tuần tra kiểm soát địa bàn trước, trong và sau dịp Tết, các ngày lễ lớn. Tổ chức Hội nghị triển khai nhiệm vụ Quốc phòng-Quân sự năm 2023; Tổng kết công tác tuyển chọn gọi công dân nhập ngũ năm 2023.

Về an ninh: Tình hình an ninh chính trị- trật tự an toàn xã hội cơ bản ổn định. Không xảy ra trường hợp phạm pháp hình sự nào nào (Không tăng, không giảm so với cùng kỳ năm trước). Xây dựng kế hoạch và tổ chức phát động phong trào TĐBVANTQ năm 2023 cho 6 thôn trên địa bàn xã. Tăng cường công tác nắm tình hình các loại đối tượng, phát hiện và đề xuất xử lý kịp thời mọi tình huống phức tạp xảy ra trên địa bàn. Tiếp tục nâng cao hiệu lực, hiệu quả công tác quản lý nhà nước về ANTT nhất là công tác quản lý lưu trú, quản lý vũ khí, vật liệu nổ và các ngành nghề kinh doanh có điều kiện về ANTT.

Về Tư pháp: Công tác tuyên truyền, phổ biến giáo dục pháp luật được duy trì; công tác tiếp dân đúng theo Luật định. Phối hợp Đài Truyền Thanh tuyên truyền phổ biến giáo dục pháp luật theo kế hoạch năm 2023, tập trung các Luật và văn bản Luật mới ban hành.

Khu vực thực hiện dự án không có khu dân cư hiện hữu, Phía Nam dự án có các khu dân cư sống dọc tuyến đường bê tông, tương đối đông đúc, nhộn nhịp. Khi dự án hình thành sẽ phục vụ công tác cho lực lượng Công an Nhon Phong, đảm bảo an ninh trật tự xã hội khu vực

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

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

Để đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường như nước mặt, không khí xung quanh khu vực dự án. Chúng tôi tiến hành khảo sát và lấy mẫu hiện trạng môi trường tại các vị trí khu vực dự án được thể hiện trong hình sau:



Hình 2.1. Vị trí lấy mẫu khảo sát hiện trạng môi trường trên Google Earth

Chú thích:

- KK: Vị trí đo và lấy mẫu không khí xung quanh dự án
- NM: Vị trí lấy mẫu nước mặt của dự án

Hiện trạng môi trường không khí xung quanh

Vị trí lấy mẫu quan trắc chất lượng môi trường không khí xung quanh tại khu vực dự án được trình bày ở bảng sau:

Bảng 2.7. Vị trí lấy mẫu không khí xung quanh

Stt	Kí hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ vị trí lấy mẫu (X –Y)	Thời gian
1	KK1	Vị trí giáp với khu dân cư hiện trạng phía đông dự án	1540525; 594461	09/4/2024
2	KK2	Vị trí giáp đường Đ. 631 phía Tây dự án	1540643; 594084	

Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2.8. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh khu vực dự án

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả quan trắc		QCVN
			KK1	KK2	
1	Tiếng ồn	dBA	61,8	59,2	70 ⁽²⁾
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	μg/m ³	95	104	300 ⁽¹⁾
3	SO ₂		54	60	350 ⁽¹⁾
4	CO		<5600	<5600	30.000 ⁽¹⁾
5	NO ₂		17	19	200 ⁽¹⁾

(Nguồn: Trung tâm quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Bình Định)

*Ghi chú:

(1): Các giới hạn áp dụng so sánh theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số cơ bản trong không khí xung quanh trung bình trong 01 giờ.

(2) : Các giới hạn áp dụng so sánh theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Theo Quy chuẩn này, đối với các khu vực thông thường, giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn (dBA) quy định từ 06h đến 21h: 70 dBA;

*Nhận xét:

Từ kết quả quan trắc tiếng ồn và nồng độ bụi trong vùng không khí tại khu vực dự án cho thấy: Chất lượng không khí tại khu vực dự án còn rất tốt, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm với nồng độ bụi và tiếng ồn cũng được ghi nhận là không có gì khác thường. Tất cả các chỉ tiêu quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của các Quy chuẩn môi trường Việt Nam QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

Hiện trạng môi trường nước

Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt tại khu vực dự án được trình bày ở bảng dưới đây:

Bảng 2.9. Vị trí lấy mẫu nước mặt

Stt	Kí hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ vị trí lấy mẫu (X-Y)	Thời gian
1	NM	Vị trí sông gò Chàm giáp ranh phía nam dự án	1540589;594221	22/3/2024

Bảng 2.10. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, mức B)
1	pH	-	6,44	6,0-8,5
2	Oxy hòa tan - DO	mg/L	6,42	≥5,0
3	Tổng chất rắn lơ lửng		<5,0 (LOQ=5,0)	≤100
4	COD		11	≤15
5	BOD ₅		8	≤6
6	Tổng Nitơ (T-N)		KPH (MDL=1,0)	≤1,5
7	Tổng photpho (T-P)		KPH (MDL=0,2)	≤0,3
8	Tổng coliform		MPN/100m L	43

(Nguồn: Trung tâm quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Bình Định)

*Ghi chú:

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

Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước.

Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

*Nhận xét:

Theo Quyết định số 68/2021/QĐ-UBND ngày 11 tháng 11 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Định về Ban hành quy định phân vùng phát thải khí thải và xả thải nước thải trên địa bàn tỉnh bình định, giai đoạn 2021-2025 và theo hiện trạng sử dụng nước của sông thì chất lượng nước mặt tại khu vực sẽ đạt mức B, bảng 2 của QCVN 08/2023/BTNMT. Từ kết quả phân tích các chỉ tiêu nước mặt cho thấy pH, TSS, COD, Tổng Nitơ, Tổng Photpho, Coliform đều nằm trong giới hạn cho phép. Thông số BOD₅

mẫu nước mặt có giá trị vượt giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT Bảng 2-Mức B và đạt giới hạn ở mức C.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

2.2.2.1. Đa dạng sinh học trên cạn

Tài nguyên sinh học trên cạn: Toàn bộ diện tích của dự án chủ yếu là đất nông nghiệp nên hiện trạng tài nguyên sinh học của khu vực dự án khá nghèo nàn. Với điều kiện tự nhiên, thời tiết, thủy văn,... đặc trưng của địa phương nên thảm thực vật khu vực dự án chủ yếu là lúa, cỏ, cây dại, một số loại cây hoa màu,... Do đặc điểm hệ thực vật tại đây tương đối nghèo nàn nên có một số loài động vật hoang dã thường thấy chủ yếu gồm một số loài như: các loại chim như chim sẻ, chim sâu; các loài thú gặm nhấm, con trùn,... Ngoài ra, còn có một số loài động vật nuôi trong gia đình của các hộ dân lân cận như: gà, vịt,...

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.

2.2.2.2. 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 cua, nhái, ếch, và một số loài ốc bu,....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

2.3.1. 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 1-2 vụ. Tuy nhiên, hoạt động trồng lúa tại đây hiệu quả không cao, cỏ dại mọc xen lẫn rất nhiều do khu vực này trũng thấp, thường xuyên bị ngập úng.

- 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.

2.3.2. 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,... một số loài khác như cóc, nhái, chim,... và vật nuôi của các hộ gia đình.

- 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.

2.3.3. Các hộ dân sống trong khu vực dự án và xung quanh

Hiện trạng không có ngôi nhà nào nằm bên trong dự án. Tiếp giáp xung quanh dự án là khu dân cư sinh sống, hầu hết các nhà dân trong khu vực đều được xây dựng khang trang kiên cố, người dân sinh sống bằng nghề nông, ngoài ra còn có làm công nhân, buôn bán tại nhà như quán ăn, quán nước,... Đời sống người dân tương đối ổn định.

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 ruộng lúa của người dân. 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 dự án phù hợp với quy hoạch của địa phương, đồng thời dự án được xây dựng góp phần nâng cao giá trị đất đai của khu vực, thúc đẩy nền kinh tế xã hội phát triển theo xu hướng hiện đại hơn.

Dự án nằm ở vị trí tương đối thuận lợi về giao thông đồng thời theo kết quả khảo sát chất lượng môi trường không khí tại khu vực thực hiện 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. Khi dự án đi vào vận hành sẽ góp phần không nhỏ trong việc đáp ứng nhu cầu đất ở, phù hợp với định hướng phát triển HTKT và mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn xã Nhơn Phong.

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

Trong giai đoạn thi công, xây dựng dự án, những tác động tiêu cực đến môi trường là không thể tránh khỏi. Việc đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án “Khu dân cư – dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong” dựa trên cơ sở xác định nguồn gây tác động, đối tượng, quy mô bị tác động và mức độ tác động trong giai đoạn thi công, xây dựng.

Nguyên tắc chung của việc thực hiện báo cáo ĐTM dự án là đánh giá, xem xét tất cả các tác động tích cực cũng như tiêu cực có ảnh hưởng đến tất cả các thành phần môi trường: tự nhiên, kinh tế - xã hội, thủy lợi tại vùng dự án. Các hoạt động diễn ra khác nhau nên yếu tố tác động đến môi trường và nguồn gây ô nhiễm cũng sẽ thay đổi. Từ đó, đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng dự án.

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

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

Bảng 3.1. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải

Stt	Chất thải	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng tác động
1	Bụi, khí thải	<ul style="list-style-type: none"> - Ô nhiễm bụi trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình. - Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển bên ngoài dự án. + Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển đất đắp. + Bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng. - Tác động trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình. 	<ul style="list-style-type: none"> - Môi trường không khí xung quanh. - Khu dân cư lân cận. - Người dân tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển. - Người dân và thực vật hai bên tuyến đường vận chuyển. - Công nhân lao động trực tiếp.
2	Nước thải	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sinh hoạt của công nhân - Nước thải xây dựng - Nước mưa chảy tràn 	<ul style="list-style-type: none"> - Môi trường đất - Môi trường nước
3	Chất thải rắn	<ul style="list-style-type: none"> - Chất thải rắn sinh hoạt - Chất thải rắn thông thường - Chất thải nguy hại 	<ul style="list-style-type: none"> - Môi trường đất - Môi trường nước

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 20 người. Nước thải sinh hoạt chứa nhiều tác nhân gây ô nhiễm như: Các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD₅, 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 0,9 m³/ngày. Lượng nước thải bằng 80% lượng nước cấp sử dụng. Vậy lưu lượng nước thải sinh hoạt là: Q = 0,72 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 3.2. Khối lượng chất ô nhiễm trong NTSH do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường mỗi ngày (chưa qua xử lý)

Stt	Thông số	Định mức (g/người.ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K = 1,2)
1	pH	7	-	5 – 9
2	BOD ₅	65	631,94	60
3	TSS	60 – 65	583,33 – 631,94	120
4	TDS	500	4861,11	1200
5	Sunfua	30	291,67	4.8
6	Amoni	8	77,78	12
7	Nitrat	25	243,06	60
8	Dầu mỡ ĐTV	100	972,22	24
9	Chất hoạt động bề mặt	2 – 2,5	19,44 – 24,31	12
10	Photphat	3,3	32,08	12
11	Tổng Coliforms	-	-	5000

(Nguồn: Wastewater Engineering. Treatment, Disposal, Reuse Mc GRAW-HILL International Edition. Third Edition. 1991 và USEPA, 2000)

Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt (có chất lượng nước tương đương cột B1 và B2 của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt hoặc vùng nước biển ven bờ). 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 hầu hết các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đều vượt giới hạn cho phép, các thành phần này sẽ gây ảnh hưởng đến 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 nước sông, làm ảnh hưởng đến chất lượng nước sông, ảnh hưởng mất cân bằng sinh thái hệ động thực vật trên nương.

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

- Là nguồn gây ra các dịch bệnh cho cán bộ công nhân viên 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 của các thành phần có trong nước mưa chảy tràn được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.3. 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 ($F = 24.067,29 \text{ m}^2$).

+ I: Cường độ mưa tháng cao nhất tại khu vực là 577,4 mm/tháng (Niên giám thống kê Bình Định).

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

$$Q_{\max} = 0,278 \text{ KIF} = 0,278 \times 0,6 \times 0,6 \times 24.067,29 = 2.408,65 \text{ m}^3/\text{tháng.}$$

- Với ước tính thời gian mưa trong tháng là 20 ngày và đều đặn trong là 24 giờ thì lưu lượng ước tính là: $Q_{\max} = 2408,65/20/24/3600 = 0,001 \text{ m}^3/\text{s}$

- 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.

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 100 lít/xe. Ước tính một ngày có khoảng 15 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: $15 \text{ xe} \times 100 \text{ lít} = 1500 \text{ lít/ngày} = 1,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$

- 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,...

- 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.

➤ *Nước phun dập bụi, rửa đường*

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

- Kích thước thùng chứa 5m^3 ;
- Đường kính ống phun nước: 36 mm, ống nhựa PVC;
- Số ống phun: 6 ống;
- Chiều dài ống phun nước: 2m;
- Đường kính lỗ tưới: 5 mm;
- Vận tốc dòng nước phun 1,5m/s.

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

Nước cấp cho hoạt động dập bụi rửa đường được tận dụng từ nước sau lắng lọc của nước thải rửa xe ra vào công trình. Nước phun dập bụi, rửa đường có thành phần chủ yếu là bụi đất, cát sẽ chảy về các rãnh thu gom nước dọc các tuyến đường, dọc theo đường rãnh thu gom có các hố ga lắng cặn, đất, cát. Nước sau đó theo đường cống chảy về hệ thống thoát nước chung của khu vực.

➤ *Đối tượng và quy mô bị tác động*

- Môi trường nước mặt tại khu vực.
- Người tham gia giao thông trên tuyến đường

➤ *Đánh giá tác động*

Trong quá trình thi công xây dựng, lượng nước thải tạo ra từ công trường xây dựng nhìn chung không nhiều. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải thi công thuộc loại ít độc hại, dễ lắng đọng, tích tụ mức độ ảnh hưởng của nước thải thi công tới môi trường là ở mức độ nhẹ.

b) Tác động do bụi, khí thải

➤ Bụi do quá trình đào đắp san nền

- Bụi do đào, đắp, san lấp mặt bằng thường có kích thước lớn nên không phát tán ra xa khỏi khu vực thi công và chỉ ảnh hưởng đến công nhân làm việc trên công trường, tuy nhiên khu vực Dự án gần dân cư hiện trạng nên khi có gió lớn thì bụi có thể phát tán ảnh hưởng đến đời sống người dân nếu Chủ dự án không có biện pháp che chắn phù hợp.
- Theo dự toán tổng hợp khối lượng của dự án, khối lượng đào đắp của dự án cụ thể:

Bảng 3.4. Tổng khối lượng đất đào đắp của dự án

Stt	Hạng mục công trình	Khối lượng (m ³)
1	Đất đắp san nền và đường giao thông	24.215,64
2	Đất bóc phong hóa phần giao thông	1.086

- Đối với đất đào: Đổ san vào vị trí công viên - cây xanh.
- Đối với đất đắp: Được mua tại các mỏ đất được cấp phép trên địa bàn tỉnh.

Quá trình đào đắp san ủi mặt bằng làm phát sinh bụi tại khu vực dự án. Lượng bụi khuếch tán vào môi trường không khí khi san lấp mặt bằng được tính toán dựa theo hệ số ô nhiễm và khối lượng đào đắp.

Theo tài liệu Environment assessment sourcebook, volume II, sectoral guidelines, environment, World Bank, Washington D.C, 8/1991, hệ số ô nhiễm được tính theo công thức sau:

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

- Trong đó:
- + E - Hệ số ô nhiễm (kg/tấn);
- + k - Cấu trúc hạt, có giá trị trung bình k= 0,35;
- + U - Tốc độ gió trung bình, U = 2,2 m/s
- + M - Độ ẩm trung bình của vật liệu, M = 20%.

Tính toán được: E = 0,0114kg/tấn.

Khối lượng bụi phát sinh từ quá trình đào đắp được tính toán theo công thức:

$$W=E*Q*d$$

- Trong đó:
- + M: Lượng bụi phát sinh bình quân (kg/ngày);
- + Q: Lượng đất đào đắp (m³/ngày);
- + d: Tỷ trọng đất đào đắp (d = 1,45 tấn/m³).

Bảng 3.5. Tính toán tải lượng bụi phát sinh trong quá trình đào đắp

Stt	Thông số	Khối lượng
1	Đất đào m ³	1086
2	Đất đắp m ³	24.215,64
3	Tổng khối lượng (Q) m ³	25301,64
4	Hệ số ô nhiễm (E) kg/tấn	0,0114
5	Khối lượng bụi (W)kg	418,24
6	Tải lượng (kg/ngày)	4,65

Tải lượng (kg/ngày) = Tổng tải lượng bụi (kg)/Số ngày thi công (ngày). Thời gian đào đắp thi công hạng mục san nền và đường giao thông dự kiến khoảng 90 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

$$C = \frac{E_s \cdot L}{u \cdot H} (1 - e^{-uH/L}) \quad (\text{mg/m}^3)$$

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

Trong đó:

- C: Nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giây (mg/m³)
- E_s: Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích;

$$E_s = \frac{M_{bui}}{L \times W} \quad (\text{mg/m}^2 \cdot \text{s})$$

- W_{bụi}: Tải lượng bụi (mg/s), W_{bụi}=161,46 mg/s;;
- L,W: Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m);
- u: Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s), lấy u = 2,2m/s;
- H: Chiều cao xáo trộn (m), lấy H=10m.
- Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán trong không khí ứng với chiều dài L và chiều rộng W của hộp không khí được trình bày ở bảng sau

Bảng 3.7. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do quá trình vận chuyển, đổ đất, san nền tại công trường thi công

R (m)	L(m)	E _s (mg/m ² .s)	C (mg/m ³)	QCVN 05:2023/BTNMT
5	5	4	0,32	0,3
10	10	1	0,09	
15	15	0,44	0,04	
20	20	0,25	0,02	
30	30	0,13	0,01	
40	40	0,11	0,006	
50	50	0,06	0,004	
100	100	0,01	0,001	

Ghi chú:

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

Nhận xét:

Theo như kết quả tính toán được trình bày trong bảng trên cho thấy nồng độ bụi phát tán trong môi trường không khí không đáng kể, nồng độ nồng độ bụi từ quá trình san nền ngoài phạm vi bán kính 5m đều nằm trong tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/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

Khu vực thi công giáp với khu dân cư hiện trạng nên trong quá trình thi công đào đắp đất sẽ ảnh hưởng đến các đối tượng nêu trên. Khối lượng đất đào đắp không quá lớn tuy nhiên ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân và dân cư xung quanh, do đó Chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu các tác động nêu trên.

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

Đất đắp phục vụ cho dự án sẽ được mua tại mỏ đất được cấp phép khai thác trên địa bàn tỉnh Bình Định. Sử dụng xe oto 10T để vận chuyển

- 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 khí thải vận tải đường bộ phát sinh trên khu vực dự án trong quá trình vận chuyển đất đắp như sau:

Bảng 3.8. Tổng khối lượng đất đắp của dự án

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	24215,64m ³ ≈ 35112,68 tấn	5267	90	3,8
SO ₂	4,15*S				0,009
NO _x	1,44				6,04
CO	2,9				12,2
THC	0,8				3,35

Ghi chú:

- Tỷ trọng của đất $d=1,4 \text{ tấn/m}^3$
- S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO (0,05%)
- Tải lượng(kg/ngày) = (Hệ số ô nhiễm x Số chuyến xe x Khoảng cách trung bình) / (Số ngày vận chuyển là 90 ngày x 1000).
- Áp dụng mô hình SUTTON ở trên để tính toán nồng độ bụi, khí thải phát sinh.

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

Trong đó:

- C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3)
- 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), $h = 0,5$ m.
- 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)
- $\sigma_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$ (m) = 2,8 (với $x = 10\text{m}$, 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 3.10. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển

Loại xe	Bụi	SO ₂	NO _x	CO	THC
Động cơ diesel 10 tấn	Tải lượng (mg/s)				
	43,7	0,1	70	140,8	38,8
	Nồng độ phát sinh (mg/m^3)				
	9,72	0,02	15,5	31	8,64
QCVN 05:2023/BTNMT	0,3	0,35	0,2	30	-

Nhận xét: Nồng độ bụi, khí NO_x và CO tính toán theo lý thuyết vượt quá tiêu chuẩn cho phép. 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 vận chuyển (đường ĐT630 và đường bê tông nhựa), khu dân cư lân cận 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 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.

🚧 Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng

- Bụi trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật của dự án
- Tuyến đường chính để vận chuyển nguyên vật liệu chủ dự án lựa chọn tuyến đường đường ĐT.631 đến các vị trí buôn bán nguyên vật liệu và lựa chọn những đơn vị cung ứng nguyên vật liệu xây dựng nằm trên địa bàn gần với khu vực dự án nhằm hạn chế đến mức thấp nhất việc ảnh hưởng đến môi trường.
- 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 3.12. 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 chạy xăng > 3,5T	1000km	0,4	4,5S	4,5	70	7
	Tấn xăng	3,5	20S	20	300	30
Xe tải < 3,5T	1000 km	0,2	1,16S	0,7	1	0,15
	Tấn dầu	3,5	20S	12	18	2,6
II. Xe máy						
Động cơ > 50cc, 4 thì	1000 km		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 (%) (0,05%).
- Để tính toán tải lượng bụi, khí thải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu chúng tôi sử dụng các công thức tương tự như tính toán tải lượng bụi, khí thải trong quá trình vận chuyển đất.

Bảng 3.13. Khối lượng các nguyên vật liệu xây dựng hạ tầng kỹ thuật

Stt	Tên vật liệu	Khối lượng (Tấn)
1	Cát	748,9
2	Đá 1x2	169,8
3	Đá 2x4	797,3
4	Đá 4x6	16,7
5	Ma tít chèn khe	0,5
6	Que hàn	0,1
7	Thép hình	2,5
8	Xi măng PCB40	202,4
	Tổng	1938,2

Khoảng cách vận chuyển được tính bằng khoảng cách trung bình để vận chuyển các loại nguyên vật liệu. Số liệu về nguồn cung cấp và khoảng cách vận chuyển được tính từ bảng trên. Quá trình vận chuyển sử dụng xe ô tô vận tải với tải trọng là 7 tấn.

Bảng 3.14. Tải lượng bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g khí thải/km)	Tổng khối lượng nguyên vật liệu(tấn)	Số chuyến xe	Cự li vận chuyển trung bình của 1 chuyến (km/chuyến)	Tải lượng (kg/ ngày)
1	TSP	0,9	1.928,2	414	12	0,05
2	SO2 (S)	4,2				0,23
3	Nox	11,8				0,65
4	CO	6				0,14
5	VOC	2,6				0,05

Ghi chú:

- Tải lượng (kg/ngày) vị trí 1 = (Hệ số ô nhiễm x Số chuyến xe x Khoảng cách trung bình)/(Số ngày vận chuyển ước tính khoảng là 90 ngày x 1000).
- Tải lượng (kg/ngày) vị trí 6 = (Hệ số ô nhiễm x Số chuyến xe x Khoảng cách trung bình)/(Số ngày vận chuyển ước tính khoảng là 45 ngày x 1000).
- Số chuyến xe = Tổng khối lượng nguyên vật liệu (tấn) / tải trọng xe vận chuyển (7 tấn/chuyến)
- Số lượt xe được tính dựa trên khối lượng nguyên vật liệu và bằng tổng số lượt xe cả đi lẫn về (có tải và không tải)
- Áp dụng mô hình SUTTON ở trên để tính toán nồng độ bụi, khí thải phát sinh.

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

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)
- $\sigma_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$ (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 3.15. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển

Loại xe	Bụi	SO ₂	NO _x	CO	THC
Tải lượng (mg/s)					

Động cơ Diesel 7 tấn	0,6	2,7	7,6	3,9	1,7
	Nồng độ phát sinh (mg/m³)				
	0,13	0,6	8,36	0,87	0,37
QCVN 05:2023/BTNMT	0,3	0,35	0,2	30	-

Từ số liệu trên, nhận thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công xây dựng dự án có giá trị vượt giới hạn cho phép của QCVN. Như vậy, bụi, khí thải phát sinh sẽ tác động đến dân cư sống hai bên các tuyến đường vận chuyển và người tham gia giao thông trên các tuyến đường.

Hầu hết nguyên vật liệu xây dựng cho dự án được lấy từ địa bàn xã đến khu vực thực hiện Dự án tương đối gần. Tuyến đường di chuyển chính là ĐT631. Mật độ giao thông tại các tuyến đường này nhiều. Việc gia tăng mật độ phương tiện giao thông có thể gây ảnh hưởng đến chất lượng đường giao thông và các rủi ro tai nạn giao thông

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

- Trong quá trình thi công xây dựng, bụi phát sinh do làm đường, 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 lân cận và người dân qua lại trên tuyến đường Quốc lộ 19B cũ, và các đường bê tông nông thôn gần khu vực thực hiện 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 gây ra các bệnh về đường hô hấp trên như: viêm mũi, họng, khí phế quản,...

+ 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 dự án.

+ Ứng với mỗi hoạt động sẽ phát sinh một lượng bụi khác nhau được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.16. 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 ÷ 100 g/m ³

Stt	Hạng mục	Đánh giá mức độ phát sinh bụi	Khoảng nồng độ bụi giới hạn
2	Tập kết vật liệu xây dựng đến công trường	Bụi phát sinh là bụi đất, cát, xi măng rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển,... phát sinh gián đoạn và không thường xuyên.	0,1 ÷ 1 g/m ³

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

So sánh với QCVN 05:2023/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, bốc 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.

Đánh giá tác động

Nồng độ bụi, khí thải tính toán theo lý thuyết ở trên đều vượt quá giới hạn tiêu chuẩn cho phép. Tuyến đường vận chuyển đất đắp ra vào Dự án là tuyến đường từ mỏ đất → ĐT631 → Đường bê tông đi vào dự án. Do đó, trong quá trình vận chuyển nếu thùng xe không kín, không phủ bạt thì khả năng rơi vãi đất là có thể. Bụi cùng với các khí NO₂, SO₂, CO, THC và VOC từ các phương tiện giao thông sẽ làm ô nhiễm không khí xung quanh, ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của người dân dọc tuyến đường vận chuyển, nhất là các hộ dân dọc tuyến đường từ mỏ đất → ĐT.631 → Đường bê tông đi vào dự án và ảnh hưởng đến phương tiện tham gia giao thông. Mặt khác các xe chở quá tải trọng quy định sẽ nhanh chóng làm hư hỏng các tuyến đường. Nếu các tài xế lái xe với tốc độ cao vượt quá tốc độ cho phép thì rất dễ gây tai nạn cho các phương tiện khác và người tham gia giao thông. Ngoài ra, khi vận chuyển trên đường từ mỏ đất → ĐT631 → Đường bê tông hiện trạng đi vào dự án thì bụi trong quá trình vận chuyển này còn cộng hưởng với bụi từ các phương tiện lưu thông trên tuyến đường từ đó sẽ làm gia tăng lượng bụi phát sinh trong khu vực ảnh hưởng đến người tham gia giao thông trên tuyến đường và các hộ dân lân cận.

Tuy nhiên, trong thực tế những phương tiện vận chuyển di chuyển ở những thời điểm khác nhau mà không tập trung cùng một lúc. Ngoài ra, khu vực có không gian thoáng đãng nên khí thải sẽ dễ dàng phát tán đi xa và không gây ra các tác động nghiêm trọng. Tác động này hoàn toàn có thể kiểm soát được bằng các biện pháp kỹ thuật sẽ được Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị thi công thực hiện khi đi vào xây dựng.

c) Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

✚ Tác động do 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 làm việc trong giai đoạn này khoảng 20 người, thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trung bình mỗi ngày là:

$$0,8 \text{ kg/người/ngày} \times 20 \text{ người} = 16 \text{ kg/ngày}$$

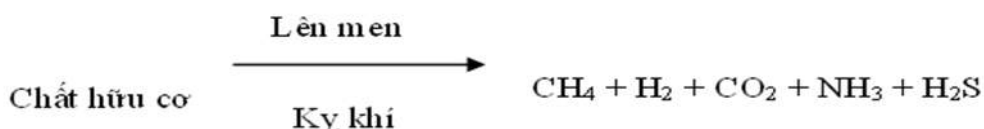
Thành phần CTR sinh hoạt chứa hàm lượng cao các chất hữu cơ dễ bị phân hủy sinh học, nếu không có biện pháp thu gom và xử lý kịp thời sẽ làm phát sinh mùi hôi thối khó chịu, đồng thời thu hút ruồi, muỗi, côn trùng lây truyền dịch bệnh cho công nhân, đặc biệt vào mùa hè khi các loại dịch bệnh có điều kiện bùng phát mạnh.

✚ Chất thải xây dựng thông thường

➤ Đất bóc hữu cơ nền đường giao thông

Tại khu vực dự án là đất nông nghiệp được bao phủ bởi lớp đất hữu cơ, do đó khi thi công nền đường giao thông sẽ bóc bỏ một phần đất hữu cơ làm phát sinh lượng chất thải rắn với khối lượng 1086m³

Lượng đất bóc hữu cơ này nếu không được thu gom, xử lý mà đổ thành đống trên công trường khi gặp mưa sẽ chảy tràn làm gia tăng độ đục cho nguồn nước. Lượng đất hữu cơ tích tụ lâu ngày từ ruộng lúa, kênh mương nên chứa nhiều chất hữu cơ. Quá trình phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ trong đất hữu cơ tạo ra các sản phẩm sau:



Sản phẩm khí CH₄, CO₂, NH₃, H₂S từ quá trình phân hủy kỵ khí là chất khí có mùi hôi khó chịu

➤ Các chất thải rắn từ hoạt động xây dựng

Nguồn phát sinh: Chất thải rắn xây dựng trong giai đoạn thi công Dự án chủ yếu là cát, đá rơi vãi trong quá trình xúc bóc; các loại bao bì vật liệu xây dựng, cốp pha hư hỏng, sắt thép vụn, bao bì xi măng... trong quá trình thi công công trình xây dựng. Lượng rác này chủ yếu phát sinh từ những vị trí thi công, bao gồm các mảnh vụn rơi vãi, phần dư thừa, phần gãy vỡ.

- Đối tượng, phạm vi tác động:
- + Đối tượng bị tác động: môi trường khu vực thi công; dân cư và cảnh quan môi trường.
- + Phạm vi tác động: Khu vực thi công xây dựng Dự án.

- Đánh giá tác động:

Nếu chất thải xây dựng không được thu gom mà vứt bừa bãi trên công trường, khi có nước mưa chảy tràn qua sẽ cuốn trôi đất, đá, vật liệu xây dựng sẽ làm cản trở dòng chảy của các thủy vực, làm ô nhiễm nguồn nước mưa chảy tràn do các chất thải có trên công trường như: hàm lượng chất rắn lơ lửng cao, làm mất vẻ mỹ quan môi trường, lấn chiếm các diện tích đất không thuộc phạm vi Dự án gây ảnh hưởng đến mục đích sử dụng đất của các diện tích đất bị lấn chiếm...

✚ Chất thải nguy hại, Chất thải phải kiểm soát

Chất thải nguy hại như dầu mỡ, giẻ lau, vật dụng chứa dầu mỡ,... với số lượng và khối lượng phát sinh không nhiều, ước tính khoảng 20kg trong suốt quá trình xây dựng Dự án.

Bảng 3.17. Khối lượng CTNH, Chất thải phải kiểm soát phát sinh trong 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	8	18 02 01	KS
2	Bóng đèn huỳnh quang	Rắn	2	16 01 06	NH
3	Que hàn thải	Rắn	10	07 04 01	KS
Tổng			20		

✚ Đánh giá tác động

Chất thải nguy hại sẽ là nguồn gây ô nhiễm tiềm tàng đến môi trường đất, môi trường nước. Khi có nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo CTNH 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 CTNH 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

a) 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 3.18. Cường độ ồn của một số máy móc thi công cơ giới

Stt	Thiết bị	Mức ồn (dBA)	QCVN 24:2016/BYT ¹ (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	Máy cắt	83 _ 94	
8	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 sau

- 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 trồng trãi, 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 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 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 3.19. Dự báo tiếng ồn suy giảm theo khoảng cách

Khoảng cách đến nguồn ồn (m)	Độ ồn (dB)	QCVN 26:2010/BTNMT ²	
		6 – 21h	21 – 6h
8	92 _ 95	70	55

¹ 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.

² QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Khoảng cách đến nguồn ồn (m)	Độ ồn (dB)	QCVN 26:2010/BTNMT ²	
		6 – 21h	21 – 6h
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 dưới 200m nên chỉ tác động đến những người lao động trong quá trình thi công công trình.

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 3.20. 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
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 và trong 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, 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

b) 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 3.21. Mức rung phát sinh từ các máy móc, thiết bị

Stt	Máy móc	Mức rung (dB)			QCVN 27:2010/ BTNMT ³ (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	
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 nhà máy 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 30 m 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

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.

c) Tác động do việc chiếm dụng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất

³ 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.

Để xây dựng dự án sẽ phải chiếm dụng vĩnh viễn 2,4ha đất, trong đó có khoảng 19107,29 m² đất trồng lúa 1-2 vụ. Việc chiếm dụng đất xây dựng dự án sẽ gây ra các tác động như sau:

- Giảm sản lượng thực (lúa): Dự án chiếm dụng vĩnh viễn 19107,29m² đất trồng lúa, 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 67,5 tạ/ha. Như vậy, khi thu hồi 19107,29m² đất trồng lúa thì sẽ làm giảm sản lượng lúa khoảng 101,5 tạ lúa/năm.

- Mất đất canh tác: Khi thu đất thực hiện dự án sẽ có khoảng hộ dân bị thu hồi đất trồng lúa, trong đó có khoảng 14 hộ bị thu hồi 100% diện tích đất trồng lúa. 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 lúa 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 nghề biển, 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.

Tác động tích cực

Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất đem lại nguồn thu cho Ngân sách nhà nước, làm tăng thu nhập bình quân, 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, tạo công ăn việc làm cho người dân.

Kết nối hạ tầng kỹ thuật các công trình hiện trạng tạo nên mạng lưới giao thông đồng bộ, thông suốt thông suốt cho khu vực trung tâm huyện. Đặc biệt là đầu nối xây

dựng hoàn thiện hệ thống thoát nước, chống ngập úng, đảm bảo vệ sinh môi trường, tạo nên khu đô thị hiện đại.

Trước khi triển khai xây dựng dự án Chủ dự án 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 lúa sang xây dựng dự án được đánh giá ở mức trung bình.

+ Về mặt môi trường

Tác động đến hệ sinh thái trên cạn: Toàn bộ diện tích đất khu vực dự án chủ yếu là 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.

c) Các tác động khác

+ Tác động của quá trình thi công đến hiện trạng tiêu thoát nước mưa của khu vực xung quanh dự án

- Khu đất quy hoạch có địa hình tương đối bằng phẳng, cao độ tự nhiên của vị trí Cao độ trung bình trong ranh là +9,01m ÷ +9,72m. Địa hình trũng thấp so với đường và khu dân cư hiện trạng có độ dốc từ Nam ra Bắc.

- Cao độ tự nhiên khu vực dự án thấp hơn cao độ các khu vực dân cư, đường xung quanh, Cụ thể:

- + Khu vực phía Bắc có cao độ thấp nhất +9,95m; cao nhất là +10,9m.
- + Khu vực phía Nam có cao độ thấp nhất +9,70m; cao nhất là +10,27m.
- + Khu vực phía Đông có cao độ thấp nhất +9,96m; cao nhất là +9,99m.
- + Khu vực phía Tây có cao độ thấp nhất +8,96m; cao nhất là +10,04m.

- Hiện trạng hướng thoát mưa khu vực dân cư xung quanh dự án đều thoát ra khu vực dự án, sau đó tự thấm và bốc hơi dần và thoát theo mương hiện trạng. Hiện trạng thoát nước khu vực dự án như sau:

+ 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, 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 ĐT631

- Trong giai đoạn này, hoạt động của các xe tải ra vào Dự án sẽ gây cản trở giao thông khu vực nếu không có kế hoạch bố trí thi công hợp lý; làm tăng thêm lưu lượng xe lưu thông trên các tuyến đường vận chuyển; tăng thêm nguy cơ gây ra tai nạn giao thông do xe cộ ra vào thường xuyên... nên Chủ đầu tư sẽ 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.

- Tuy nhiên, 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.

🚧 Tác động từ bãi tập kết nguyên vật liệu, đất tạm thời

Trong quá trình thi công xây dựng dự án, nhà thầu sẽ bố trí bãi tập kết nguyên vật liệu, tập kết đất bóc phong hóa. Việc tập kết các nguyên vật liệu sẽ tiềm ẩn các nguy cơ như:

- Phát tán bụi ra môi trường xung quanh;
- Rửa trôi, sạt lở vật liệu khi trời mưa;
- Tăng độ đục, ô nhiễm nguồn nước mặt.

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

a) Nước thải sinh hoạt

Sử dụng 01 nhà vệ sinh di động cho công nhân bằng vật liệu composite đặt tại góc công trình (nhằm hạn chế chiếm diện tích công trình và không gây cản trở đến các hoạt động thi công xây dựng khác). Định kỳ, nhà thầu xây dựng sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút hầm và chở đến nơi xử lý đúng quy định. Tần suất dự kiến khoảng 3-6 tháng/lần.

Ngoài ra, sẽ ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương để hạn chế công nhân ở lại công trường, giảm thiểu lượng nước thải phát sinh.



Hình 3.4. Hình ảnh minh họa nhà vệ sinh di động

b) Nước thải xây dựng

Bố trí 01 hố lắng có thể tích 1m³ 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, 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 chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

a) *Chất thải rắn sinh hoạt*

- Bố trí 01 thùng chứa CTR bằng nhựa, thể tích 120 lít có nắp đậy để thu gom, lưu giữ tại thời lượng CTR sinh hoạt phát sinh hàng 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

b) *Chất thải rắn thông thường*

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

- Các chất thải: Gạch, đá, cát, sỏi, xi măng chết 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 chuyên giao cho đơn vị có chức năng để xử lý. 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.

- Đối với lượng đất bóc hữu cơ:

+ Khối lượng đất bóc phong hóa của dự án là 1086m³. Sẽ được đổ san tại vị trí công viên cây xanh của dự án.

c) *Chất thải nguy hại*

- Thu gom, phân loại chất thải nguy hại, không để chung chất thải nguy hại với các loại chất thải thông thường khác;

- Bố trí tại công trường thi công khoảng 03 thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng dung tích khoảng 60 lít/thùng, có nắp đậy kín, đảm bảo không rò rỉ, phát tán CTNH ra môi trường và có gắn bản hiệu cảnh báo nguy hại.

- Vị trí dự kiến đặt thùng chứa CTNH gần cổng chính ra vào công trường của dự án để thuận tiện cho việc vận chuyển đi xử lý.

- 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).

3.1.2.3. Đối với bụi và khí thải

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

- Tuyển đường vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công xây dựng dự án dự kiến là tuyến đường ĐT.631 vào khu vực Dự án.

- Phun xịt rửa xe sạch sẽ các phương tiện vận chuyển trước khi ra khỏi công trường.

- Các phương tiện chở vật liệu xây dựng được phủ kín thùng xe khi vận chuyển, tránh để rơi vãi đất cát, gạch, bụi xi măng ra đường, gây ô nhiễm bụi và ảnh hưởng đến cuộc sống của dân cư trên tuyến đường vận chuyển. Đồng thời không chuyên chở vượt quá trọng tải, gây hư hỏng, ảnh hưởng đến chất lượng đường giao thông

b) 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).

- 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.

- 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 bảo hộ lao động 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.

- Tùy theo thời điểm thi công sẽ bố trí khu vực lưu chứa phù hợp, đảm bảo không gây phát sinh ô nhiễm và chiều cao lưu chứa vật liệu 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.

- Chất thải rắn của công nhân được thu gom, lưu giữ tạm thời bằng thùng kín và chuyển giao cho đơn vị chức năng theo đúng tần suất thu gom.

c) Giảm thiểu tác động của bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển bên ngoài công trường

- Vận chuyển nguyên vật liệu theo đúng trọng tải quy định.

- Dùng bạt che phủ kín khi vận chuyển nguyên vật liệu, vật tư xây dựng nhằm giảm thiểu bụi phát sinh do rơi vãi vật liệu trên đường.

- Khi vận chuyển đất đắp, nguyên vật liệu xây dựng, dự án bố trí cầu rửa xe (bằng bê tông) ngay tại cổng ra vào cho xe đi qua, tại vị trí rửa xe bố trí công nhân xịt nước rửa bánh xe.

- Cho xe bồn tưới nước các đoạn đường vận chuyển gần khu Dự án, nhất là đoạn đường bê tông hiện trạng đi vào dự án với tần suất khoảng 2 - 3 lần/ngày vào những ngày hanh khô, nắng nóng phát sinh nhiều bụi.

- Bố trí thời gian vận chuyển hợp lý, hạn chế vận chuyển vào các giờ cao điểm như giờ đi làm từ 7h-8h và từ 16h-18h và giờ đi học, tan học

- Xe vận chuyển chở đất không cao quá thành xe, sử dụng nhiên liệu đảm bảo chất lượng, hàm lượng lưu huỳnh $\leq 0,05\%$.

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

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

Đối với các hộ dân bị mất 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 của UBND huyện 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

b) Giảm thiểu tác động qua lại với các dự án khác và giao thông trong khu vực

- Làm việc và phối hợp với Chủ đầu tư, các nhà thầu của các dự án lân cận để có kế hoạch thi công, vận chuyển vật liệu, đất san nền phù hợp.
- Quản lý chặt chẽ công nhân để hạn chế tình trạng mâu thuẫn giữa các công nhân của các dự án với nhau.
- Các tài xế đều có giấy phép lái xe đúng theo quy định, tuyệt đối tuân thủ biển báo hiệu giao thông, đi đúng phân đường và làn đường.
- Đặt các biển báo 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. Lắp đặt hệ thống chiếu sáng vào ban đêm sẽ được thực hiện khi cần thiết, để đảm bảo lưu thông an toàn.
- Trong quá trình vận chuyển không dùng còi xe có tần số âm thanh cao.
- Khi vận chuyển đất cát, đất đổ thải, xe vận tải được phủ kín bằng bạt, đảm bảo bụi không phát sinh cũng như không rơi vãi cát trên đường vận chuyển.

d) Giảm thiểu tác động tới khu dân cư

- Các xe vận chuyển đất đào 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, đi chậm nhằm hạn chế nguy cơ xảy ra các tai nạn đáng tiếc.
- 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.

- Giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ trưa của người dân.
- Thường xuyên phun nước tại khu vực tiếp giáp các khu dân cư hiện trạng tiếp giáp dự án để hạn chế bụi.
- 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.

e) Giảm thiểu tác động do tập trung công nhân

- Ưu tiên sử dụng lao động tại địa phương.
- Kết hợp với chính quyền địa phương làm tốt công tác dân vận.
- Nhắc nhở, giáo dục công nhân có mối quan hệ tốt, có thái độ hòa nhã với người dân ở địa phương để không xảy ra xung đột.
- Kiểm tra chặt chẽ hoạt động của công nhân, tránh gây mất trật tự an ninh trong khu vực.
- 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

f) 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

g) Sự cố cháy nổ

- 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 xây dựng đều được sắp xếp gọn, không để các vật tư, vật liệu và các chướng ngại vật cản trở đường giao thông, 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 3.22. 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 của người dân. - Nước mưa chảy tràn.	- Hệ thống thoát nước khu vực: hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải. - Môi trường đất. - Môi trường nước dưới đất.
2	Chất thải rắn	- Chất thải rắn sinh hoạt. - Chất thải nguy hại.	- Môi trường đất. - Môi trường không khí. - Hệ thống thoát nước mưa.

a) Nước thải

☒ Nước thải sinh hoạt

➤ *Nguồn phát sinh*

- Nước thải sinh hoạt phát sinh tại khu dân cư chủ yếu từ các hộ gia đình. 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 được tính bằng 100% nước cấp, như vậy nước thải phát sinh khoảng 15,23m²/ngày.đêm

➤ *Đối tượng và quy mô tác động*

- Nguồn tiếp nhận nước thải của Khu dân cư;
- Người dân sống tại Khu dân cư và vùng lân cận;
- Môi trường không khí tại Khu dân cư.

➤ *Đánh giá tác động*

Dựa theo tài liệu TCVN 7957:2008, tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.23. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt tại 5 vị trí (chưa qua bể tự hoại)

Stt	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)	QCVN14:2008/BTNMT Cột B, K=1,2
1	BOD ₅	650	60
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	600 – 650	120
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	5000	1.200
4	Sunfua	300	4,8
5	Amoni	80	12
6	Nitrat	250	60
7	Dầu mỡ ĐTV	1000	24
8	Chất hoạt động bề mặt	20 – 25	12
9	Photphat	33	12
10	Tổng Coliforms	-	5.000

Ghi chú:

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

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

Nhận xét: So với QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, hầu hết các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi không xử lý có nồng độ vượt quá giới hạn cho phép.

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 đó, cần phải có biện pháp xử lý nước trước khi thải vào môi trường.

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 khu dân cư, 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

b) Đối với chất thải rắn

Chất thải rắn thông thường

Khi đi vào hoạt động, khu dân cư sẽ phát sinh một lượng chất thải rắn thông thường khá lớn, phát sinh chủ yếu từ sinh hoạt hàng ngày của các hộ dân.

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... Chúng 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, xương động vật, quần áo cũ, sành sứ, ...

- Theo QCVN 01:2021/BXD hệ số phát thải các chất thải rắn do hoạt động của một người 0,8 kg/ngày/người. Từ đó có thể dự đoán lượng chất thải rắn sinh hoạt của các hộ dân khi đi vào hoạt động từng vị trí như sau: $120 \times 0,8 = 96\text{kg/ngày}$

- Đối tượng và quy mô tác động

- Môi trường không khí.
- Môi trường đất tại khu vực Dự án.
- Người dân sống trong Khu dân cư.

- 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 người dân sống trong khu dân cư.

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh nếu không được thu gom xử lý cũng sẽ gây ảnh hưởng mỹ quan Khu dân cư.

- 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 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 Khu dân cư.

- 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 người dân sống trong khu Dự án.

✚ Chất thải nguy hại, CRT cần kiểm soát

- Hoạt động của dự án cũng có thể phát sinh một số loại chất thải nguy hại, CRT cần 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, CRT cần 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 CTRSH của dự án phát sinh dự báo phát sinh giai đoạn vận hành khoảng $0,96 \div 96$ (kg/ngày)

3.2.1.2. Đánh giá tác động không liên quan đến chất thải

✚ Tác động đến khả năng tiêu thoát nước của khu vực

Do khu vực dự án là vùng trũng thấp, hiện trạng nước mưa khu vực này được chảy tràn trên bề mặt, một phần thấm đất, một phần chảy theo độ dốc địa hình từ Nam ra Bắc thoát ra công thoát nước trên đường ĐT631. Do đó khi hình thành khu dân cư sẽ làm ảnh hưởng đến việc tiêu thoát nước của khu vực này.

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

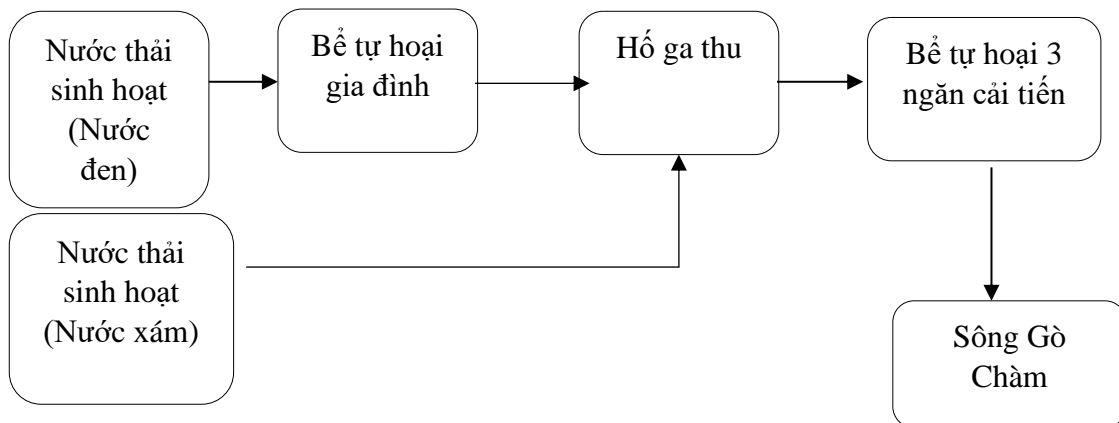
3.2.2.1. Đối với công trình xử lý nước thải

+ Nước thải sinh hoạt

➤ Giai đoạn đầu, khi thị trấn chưa có hạ tầng khung về thu gom và xử lý nước thải

Để giảm thiểu khối lượng nước thải cần phải xử lý và cần tiến hành phân luồng các loại nước thải để có biện pháp xử lý thích hợp.

Các luồng nước thải được phân ra như sau:



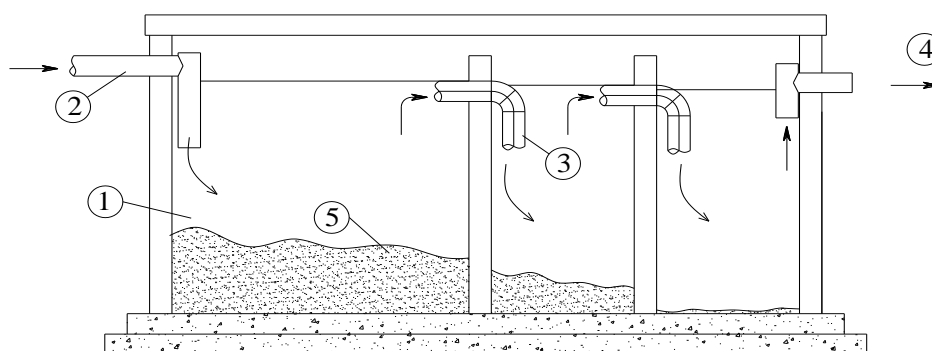
Hình 3.10. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sinh hoạt

+ Nguyên lý hoạt động bể tự hoại của các hộ dân

- 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 của các hộ gia đình, 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 3.12. Sơ đồ công nghệ của bể tự hoại 3 ngăn hộ gia đình, chống thấm

➤ *Giai đoạn khi có hệ thống xử lý nước thải tập trung của xã*

Toàn bộ nước thải sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn của các hộ dân sẽ được thu gom, đầu nối với hệ thống thu gom xử lý nước thải chung của xã.

✚ Nước mưa chảy tràn

- Hệ thống thoát nước cho khu vực dự án được thiết kế theo phương án thoát nước chung hoàn toàn.
- Các tuyến công thoát nước mưa được thiết kế với độ dốc 0,2% đảm bảo chiều sâu chôn công, đồng thời cũng đảm bảo về mặt thủy lực.

3.2.2.3. Đối với các tác động khác

✚ Giải pháp tiêu thoát nước khu vực xung quanh dự án

- Sau khi xây dựng hộ gia đình phải thu dọn các nguyên vật liệu thừa để không cản trở dòng chảy thoát nước tự nhiên của khu vực.
- Hằng năm, địa phương sẽ thực hiện nạo vét, phát quang để khơi thông các tuyến mương hiện trạng, nhằm đảm bảo tiêu thoát nước của các tuyến mương này.

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 3.25. 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
	Khí thải, bụi, tiếng ồn và độ rung		

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
	<ul style="list-style-type: none"> - 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 tôn bao quanh dự án - Các khu tập kết vật liệu phải có mái hoặc bạt che chắn; - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân. 	30.000.000	Chủ dự án
Thi công xây dựng	Nước thải		
	Nước mưa chảy tràn: tạo mương rãnh thoát nước mưa	5.000.000	
	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		Chủ dự án
	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; - Chất thải không tái chế được: thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý.	20.000.000	
	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	
	Chất thải nguy hại: Thu gom, phân loại, theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của	5.000.000	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
	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.		
	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. - 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	Chủ dự án
	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. 	20.000.000	Chủ dự án
	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 kín công trường đang xây dựng; Các công nhân trực tiếp vận hành máy móc, thiết bị được đào tạo, thực hành; 	10.000.000	Chủ dự án
	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,...; 	-	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
	Phối hợp cùng chính quyền địa phương trong việc quản lý công nhân.		
Giai đoạn vận hành	Nước thải: Xây dựng hệ thống thu gom nước thải	1.000.000.000	Chủ dự án
	+ Nước mưa chảy tràn: - Xây dựng hệ thống thu gom thoát nước mưa	1.300.000.00	
	Chất thải rắn: Thu gom, phân loại và chuyển giao cho đơn vị chức năng.	-	Hộ dân

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.

3.4.1. Các phương pháp sử dụng để đánh giá tác động môi trường

☛ Phương pháp khảo sát hiện trường, lấy mẫu và phân tích trong phòng thí nghiệm

- Phương pháp này được áp dụng nhằm khảo sát vị trí, hiện trạng và điều kiện cụ thể của Dự án cũng như tiến hành công tác đo đạc và lấy mẫu cần thiết.
- Tiến hành thực hiện: kết hợp với đơn vị có chức năng thực hiện để khảo sát, đo đạc, lấy mẫu và phân tích mẫu hiện trạng môi trường tại Dự án và khu vực xung quanh.

☛ Phương pháp lập bảng liệt kê, ma trận

- Xác định các thành phần của Dự án ảnh hưởng đến môi trường.
- Nhận dạng đầy đủ các dòng thải, các vấn đề môi trường liên quan phục vụ cho công tác đánh giá chi tiết.
- Phương pháp này trình bày cách tiếp cận rõ ràng, cung cấp tính hệ thống cho việc xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường.

☛ Phương pháp thống kê

Các tài liệu về địa hình, địa chất, khí tượng, thủy văn, kinh tế - xã hội khu vực thực hiện Dự án là các tài liệu đã được các tổ chức nhà nước phê duyệt, có thể sử dụng cho các báo khoa học trong nước.

☛ Phương pháp đánh giá nhanh

- Dựa trên phương pháp đánh giá tác động môi trường của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO).

- Rất hữu ích trong công tác đánh giá tác động môi trường, nhất là trong trường hợp không xác định được các thông số cụ thể để tính toán.

✚ Phương pháp so sánh

Kết quả phân tích chất lượng môi trường hay sau khi tính toán tải lượng, nồng độ của các dòng thải cần so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường liên quan hoặc tham khảo số liệu đo đạc thực tế trên công trường xây dựng để đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động khả thi có thể áp dụng trong quá trình thi công xây dựng và đi vào hoạt động ổn định của Dự án.

✚ Phương pháp sử dụng phần mềm tin học

Sử dụng phần mềm tin học Microsoft Office 2010 và AutoCAD 2018 để phục vụ cho quá trình lập báo cáo đánh giá tác động môi trường. Với việc cải tiến ứng dụng và hỗ trợ thêm nhiều công cụ chức năng của các phiên bản mới đã giúp việc soạn thảo văn bản, thống kê, tính toán phát thải và xây dựng các bản vẽ trở lên thuận tiện và nhanh chóng hơn rất nhiều.

3.4.2. 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 3.26. 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			

Stt	Các đánh giá tác động môi trường	Mức độ tin cậy của kết quả đánh giá	Nguyên nhân
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 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

Dự án không thuộc loại hình dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học. Do vậy, dự án sẽ không thực hiện nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

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 san lấp công trình.	Chất thải rắn xây dựng	- Plastic, sắt thép vụn,...: thu gom, lưu giữ bán phế liệu;	

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
			<ul style="list-style-type: none"> - 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 vận chuyển xử lý. 	
	Hoạt động nấu ăn tại lán trại của công nhân	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 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. 	
	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,...; 	

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
			- Phối hợp cùng chính quyền địa phương trong việc quản lý công nhân;	
		Cháy nổ	- Bố trí kho chứa nhiên liệu; - Trang bị các thiết bị chống cháy nổ; - Lắp đặt biển báo cấm lửa.	
	Thi công các hạng mục công trình.	Tai nạn lao động	- 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	Sinh hoạt của các hộ dân	Nước thải sinh hoạt	Xây dựng hệ thống thu gom thoát nước thải	Thực hiện suốt thời gian vận hành của dự án
	Khí hậu	Nước mưa chảy tràn.	- 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.	
	Sinh hoạt của các hộ dân	Chất thải rắn	Các hộ dân tự thu gom, lưu giữ và chuyển giao cho đơn vị chức năng	

(Ghi chú: Giá trị chi phí trên chỉ mang tính chất tương đối trong quá trình tính toán lập báo cáo)

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

+ Giám sát môi trường không khí xung quanh

- Vị trí giám sát:
- + Vị trí giáp đường Đ. 631 phía Tây dự án tọa độ X=1540643; Y= 594084
- Chỉ tiêu giám sát: Hàm lượng bụi, tiếng ồn.
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
- Các bước tiến hành lấy mẫu theo đúng quy định của tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành của Việt Nam.

+ Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

Giám sát việc thu gom chất thải rắn và chất thải rắn nguy hại: Khối lượng phát sinh, thành phần phát sinh, quá trình thu gom và lưu giữ.

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:
- Văn bản kèm theo:

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
- Thành phần tham dự

(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 góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
I	Tham vấn thông qua đăng tải trên mạng thông tin điện tử		
	Không có ý kiến đóng góp		
II	Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp 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 theo quy định.

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 không chế và giảm thiểu ô nhiễm của Dự án chúng tôi nhận thấy:

Dự án “Khu dân cư – dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong ” nhằm giải quyết nhu cầu đất ở cho nhân dân và tạo nguồn thu ngân sách để đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng của địa phương; kết nối đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội theo hướng dân cư hiện đại và bền vững làm cơ sở pháp lý cho việc quản lý xây dựng theo quy hoạch chung xã Nhơn Phong.

Bên cạnh đó, dự án cũng mang lại một số tác động tiêu cực đến 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 nhận biết, tiến hành 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 “Khu dân cư – dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong” với tổng diện tích quy hoạch 24.067,29m² được thực hiện nhằm giải quyết nhu cầu đất ở cho nhân dân và tạo nguồn thu ngân sách để đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng của địa phương; đã được Ủy ban nhân dân xã Nhơn Phong 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 không chế ô nhiễm của 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 xã 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, không 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 nếu để 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 trồng cây xanh theo đúng quy hoạch được duyệt.
- Cam kết nghiêm yết công khai kế hoạch quản lý môi trường của Dự án tại UBND xã Nhơn Phong 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.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. World Bank. Environmental assessment sourcebook, Volume II, Sectoral Guidelines, Environment, 8/1991;
2. Phạm Ngọc Đăng, 1997. Môi trường không khí. NXB KHKT, 1997;
3. Trần Ngọc Chân, 1999. Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải. Tập 1: Ô nhiễm không khí và tính toán khuếch tán chất ô nhiễm. NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội, 1999;
4. Lê Thạc Cán (1993). Đánh giá tác động môi trường: Phương pháp luận và kinh nghiệm thực tiễn, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội;
5. Trần Đức Hạ. Giáo trình quản lý môi trường nước. NXB Khoa học kỹ thuật. Hà Nội, 2002;
6. Giáo trình tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải – Trịnh Xuân Lai
7. Niên giám thống kê tỉnh Bình Định;
8. Tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam 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 quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500.
- Sơ đồ bố trí các công trình bảo vệ môi trường giai đoạn thi công xây dựng vị trí 1
- Sơ đồ bố trí các công trình bảo vệ môi trường giai đoạn thi công xây dựng vị trí 6.
- Sơ đồ vị trí lấy mẫu giám sát môi trường giai đoạn thi công vị trí 1.
- Sơ đồ vị trí lấy mẫu giám sát môi trường giai đoạn thi công vị trí 6.

HỘI ĐỒNG NHÂN DÂN
XÃ NHƠN PHONG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 35/NQ-HĐND

Nhơn Phong, ngày 16 tháng 4 năm 2024

NGHỊ QUYẾT

Về chủ trương đầu tư

Công trình: Khu dân cư - dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong
Địa điểm XD: xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định

HỘI ĐỒNG NHÂN DÂN XÃ NHƠN PHONG KHÓA XIII, KỲ HỌP THỨ 5

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019;

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13, ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020;

Căn cứ Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;

Căn cứ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 26/2020/QĐ-TTg ngày 14/9/2020 của Thủ tướng Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị quyết số 973/2020/UBTVQH14 ngày 08/7/2020 của UBTV Quốc hội quy định về các nguyên tắc, tiêu chí và định mức phân bổ vốn đầu tư công ngân sách nhà nước giai đoạn 2021-2025;

Căn cứ Nghị quyết số 11/NQ-HĐND ngày 30 tháng 12 năm 2022 của HĐND xã Nhơn Phong về kế hoạch đầu tư xây dựng cơ bản năm 2023;

Căn cứ quyết định số 1138/QĐ-UBND ngày 07 tháng 3 năm 2024 của Chủ tịch UBND thị xã An Nhơn về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư - dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong;

Xét Tờ trình số 34/TTr-UBND ngày 16/4/2024 của Ủy ban nhân dân xã Nhơn Phong về việc Phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Khu dân cư - dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong; Báo cáo thẩm tra của Ban Kinh tế - Xã hội HĐND xã và ý kiến thảo luận của các đại biểu HĐND xã tại kỳ họp.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Khu dân cư - dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong với các nội dung chính sau:

1. Tên dự án: Khu dân cư - dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong.

2. Chủ đầu tư: UBND xã Nhơn Phong.

3. Mục tiêu đầu tư: Nhằm Cụ thể hoá đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị Cảnh Hàng, xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn; Bố trí tái định cư các hộ dân bị ảnh hưởng công tác đền bù GPMB phục vụ dự án tuyến đường trục Đông - Tây đi qua địa bàn xã Nhơn Phong; khai thác hiệu quả quỹ đất, tạo nguồn thu để góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội địa phương.

4. Quy mô đầu tư:

- Loại công trình: Hạ tầng kỹ thuật.

- Cấp công trình: Cấp IV.

- Quy mô diện tích đất xây dựng khoảng: 2,4ha.

- Xây dựng đồng bộ Khu dân cư - dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong theo quyết định số 1138/QĐ-UBND ngày 07/03/2024 về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500.

5. Nhóm dự án: Nhóm C

6. Tổng mức đầu tư dự án: 14.999.670.000 đồng

(Bằng chữ: Mười bốn tỷ, chín trăm chín mươi chín triệu, sáu trăm bảy mươi ngàn đồng chẵn ./.)

Trong đó:

Chi phí xây dựng công trình	6.809.305.556
Chi phí quản lý dự án	197.537.954
Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	662.371.363
Chi phí khác	708.746.441
Chi phí dự phòng	421.708.649
Chi phí GPMB	6.200.000.000

7. Cơ cấu nguồn vốn: Nguồn vốn ngân sách xã, vốn ngân sách cấp trên và các nguồn vốn hợp pháp khác (nếu có).

8. Địa điểm thực hiện dự án: xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định.

9. Thời gian, tiến độ thực hiện dự án: Năm 2024 - 2025.

Điều 2. Ủy ban nhân dân xã có trách nhiệm tổ chức triển khai thực hiện Nghị quyết này. Trong quá trình thực hiện, nếu có trường hợp phát sinh, UBND xã báo cáo với Thường trực HĐND xã để đề nghị HĐND xã xem xét quyết định tại kỳ họp gần nhất.

Điều 3. Thường trực HĐND xã, các Ban HĐND xã và đại biểu HĐND xã kiểm tra, giám sát việc thực hiện Nghị quyết theo luật định.

Nơi nhận:

- TT. Đảng ủy xã (b/c);
- TT. HĐND xã (t/h);
- CT, PCT UBND xã(t/h);
- Lưu: VT.



CHỦ TỊCH

Nguyễn Tiến Dũng

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500
Khu dân cư - dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/06/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/06/2009; Luật sửa đổi, bổ sung 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20/11/2018;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 về quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/5/2023 của Chính phủ sửa đổi bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng, liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;

Căn cứ Thông tư số 20/2019/TT-BXD, ngày 31/12/2019 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định, quản lý chi phí quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị;

Căn cứ Quyết định số 25/2019/QĐ-UBND ngày 27/6/2019 của UBND tỉnh Bình Định về việc ban hành quy định về lập, thẩm định, phê duyệt, quản lý thực hiện quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh; Quyết định số 35/2020/QĐ-UBND ngày 15/6/2020 của UBND tỉnh Bình Định về việc sửa đổi bổ sung một số điều của quy định về lập, thẩm định, phê duyệt, quản lý thực hiện quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh ban hành kèm theo Quyết định số 25/2019/QĐ-UBND ngày 27/6/2019 của UBND tỉnh Bình Định;

Căn cứ Quyết định số 4252/QĐ-UBND ngày 14/11/2019 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh quy hoạch chung đô thị An Nhơn, tỉnh Bình Định đến năm 2035;

Căn cứ Quyết định số 3729/QĐ-UBND ngày 10/10/2023 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chung đô thị An Nhơn, tỉnh Bình Định đến năm 2035;

Căn cứ Quyết định số 6591/QĐ-UBND ngày 28/9/2020 của UBND thị xã An Nhơn về việc phê duyệt đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị Cảnh Hàng, xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn;

Căn cứ Quyết định số 6018/QĐ-UBND ngày 03/7/2023 của UBND thị xã An Nhơn về việc phê duyệt nhiệm vụ quy hoạch và dự toán chi phí quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư - dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong;

Căn cứ Văn bản số 2843/SXD-HTKT ngày 25/8/2023 của Sở Xây dựng về việc ý kiến về đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư – dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong;

Căn cứ Văn bản số 1045/UBND ngày 29/8/2022 của UBND thị xã An Nhơn về việc chủ trương lập quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư - dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong.

Theo đề nghị của Phòng Quản lý đô thị thị xã tại Tờ trình số 30/TTr-QLĐT ngày 06/3/2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư - dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong, với các nội dung chủ yếu như sau:

1. Tên đồ án: Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư - dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong.

2. Phạm vi ranh giới và quy mô quy hoạch xây dựng

a. Phạm vi ranh giới quy hoạch xây dựng

Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư - dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong, có giới cận như sau:

- Phía Bắc giáp : Đường ĐT.631.
- Phía Nam giáp : Đất Nông nghiệp (đất trồng lúa).
- Phía Đông giáp : Đường bê tông hiện trạng.
- Phía Tây giáp : Đường ĐT.631.

b. Quy mô quy hoạch

Quy mô diện tích quy hoạch xây dựng khoảng: 2.4067,29m² (2,4067ha).

3. Tính chất, mục tiêu quy hoạch

- Cụ thể hoá đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị Cảnh Hàng, xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn; Bố trí tái định cư các hộ dân bị ảnh hưởng công tác đền bù GPMB phục vụ dự án tuyến đường trục Đông - Tây đi qua địa bàn xã Nhơn Phong; khai thác hiệu quả quỹ đất, tạo nguồn thu để góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội địa phương.

- Làm cơ sở để quản lý đất đai, quản lý việc đầu tư xây dựng theo quy hoạch được phê duyệt.

4. Quy hoạch sử dụng đất

BẢNG CƠ CẤU QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT				
STT	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m²)	Tỷ lệ (%)
I	Đất ở quy hoạch	ONT	3.808,70	15,83
1	Khu A (30 lô)		3.808,70	
II	Đất dịch vụ (04 lô)	DV	1.615,6	6,71
III	Đất công viên - cây xanh	CV	6.476,85	26,91
IV	Đất giao thông và Hành lang - HTKT	GT-HTKT	12.166,14	50,55
Tổng cộng			24.067,29	100

5. Các chỉ tiêu quy định quản lý quy hoạch - kiến trúc nhà ở liên kế và các lô đất dịch vụ

- Mật độ xây dựng tối đa: Tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD.

- Tầng cao xây dựng nhà ở liên kế: 2-6 tầng (tổng chiều cao không lớn hơn 24m); Chiều cao tầng một (tầng trệt) là 4,2 m, từ tầng 2 trở lên chiều cao mỗi tầng là 3,8 m; Chỉ giới xây dựng mặt trước lô đất trùng với chỉ giới đường đỏ; Lô đất có chiều dài $L \geq 18m$ thì khoảng lùi phía sau tối thiểu 2m, độ vưon ban công khoảng lùi phía sau tầng 2 trở lên tối đa 1m.

- Tầng cao xây dựng các lô đất dịch vụ đảm bảo kiến trúc hài hoà, phù hợp với cảnh quan khu vực xung quanh.

- Cao độ nền công trình:

+ Cao độ nền công trình cao hơn cao độ vỉa hè là 0,2 m.

+ Cao độ vỉa hè được quy định là cao độ ± 0.000 tại vị trí có công trình để tính toán chiều cao cho phép xây dựng công trình.

6. Hệ thống hạ tầng kỹ thuật

6.1. Giao thông

BẢNG THỐNG KÊ ĐƯỜNG GIAO THÔNG				
STT	TÊN ĐƯỜNG	LỘ GIỚI (M)	LÒNG ĐƯỜNG (M)	VỈA HÈ (M)
1	Đường ĐT.631	30	20	2 x 5

2	Đường Gom	11	7	4
3	Đường QH ĐS1	16	8	2 x 4
4	Đường QH ĐS2	15	8	3 - 4
5	Đường QH ĐS3	18	10	2 x 4

6.2. San nền

- Cos san nền của quy hoạch căn cứ vào cao độ hiện trạng của khu đất, mặt bằng khu vực, giao thông liên quan để thống nhất cao độ cho toàn khu vực hiện tại và phát triển theo đúng quy hoạch chung.

- Thiết kế san nền có độ dốc $i=0,002$ từ hướng Bắc vào Nam.

+ Cos thiết kế san nền trung bình chọn có độ dốc từ +7.90m đến +9.00m theo mặt đường ĐT 631 hiện trạng.

+ Chiều cao trung bình san nền là +1.60 m đến +2.30m.

6.3. Hệ thống thoát nước mưa

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế bằng cống thoát nước BTLT D600-D1000 chạy dọc theo các tuyến đường nội bộ khu vực quy hoạch được đầu nối vào hệ thống thoát nước tuyến đường ĐT.631 và hệ thống thoát nước hiện trạng phía Đông Nam khu vực quy hoạch.

- Đối với tuyến đường ĐS2 phía Đông Nam tiếp giáp thiết kế mương thoát nước kích thước (1x1)m chạy dọc theo tuyến đường ĐS2.

6.4. Cấp nước

- Hệ thống cấp nước được đầu nối vào mạng lưới cấp nước chung của thị xã do Công ty CP xây lắp An Nhơn đầu tư xây dựng phục vụ cấp nước sinh hoạt cho các hộ dân và cấp nước PCCC.

- Cấp nước chữa cháy: Đường ống cấp nước chữa cháy thiết kế riêng với đường ống cấp nước sinh hoạt. Hạng cứu hỏa bố trí nối dọc theo các tuyến đường, tuân thủ theo các quy định về PCCC.

6.5. Cấp điện

Hệ thống cấp điện được đầu tư ngầm hoá và đầu nối vào hệ thống điện do công ty điện lực An Nhơn cung cấp phục vụ cấp điện sinh hoạt cho các hộ dân và cấp điện chiếu sáng công cộng.

6.6. Thoát nước thải sinh hoạt

Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt được thiết kế đi riêng biệt, nước thải sinh hoạt từ các hộ dân trong khu quy hoạch sẽ được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn đảm bảo đạt tiêu chuẩn theo quy định trước khi xả thải ra môi trường.

6.7. Vệ sinh môi trường

Chất thải rắn được phân loại tại nguồn, ký kết hợp đồng với đơn vị thu gom đưa về khu vực xử lý tập trung Bãi chôn lấp chất thải rắn Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn.

7. Quy định quản lý theo đồ án quy hoạch: kèm theo hồ sơ quy hoạch.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Quyết định này làm căn cứ để quản lý quy hoạch, quản lý đầu tư xây dựng theo quy hoạch được duyệt theo quy định.

2. Giao UBND xã Nhơn Phong có trách nhiệm tổ chức công bố, công khai đồ án quy hoạch đã được phê duyệt, gửi hồ sơ quy hoạch cho các cơ quan liên quan để lưu trữ, quản lý và triển khai quy hoạch theo quy định; mọi thay đổi, điều chỉnh nội dung quy hoạch xây dựng đã được phê duyệt phải thông qua Phòng Quản lý đô thị thị xã thẩm định, tổng hợp, báo cáo đề xuất UBND thị xã xem xét quyết định.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng HĐND và UBND thị xã, Trưởng các Phòng Quản lý đô thị, Tài nguyên & Môi trường, Tài chính - Kế hoạch, Kinh tế, Văn hóa - Thông tin; Giám đốc Ban quản lý dự án ĐTXD & PTQĐ thị xã và Chủ tịch UBND xã Nhơn Phong, Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- CT, các PCT. UBND thị xã;
- Lưu: VT



**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Lê Hoài An



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH ĐỊNH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
CENTER FOR ENVIRONMENTAL AND NATURAL RESOURCES MONITORING
ĐC: 174 - Trần Hưng Đạo, TP Quy Nhơn - ĐT: 0256. 6544468 - 6533368

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT



Ký hiệu: 552/5840424
 Ngày: 19/4/2024
 Trang: 01/01

I. Đơn vị yêu cầu: Công ty TNHH tư vấn Môi trường Tiến Vương

Lượng mẫu:

II. Loại mẫu: Không khí xung quanh

III. Thời gian:

Lấy mẫu: 09/4/2024 **Thử nghiệm:** 09/4/2024-19/4/2024 **Lưu mẫu:**

IV. Địa điểm lấy mẫu: Khu dân cư – dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định

V. Thông tin mẫu phân tích:

Mô tả mẫu:

Ký hiệu mẫu:

Vị trí lấy mẫu

KK1

- Vị trí giáp với khu dân cư hiện trạng phía đông dự án, tọa độ: 1540525; 594461 (8h00)

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả thử nghiệm
1	Tiếng ồn ^(a)	dB(A)	TCVN 7878-2-2010	61,8
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(c)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	95
3	SO ₂ ^(c)	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	54
4	CO ^(c)	µg/Nm ³	HDPTK-02.4	<5600
5	NO ₂ ^(c)	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	17

VI. Ghi chú:

- Không được trích sao nội dung của phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và môi trường;
- Kết quả trong phiếu này chỉ có giá trị cho mẫu thử nghiệm;
- Mục I, II, IV, V được ghi theo đúng yêu cầu của đơn vị;
- (a): Các chỉ tiêu được chứng nhận Vincerts 014
- (b): Các chỉ tiêu được chứng nhận VILAS 671
- (KPH): Không phát hiện
- (c): Chỉ tiêu nhà thầu phụ

Nơi nhận:

- Đơn vị yêu cầu;
- Lưu VT, PTTN.



GIÁM ĐỐC

Trần Đoàn Khoa Tiến



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH ĐỊNH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
CENTER FOR ENVIRONMENTAL AND NATURAL RESOURCES MONITORING
ĐC: 174 - Trần Hưng Đạo, TP Quy Nhơn - ĐT: 0256. 6544468 - 6533368

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

Ký hiệu: 553/5850424
Ngày: 19/4/2024
Trang: 01/01



Lượng mẫu:

Lưu mẫu:

VILAS 671

I. Đơn vị yêu cầu: Công ty TNHH tư vấn Môi trường Tiến Vương

II. Loại mẫu: Không khí xung quanh

III. Thời gian:

Lấy mẫu: 09/4/2024 **Thử nghiệm:** 09/4/2024-19/4/2024

IV. Địa điểm lấy mẫu: Khu dân cư - dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định

V. Thông tin mẫu phân tích:

Vị trí lấy mẫu

Mô tả mẫu:

Ký hiệu mẫu:

KK2

- Vị trí giáp đường ĐT.636 phía tây dự án, tọa độ: 1540643; 594084 (8h45)

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả thử nghiệm
1	Tiếng ồn ^(a)	dBA	TCVN 7878-2-2010	59,2
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(c)	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	TCVN 5067:1995	104
3	SO ₂ ^(c)	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	TCVN 5971:1995	60
4	CO ^(c)	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	HDPTK-02.4	<5600
5	NO ₂ ^(c)	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	TCVN 6137:2009	19

VI. Ghi chú:

- Không được trích sao nội dung của phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và môi trường;

- Kết quả trong phiếu này chỉ có giá trị cho mẫu thử nghiệm;

- Mục I, II, IV, V được ghi theo đúng yêu cầu của đơn vị;

- (a): Các chỉ tiêu được chứng nhận Vimecerts 014

- (b): Các chỉ tiêu được chứng nhận VILAS 671

- (KPH): Không phát hiện

- (c): Chỉ tiêu nhà thầu phụ

Nơi nhận:

- Đơn vị yêu cầu;

- Lưu VT, PTTN.



Trần Đoàn Khoa Tiến



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH ĐỊNH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
CENTER FOR ENVIRONMENTAL AND NATURAL RESOURCES MONITORING
ĐC: 174 - Trần Hưng Đạo, TP Quy Nhơn - ĐT: 0256. 6544468 - 6533368

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

Ký hiệu: 381/3770324
Ngày: 02/4/2024
Trang: 01/01



I. Đơn vị gửi mẫu: Công ty TNHH tư vấn Môi trường Tiến Vượng

II. Địa chỉ: tổ 38B, khu vực 4, phường Quang Trung, TP. Quy Nhơn, Bình Định

III. Thông tin mẫu phân tích theo yêu cầu của khách hàng:

- Vị trí sông Gò Chàm giáp ranh phía nam dự án (tọa độ: 1540589; 594221) – Dự án: khu dân cư – dịch vụ thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong; địa điểm xây dựng: xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định (NM)

Lượng mẫu: 1,5 lít

IV. Thời gian:

Nhận mẫu: 22/3/2024 Thử nghiệm: 22/3/2024-02/4/2024 Lưu mẫu: 07 ngày

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả thử nghiệm
1	pH ^(a)	-	TCVN 6492:2011	6,44
2	Ôxy hoà tan-DO ^(a)	mg/L	TCVN 7325:2016	6,42
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) ^{(a)(b)}	mg/L	TCVN 6625:2000	<5,0 (LOQ=5,0)
4	Nhu cầu oxy sinh hóa BOD ₅ ^(a)	mg/L	SMEWW 5210D:2017	8
5	Nhu cầu oxy hóa học COD ^(a)	mg/L	SMEWW 5220.C:2017	11
6	Tổng Nitơ (T-N) ^{(a)(b)}	mg/L	TCVN 6638:2000	KPH (MDL=1,0)
7	Tổng Phốt pho (T-P) ^(a)	mg/L	SMEWW 4500.P.B&D: 2017	KPH (MDL=0,02)
8	Coliform ^(a)	MPN/100mL	TCVN 6187-2:1996	43

V. Ghi chú:

- Không được trích sao nội dung của phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và môi trường;
- Kết quả trong phiếu này chỉ có giá trị cho mẫu thử nghiệm;
- Mục I, II, III, IV được ghi theo đúng yêu cầu của đơn vị;
- (a): Các chỉ tiêu được chứng nhận Vincerts
- (b): Các chỉ tiêu được chứng nhận VILAS
- (đ): Các chỉ tiêu theo yêu cầu của khách hàng.
- (LOD): Giới hạn định lượng- (KPH): Không phát hiện - (MDL): Giới hạn phát hiện
- (Mô tả mẫu): Nước trong

Nơi nhận:

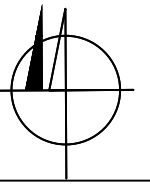
- Đơn vị yêu cầu;
- Lưu VT, PTTN.



GIÁM ĐỐC

Trần Đoàn Khoa Tiến

QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500
 KHU DÂN CƯ - DỊCH VỤ THÔN TRUNG LÝ
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT
 TỶ LỆ 1/500



* **GIỚI CẬN:**
 - PHÍA BẮC: GIÁO ĐƯỜNG ĐT.631
 - PHÍA NAM: GIÁP RANH QHPK 1/2000 KHU ĐÔ THỊ CẢNH HÀNG
 - PHÍA ĐÔNG: GIÁP ĐƯỜNG ĐI HẸN TRẠNG
 - PHÍA TÂY: GIÁP ĐƯỜNG ĐT.631
QUY MÔ QUY HOẠCH: 2,4067 HA

* **GHI CHÚ - KÝ HIỆU:**

01 SỐ THỨ TỰ LÔ ĐẤT
 125 DIỆN TÍCH LÔ ĐẤT

ĐS1: KÝ HIỆU TÊN ĐƯỜNG

■ RANH GIỚI QUY HOẠCH

□ ĐẤT Ồ, QUY HOẠCH CHIA LÔ

□ CHỈ GIỚI XÂY DỰNG

9.00 CAO ĐỘ THIẾT CỐT NỀN TẠİ TIM ĐƯỜNG

9.00 CAO ĐỘ NỀN HIỆN TRẠNG

Bảng 2.1: Mặt độ xây dựng chuẩn theo tiêu chuẩn về chiều cao của công trình (theo quy hoạch chi tiết)

Chiều cao xây dựng (m)	Mức độ xây dựng tối đa (%)	Mức độ xây dựng tối thiểu (%)
≤ 16	80	70
17 - 19	80	65
20 - 22	80	60
23 - 25	80	55
26 - 28	80	50
29 - 31	80	45
32 - 34	80	40
35 - 37	80	35
38 - 40	80	30
41 - 43	80	25
44 - 46	80	20
47 - 49	80	15
50 - 52	80	10
53 - 55	80	5
56 - 58	80	0
59 - 61	80	0
62 - 64	80	0
65 - 67	80	0
68 - 70	80	0

Bảng 2.2: Mặt độ xây dựng chuẩn theo tiêu chuẩn về chiều cao của công trình (theo quy hoạch chi tiết)

Chiều cao xây dựng (m)	Mức độ xây dựng tối đa (%)	Mức độ xây dựng tối thiểu (%)
≤ 3000 m ²	100	90
3000 - 10000 m ²	100	80
10000 - 18000 m ²	100	70
18000 - 35000 m ²	100	60
> 35000 m ²	100	50

BẢNG THÔNG KÊ QH SỬ DỤNG ĐẤT

STT	Loại đất	Kí hiệu trên bản vẽ	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Số nền	MDXD (%)	Tổng cao tầng (tầng)	HS SDD (m)	DT xây dựng
I	ĐẤT Ở QH MỚI		3.898,70	15,83	30	76,7	5	5	3.291,5
I	Đất ở quy hoạch mới	Khu A	3.898,70		30	76,7	5,0	4,2	3.291,5
		L0.1	166,4		1,0	76,7	5	3,8	127,7
		L0.2	124,8		1	83,0	5	4,1	106,1
		L0.3	124,8		1	83,0	5	4,1	106,1
		L0.4	124,8		1	83,0	5	4,1	106,1
		L0.5	112,2		1	87,5	5	4,4	98,3
		L0.6	104,0		1	89,2	5	4,5	92,8
		L0.7	104,0		1	89,2	5	4,5	92,8
		L0.8	104,0		1	89,2	5	4,5	92,8
		L0.9	104,0		1	89,2	5	4,5	92,8
		L0.10	104,0		1	89,2	5	4,5	92,8
		L0.11	104,0		1	89,2	5	4,5	92,8
		L0.12	102,0		1	89,6	5	4,5	91,4
		L0.13	110,2		1	85,0	5	4,1	96,9
		L0.14	162,9		1	77,4	5	3,9	126,1
		L0.15	117,2		1	86,5	5	4,3	101,6
		L0.16	137,5		1	78,5	5	3,9	123,6
L0.17	147,7		1	80,5	5	4,0	118,8		
L0.18	116,8		1	85,6	5	4,1	101,2		
L0.19	111,2		1	87,7	5	4,4	97,7		
L0.20	149,2		1	80,2	5	4,0	119,6		
L0.21	146,2		1	80,8	5	4,0	118,1		
L0.22	143,1		1	81,4	5	4,1	116,5		
L0.23	140,0		1	82,0	5	4,1	114,8		
L0.24	147,0		1	82,6	5	4,1	113,2		
L0.25	133,9		1	83,2	5	4,2	111,4		
L0.26	130,9		1	83,8	5	4,2	109,7		
L0.27	127,5		1	84,4	5	4,2	107,9		
L0.28	134,6		1	83,1	5	4,2	113,8		
L0.29	131,2		1	83,3	5	4,2	111,1		
L0.30	129,7		1	84,1	5	4,2	109,0		
III	ĐẤT DỊCH VỤ		1.615,60	6,71	4,0	70	5	835,17	
III	ĐẤT CÂY XANH CÔNG VIÊN	L0.1	386,0		1	70,0	5	3,5	270,2
		L0.2	386,2		1	70,0	5	3,5	269,3
		L0.3	422,4		1	70,0	5	3,5	295,7
		L0.4	421,2		1	70,0	5	3,5	295,8
V	ĐẤT DƯNG GIAO THÔNG - HÀNH LANG HẸN TRẠNG		12.166,14	50,55					
VI	TỔNG CỘNG		24.067,29	100,00					

4. Quy định độ thoát hiểm và thông thoáng đối với nhà ở liên kế trong đó áp dụng Nguyên tắc:
 - Các lô đất liền kề nhau, không giảm lưu vực tiếp giáp nhau phải:
 + Các lô đất có chiều dài $\geq 18m$, khi cấp phép phải quy định chỉ giới xây dựng phía sau nhà cách ranh giới đất $\geq 2m$.
 + Các lô đất có chiều dài $\leq 18m$, trong quy hoạch phân lô phải quy định chỉ giới xây dựng phía sau nhà cách ranh giới đất $\geq 1,5m$.
 + Các khoảng lùi nếu trên chỉ làm sân trồng theo hình thức giếng trời.
 b) Phạm vi áp dụng:
 - Đối với các khu dân cư đô thị hiện hữu (chưa có quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500, quy chế quản lý quy hoạch - kiến trúc, thiết kế đô thị, ...) chuyển kế hoạch quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500, lập quy hoạch chi tiết quản lý quy hoạch - kiến trúc, lập hồ sơ kỹ thuật để trình Ủy ban nhân dân cấp huyện, thị xã và thành phố chỉ đạo áp dụng nguyên tắc nêu trên để tạo thông thoáng và thoát hiểm cho công trình khi cần thiết.
 - Đối với các khu dân cư được lập quy hoạch xây dựng mới: Đủ bước áp dụng nguyên tắc nêu trên. Khi lập quy chế quản lý quy hoạch - kiến trúc, lập hồ sơ kỹ thuật để trình Ủy ban nhân dân cấp huyện, thị xã và thành phố chỉ đạo áp dụng nguyên tắc nêu trên.
 - Đối với nhà ở liên kế tại ngã ba, ngã tư (nhà có 02 mặt tiền): không bắt buộc áp dụng, tuy nhiên khuyến khích áp dụng nguyên tắc nêu trên.

Bảng quy định khoảng lùi tối thiểu của các công trình theo bề rộng đường (góc hợp bởi các chỉ giới đường đỏ) và chiều cao xây dựng công trình

TT	Bề rộng đường tiếp giáp với lô đất xây dựng công trình (m)	Chiều cao xây dựng công trình (m)			
		< 19	19 + < 22	22 + < 28	≥ 28
1	< 19	0	03	04	06
2	19 + < 22	0	0	3	06
3	≥ 22	0	0	0	06

Chiều cao công trình tính từ cao độ mặt đất để công trình được quy hoạch được duyệt tới điểm cao nhất của công trình (bê tông cốt thép hoặc mái dẹt). Đối với công trình có các cao độ mặt đất khác nhau thì chiều cao công trình tính từ cao độ mặt đất thấp nhất theo quy hoạch được duyệt.
 Lưu ý: Các thiết bị kỹ thuật trên mái như cột ăng ten, cột thu sét, thiết bị sử dụng năng lượng mặt trời, bể nước làm lạnh, ống khói, ống thông hơi, chi tiết kiến trúc trang trí đi không tính vào chiều cao công trình.

Bảng 2 - Độ vượt tối đa của ban công

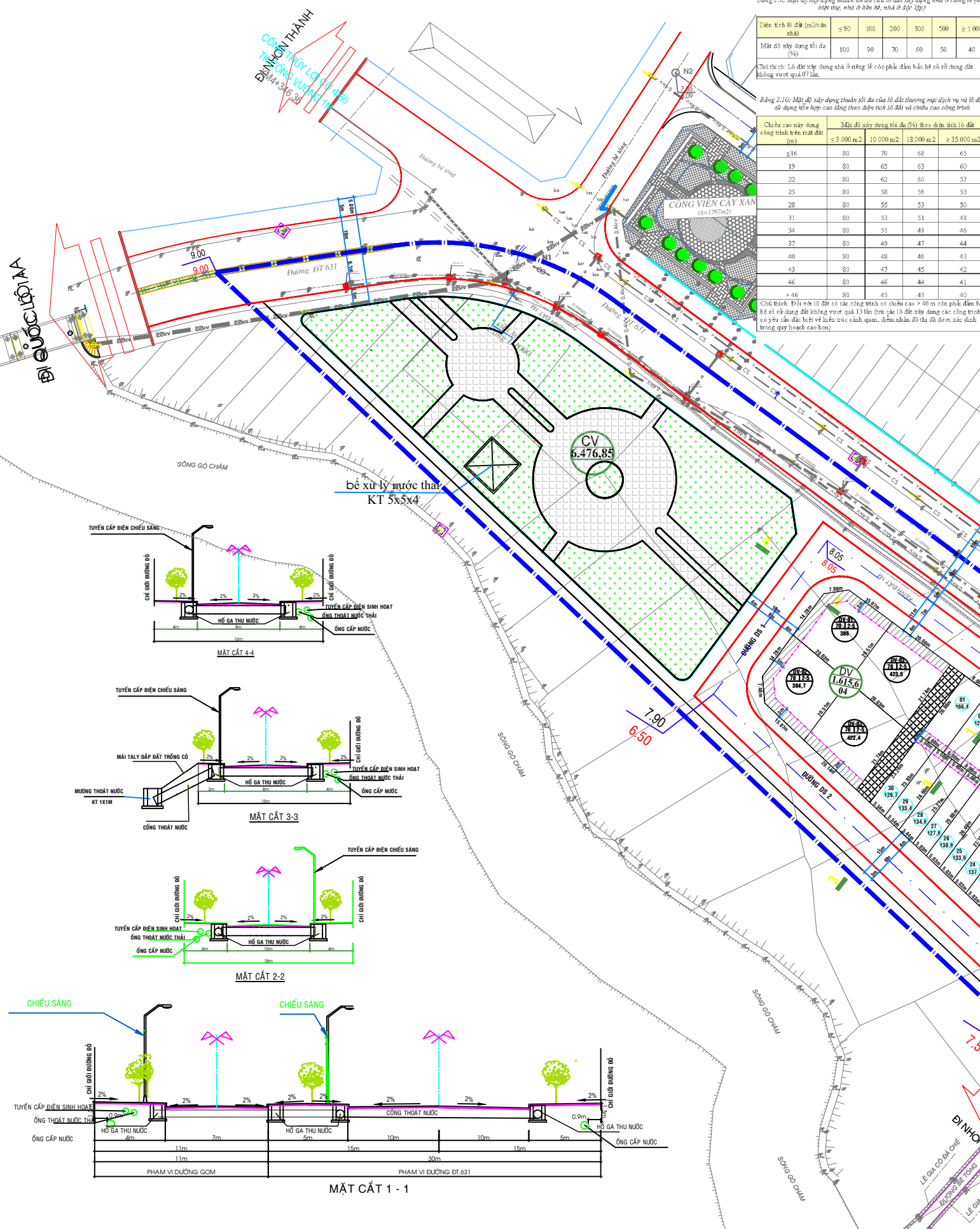
Chiều rộng lộ giới	Độ vượt ra tối đa (m)
Từ 7 đến 12	0,9
Từ 12 đến 15	1,2
Trên 15	1,4

* Trên phần nhỏ ra chỉ được làm ban công, không được che chắn tạo thành lô-gia hay buồng.

Bảng 2.2: Chỉ tiêu đất đơn vị ở bình quân theo loại đô thị

Loại đô thị	Đất đơn vị ở (m ² /người)
I - II	15-28
III - IV	20-45
V	45-55

CHÚ THÍCH 1: Chỉ tiêu trong bảng không bao gồm đất nông nghiệp gắn với đất ở, đất làm các công trình kiến trúc cấp độ thấp và đất trồng cây lâu năm.
 CHÚ THÍCH 2: Trong trường hợp quy hoạch chi tiết có định mức nhỏ có thể áp dụng kết cấu khác với quy định tại Bảng 2.2 nêu trên nhưng phải có các biện pháp đảm bảo an ninh trật tự và phải $\geq 1,5m$ người.



CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:

UBND THỊ XÃ AN NHƠN
 KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:

PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ THỊ XÃ AN NHƠN
 KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2023

CHỦ ĐẦU TƯ:

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ NHƠN PHONG
 KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2023

CÔNG TRÌNH:

QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500
 KHU DÂN CƯ - DỊCH VỤ THÔN TRUNG LÝ

ĐỊA ĐIỂM: XÃ NHƠN PHONG, TX. AN NHƠN, T. BÌNH ĐỊNH

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT

BẢN VẼ: QH05/13 GHP: 1A1 TỶ LỆ: 1/500 NGÀY:/...../2023

CHỦ TRÌ: KTS. PHẠM THANH HUY

THỂ HIỆN: KS. VÕ NGỌC ĐỊNH

ĐẠI DIỆN LIÊN DANH:

NGUYỄN VĂN HÒA

LIÊN DANH CÔNG TY TNHH TVXD THÁI HÒA VÀ CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ ĐO ĐẠC BÌNH PHÚ