

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ NHƠN PHONG

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN

Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng
mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh
Địa điểm xây dựng: Xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định

An Nhơn, năm 2023

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN
ĐIỂM XEN KẾT TRƯỚC NHÀ ÔNG LÂN THÔN TAM
HÒA; HẠNG MỤC: NÂNG NỀN, HỆ THỐNG THOÁT
NƯỚC, CÂY XANH
(Diện tích 0,44ha)

Địa điểm xây dựng: thôn Tam Hòa, xã Nhơn Phong,
thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định

CHỦ DỰ ÁN
ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ NHƠN PHONG
CHỦ TỊCH



Dinh Thanh Trinh

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH KHKT VÀ MÔI
TRƯỜNG TRUNG VIỆT



PHÓ GIÁM ĐỐC

Đào Minh Hương

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
1. XUẤT XỨ DỰ ÁN	1
1.1. Thông tin chung về dự án	1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án2	
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 quan2	
2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG (ĐTM).....	2
2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM	2
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án	4
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM.....	4
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	5
4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	7
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM	8
5.1. Thông tin về dự án	8
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường.....	9
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của Dự án	10
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án	13
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ Dự án	16
CHƯƠNG 1	18
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	18
1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	18
1.1.1. Tên dự án	18
1.1.2. Chủ dự án	18
1.1.3. Vị trí địa lý	18
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án	19
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	25

1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô của dự án.....	25
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN.....	26
1.2.1. Các hạng mục công trình chính.....	26
1.2.3. Các hoạt động của dự án.....	29
1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường.....	29
1.2.5. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, các công trình bảo vệ môi trường khác	32
1.2.6. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường.....	32
1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HOÁ CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN.....	32
1.3.1. Nguyên vật liệu sử dụng cho dự án trong giai đoạn thi công xây dựng.....	32
1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH.....	37
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG.....	37
1.5.1. Biện pháp tổ chức thi công.....	37
1.5.2. Phương pháp thi công.....	37
1.5.3. Biện pháp an toàn môi trường.....	38
1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	39
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án.....	39
1.6.2. Vốn đầu tư dự án.....	39
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	39
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	42
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI.....	42
2.1.1. Điều kiện tự nhiên.....	42
2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội.....	48
2.1.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện Dự án.....	49
2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	50
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường.....	50
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học.....	51
2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	52
2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động.....	52
2.3.2. Yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.....	52
2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	52
CHƯƠNG 3.....	53

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 MÔI TRƯỜNG	53
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	53
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động	53
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	78
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH	84
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động	85
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	94
3.2.NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO	110
CHƯƠNG 4	113
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	113
CHƯƠNG 5	114
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	114
5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN	114
5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	120
5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng:	120
5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm	120
5.2.3. Giám sát trong giai đoạn vận hành thương mại	121
CHƯƠNG 6	122
KẾT QUẢ THAM VẤN	122
I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG	122
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng	122
6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử	122
6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến	122
6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định	122
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	126
1. KẾT LUẬN	126
2. KIẾN NGHỊ	126
3. CAM KẾT THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	126

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

B	BOD ₅	Nhu cầu oxy sinh hóa
	BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
	BTCT	Bê tông cốt thép
	BTLT	Bê tông ly tâm
	BTXM	Bê tông xi măng
C	COD	Nhu cầu oxy hóa học
	CTNH	Chất thải nguy hại
	CTR	Chất thải rắn
	CTRCNPKS	Chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát
D	ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
G	GPMB	Giải phóng mặt bằng
H	HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
N	NĐ-CP	Nghị định - Chính phủ
Q	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
T	TBA	Trạm biến áp
	TT	Thông tư
U	UBMTTQ	Ủy ban mặt trận Tổ quốc
	UBND	Ủy ban nhân dân
V	VLXD	Vật liệu xây dựng
X	XLNT	Xử lý nước thải

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1. Dự kiến khối lượng CTNH phát sinh.....	10
Bảng 2. Dự kiến khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn hoạt động.....	11
Bảng 1.1. Ranh giới khu vực thực hiện Dự án.....	18
Bảng 1.2. Bảng đánh giá hiện trạng sử dụng đất.....	18
Bảng 1.3. Thông tin mô tả các đối tượng chịu tác động bởi dự án.....	18
Bảng 1.4. Diện tích xây dựng các hạng mục công trình chính.....	21
Bảng 1.5. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng trong dự án.....	28
Bảng 1.6. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu cho dự án.....	28
Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công xây dựng.....	30
Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn hoạt động.....	30
Bảng 1.9. Thời gian thi công xây dựng dự án.....	33
Bảng 1.10. Trách nhiệm của các đơn vị tổ chức liên quan, thực hiện 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. Thống kê lượng mưa các tháng trong năm (Đơn vị: mm).....	38
Bảng 2.4. Thống kê số giờ nắng các tháng trong năm (Đơn vị: giờ).....	39
Bảng 2.5. Vận tốc gió trung bình các tháng trong năm.....	39
Bảng 2.6. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh.....	43
Bảng 2.7. Thời gian lấy mẫu nước mặt.....	44
Bảng 2.8. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt tại khu vực dự án.....	44
Bảng 2.9. Thời gian lấy mẫu nước dưới đất.....	45
Bảng 2.10. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước ngầm tại khu vực dự án.....	45
Bảng 3.1. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	48
Bảng 3.2. Thành phần nước mưa chảy tràn.....	49
Bảng 3.3. Tải lượng ô nhiễm của khí thải từ quá trình vận chuyển đất đắp.....	51
Bảng 3.4. Tải lượng ô nhiễm do quá trình vận chuyển đất.....	51
Bảng 3.5. Các thông số tính toán và nồng độ ô nhiễm cực đại tại mặt đất.....	54
Bảng 3.6. Phân loại khí quyển theo phương pháp Pasquill.....	54
Bảng 3.7. Hệ số khuếch tán ô nhiễm.....	54
Bảng 3.8. Kết quả tính toán nồng độ bụi.....	55
Bảng 3.9. Khối lượng dầu tiêu thụ.....	56

Bảng 3.10. Tải lượng và nồng độ các khí ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện thi công tại công trường.....	58
Bảng 3.11. Nồng độ ô nhiễm tính toán.....	58
Bảng 3.12. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh.....	60
Bảng 3.13. Mức ồn thi công lan truyền ra môi trường.....	61
Bảng 3.14. Độ rung của các thiết bị, máy móc.....	62
Bảng 3.15. Tổng diện tích đất sử dụng cho công trình.....	65
Bảng 3.16. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường.....	72
Bảng 3.17. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	73
Bảng 3.18. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	73
Bảng 3.19. Chất lượng nước thải sinh hoạt.....	73
Bảng 3.20. Hệ số ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện giao thông.....	76
Bảng 3.21. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh.....	76
Bảng 3.22. Mức ồn tương đương trung bình của dòng xe chuẩn với điều kiện chuẩn..	77
Bảng 3.23. Bảng tính toán mức ồn đối với từng dòng xe qua các năm.....	78
Bảng 3.24. Bảng tính toán mức ồn theo khoảng cách.....	79
Bảng 3.25. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	95
Bảng 3.26. Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM.....	96
Bảng 5.1. Tổng hợp chương trình quản lý môi trường.....	100

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

Bình Định nằm trong vùng kinh tế trọng điểm Miền Trung, có các tuyến đường sắt và quốc lộ 1A xuyên quốc gia và đường hàng hải nội địa, Bình Định góp phần mở rộng và tăng cường tiềm lực kinh tế cho vùng kinh tế trọng điểm miền Trung xuống phía Nam và lên Tây Nguyên với nguồn nhân lực dồi dào, tài nguyên thiên nhiên phong phú, giàu có và đa dạng.

An Nhơn nói riêng là một thị xã đồng bằng nằm về phía Nam của Tỉnh Bình Định, có tọa độ có tọa độ địa lý 13⁰42 đến 13⁰49 vĩ độ bắc và 109⁰00 đến 109⁰11 kinh độ đông; phía bắc giáp huyện Phù Cát; phía nam giáp huyện Vân Canh và Tuy Phước; phía tây giáp các huyện Tây Sơn và Vân Canh; phía đông giáp huyện Tuy Phước. UBND xã Nhơn Phong phát triển theo hướng công nghiệp và đô thị hóa, và là trung tâm giao lưu kinh tế và cơ động quốc phòng, là một trong những trung tâm của Bình Định có nhu cầu định canh, định cư lớn. Xã Nhơn Phong là một trong số các xã thuộc thị xã An Nhơn.

Xã Nhơn Phong là một trong 15 xã phường nằm phía Đông trung tâm thị xã. Xã Nhơn phong cùng với xã Nhơn Hạnh phát triển kinh tế trung tâm và khu vực phía Đông thị xã. Do đó mật độ dân số trong tương lai gần sẽ tăng nhanh sẽ dẫn đến tình trạng thiếu đất ở cho người dân.

Nhằm mục đích lập mỹ quan 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, thu hút dân cư, ổn định đời sống nhân dân trong khu vực và việc làm cần thiết hiện nay.

Dự án “Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa, Xã Nhơn Phong; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh” thuộc dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư; dự án đầu tư nhóm C, có chuyển đổi mục đích sử dụng đất lúa sang đất ở.

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. 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 của dự án “Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa, Xã Nhơn Phong; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh” để trình cấp có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt 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

- Hội đồng nhân dân xã Nhơn Phong có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh;

- Ủy ban nhân dân UBND xã Nhơn Phong là cơ quan có thẩm quyền phê duyệt quy hoạch đồ án chi tiết tỷ lệ 1/500 Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh.

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

Trong những năm gần đây có rất nhiều dự án khu đô thị, khu dân cư được triển khai trên địa bàn UBND xã Nhơn Phong, kể từ sau khi UBND tỉnh Bình Định ra quyết định về việc phê duyệt quy hoạch chung xây dựng đô thị An Nhơn, tỉnh Bình Định đến năm 2035. Điểm dân cư thôn Tam Hòa khi hình thành sẽ góp phần phát triển kinh tế đẩy nhanh quá trình đô thị hóa, thu hút dân cư, ổn định cuộc sống người dân.

Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh là một trong những dự án nằm trong hướng quy hoạch phát triển quỹ đất của UBND xã Nhơn Phong theo 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 và Quyết định số 6591/QĐ-UBND ngày 28/09/2020 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.

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

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

❖ Lĩnh vực môi trường

- Luật số 72/2020/QH14: Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định 08/2022/NĐ-CP hướng dẫn Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/04/2015 của Chính phủ quy định về quản lý chất thải và phế liệu;
- Nghị định số 155/2016/NĐ-CP ngày 18/11/2016 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/04/2015 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ

về thoát nước và xử lý nước thải;

- Thông tư số 43/2015/TT-BTNMT ngày 29/9/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về báo cáo hiện trạng môi trường, bộ chỉ thị môi trường và quản lý số liệu quan trắc môi trường;

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT: Quy định chi tiết thi hành một số điều Luật Bảo vệ môi trường;

❖ **Lĩnh vực xây dựng**

- Luật số 50/2014/QH13: Luật Xây dựng

- Luật số 62/2020/QH14: Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng

❖ **Lĩnh vực đất đai**

- Luật số 45/2013/QH13 ngày 29 tháng 11 năm 2013: Luật đất đai

- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 05 năm 2014 của Chính phủ quy định chi tiết tiến hành một số điều Luật đất đai;

- Luật số 31/2018/QH14: Luật trồng trọt

- Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ về việc Quy định chi tiết một số điều của Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác;

❖ **Lĩnh vực Tài nguyên nước**

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ban hành ngày 21/06/2012 của Quốc hội nước CHXHCNVN khoá XIII, kỳ họp thứ 3;

- Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tài nguyên nước;

- Nghị định số 13/VBHN-BXD ngày 27/04/2020 của Bộ xây dựng về việc thoát nước và xử lý nước thải;

❖ **Lĩnh vực nhà ở**

- Luật nhà ở số 65/2014/QH13 ngày 25/11/2014;

- Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật nhà ở;

❖ **Lĩnh vực phòng cháy chữa cháy**

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013;

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.

❖ **Các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan**

- 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 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- QCVN 50:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước;
- QCVN 08:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 09:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất;
- QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- TCXDVN 33:2006: Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế;

2.2. 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 đồ án điều chỉnh quy hoạch chung đô thị An Nhơn, tỉnh Bình Định đến năm 2035;
- Quyết định số 6591/QĐ-UBND ngày 28/09/2020 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 văn bản số 7866/UBND-KT ngày 25/12/2019 của UBND tỉnh Bình Định về việc lập quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 các khu dân cư trên địa bàn xã Nhơn Phong;
- Quyết định số 11070/QĐ-UBND ngày 30/12/2022 của UBND xã Nhơn Phong về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Điểm dân cư thôn Tam Hòa, xã Nhơn Phong.
- Một số văn bản liên quan đến tham vấn cộng đồng dân cư khu vực Dự án.

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

- Thuyết minh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Điểm dân cư thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh;
- Bản vẽ quy hoạch chi tiết Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh tỷ lệ 1/500;
- Bản vẽ thiết kế cơ sở dự án

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

Tóm tắt việc tổ chức thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM của chủ dự án, đơn vị tư vấn kèm theo danh sách (có chữ ký) của những người tham gia ĐTM.

- Bước 1: Xây dựng đề cương chi tiết của Dự án.
- Bước 2: Thu thập tài liệu và các văn bản cần thiết liên quan đến Dự án.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh”

- Bước 3: Khảo sát, điều tra hiện trạng các thành phần môi trường như: khảo sát điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, hiện trạng môi trường khu vực thực hiện Dự án.
- Bước 4: Tiến hành lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường.
- Bước 5: Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn thông qua báo cáo ĐTM lần cuối.
- Bước 6: Kiểm tra thực địa của các cơ quan chức năng.
- Bước 7: Bảo vệ trước hội đồng thẩm định.

UBND Xã Nhơn Phong là cơ quan chủ trì xây dựng Báo cáo ĐTM. Công ty TNHH KHKT và Môi trường Trung Việt là cơ quan chịu trách nhiệm về việc xác định các thông số môi trường, hợp đồng lấy mẫu phân tích, thu thập số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực Dự án, tư vấn cho UBND Xã Nhơn Phong những giải pháp nhằm hạn chế các tác động tiêu cực. UBND Xã Nhơn Phong thống kê các số liệu về các hạng mục công trình xây dựng, hướng dẫn đơn vị tư vấn khảo sát thực địa.

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

❖ Đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM

Tên cơ quan	Công Ty TNHH KHKT và Môi trường Trung Việt
Địa chỉ	10/1 Lê Thánh Tôn, phường Lê Lợi, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định
Điện thoại	0256 38592563
Email	trungvietqn.tvc@gmail.com
Người đại diện	Đào Minh Hưng - Phó giám đốc







❖ Danh sách những người trực tiếp tham gia và lập báo cáo ĐTM

Tham gia thực hiện báo cáo ĐTM cho Dự án “Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa” của UBND Xã Nhơn Phong bao gồm:

Bảng 1. Danh sách các thành viên tham gia lập ĐTM

TT	Tên người tham gia	Chức vụ/học vị	Nội dung phụ trách	Kinh nghiệm	Chữ ký
I	Đại diện Chủ đầu tư		Ủy ban nhân dân Xã Nhơn Phong		
01	Đình Thanh Trình	Chủ tịch UBND Xã Nhơn Phong	ĐD Chủ đầu tư phối hợp thực hiện ĐTM		
II	Đơn vị tư vấn		Công ty TNHH KHKT – MT Trung Việt		

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh”

01	Đào Minh Hưng	P. Giám đốc	Phụ trách chung	30	
02	Trương Thanh Tâm	Kỹ thuật Hóa học	Phân tích số liệu báo cáo	22	
03	Đỗ Thị Thanh Hương	Kỹ sư công nghệ môi trường	Phụ trách nội dung hiện trạng môi trường của dự án	10	
04	Nguyễn Thành Thu	Kỹ sư công nghệ môi trường	Phụ trách nội dung đánh giá tác động ảnh hưởng đến môi trường của các hoạt động dự án	14	
05	Huỳnh Thị Thanh Thuý	Kỹ sư công nghệ Kỹ thuật hóa học – chuyên ngành môi trường	Tham vấn ý kiến cộng đồng	3	
06	Nguyễn Trần Diễm Quanh	Nhân viên tư vấn	Phụ trách các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm và xử lý các sự cố xảy ra	1	

4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

❖ Các phương pháp lập báo cáo ĐTM

- 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 chuẩn bị, xây dựng cũng như khi Dự án hoạt động,

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

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

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

- 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 và tiêu chuẩn hiện hành để đưa ra các biện pháp tối ưu nhất cho việc bảo vệ môi trường của Dự án. Các phương pháp trên là đáng tin cậy và đầy đủ các tài liệu có liên quan.

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

❖ Các phương pháp khác

- Phương pháp thống kê: Phương pháp này nhằm thu thập và xử lý các số liệu khí tượng, thủy văn, kinh tế, xã hội tại khu vực thực hiện Dự án.

- Phương pháp sử dụng các phần mềm tin học: Việc ứng dụng các phần mềm tin học nhằm phục vụ cho quá trình viết báo cáo đánh giá tác động môi trường là hoạt động không thể thiếu. Một số phần mềm ứng dụng như phần mềm xử lý văn bản (Microsoft Word), phần mềm xử lý số liệu (Excel), phần mềm vẽ (Autocad), phần mềm liên quan đến bản đồ, địa chất (Google Earth, Mapinfor, Microstation)

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

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

5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Tên dự án

“ Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa, Xã Nhơn Phong ”

(Gọi tắt là Dự án)

5.1.2. Địa điểm thực hiện: xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định

5.1.3. Chủ đầu tư

- Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân xã Nhơn Phong
- Địa chỉ: thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định
- Người đại diện: Đinh Thanh Trình Chức vụ: Chủ tịch
- Tiến độ thực hiện dự án: Từ năm 2023 – 2024.

5.1.4. Quy mô

- Tổng diện tích quy hoạch: 0,44 ha.
- Dân số dự kiến: 98 người
- Loại hình công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV, nhóm C

5.1.5. Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án

❖ Các hạng mục công trình

Các hạng mục công trình của dự án bao gồm: giao thông, san nền, hệ thống thoát nước mưa, cấp nước, cấp điện, thoát nước thải và vệ sinh môi trường.

❖ Hoạt động của Dự án

Các hoạt động của dự án, cụ thể như sau:

STT	Giai đoạn	Các hoạt động
1	Giai đoạn chuẩn bị	Thu hồi, đền bù, giải phóng mặt bằng
2	Giai đoạn thi công xây dựng	<ul style="list-style-type: none">- Đào đắp, san lấp mặt bằng;- Vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu;- Thi công xây dựng;- Sinh hoạt của công nhân
3	Giai đoạn hoạt động	<ul style="list-style-type: none">- Sinh hoạt của người dân tại dự án;- Hoạt động giao thông.

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

STT	Các giai đoạn thực hiện	Các hạng mục công trình và hoạt động	Các tác động xấu đến môi trường
1	Giai đoạn chuẩn bị	<ul style="list-style-type: none"> - Thu hồi, đền bù; - Phát quang, giải phóng mặt bằng 	<ul style="list-style-type: none"> - Ảnh hưởng đến đời sống kinh tế người dân; - Chất thải rắn (sinh khối), bụi.
2	Giai đoạn thi công xây dựng	<ul style="list-style-type: none"> - San lấp mặt bằng; - Vận chuyển, tập kết vật liệu; - Thi công hạng mục đường giao thông, cấp nước, thoát nước mưa, nước thải; - Thi công hệ thống xử lý nước thải; - Hệ thống cấp điện và chiếu sáng - Cây xanh - Sinh hoạt của công nhân. 	<ul style="list-style-type: none"> - Phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn gây ô nhiễm môi trường không khí tại khu vực và dọc theo tuyến đường vận chuyển; - Tác động đến đời sống sinh hoạt của người dân; - Ảnh hưởng đến tình hình giao thông tại khu vực, chất lượng đường giao thông; - Tác động đến công nhân tại công trường.
3	Giai đoạn hoạt động	Sinh hoạt của người dân trong khu dân cư.	<ul style="list-style-type: none"> - Phát triển kinh tế - xã hội tại khu vực; - Ảnh hưởng đến an ninh trật tự; - Phát sinh bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông; - Phát sinh nước thải, chất thải rắn trong quá trình sinh hoạt có khả năng gây ô nhiễm môi trường tại khu vực.

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh 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	1,44 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	2,5 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	32 kg/ngày, trong đó 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	Cát, đá, sắt thép vụn, gỗ, bao bì xi măng, ...
	Chất thải nguy hại	Hoạt động thi công, bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị xây dựng hư hỏng	14 kg/giai đoạn thi công xây dựng, thành phần: Que hàn thải, bóng đèn huỳnh quang, giẻ lau dính dầu mỡ.

Giai đoạn hoạt động	Nước thải	Sinh hoạt của 98 hộ dân	16 m ³ /ngày-đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: BOD ₅ , TSS, Amoni, Nitrat, Phosphat, Dầu mỡ ĐTV, Coliform.
	Chất thải rắn sinh hoạt	Hoạt động sinh hoạt của cư dân trong khu dân cư	198,4 kg/ngày chứa 60 –70% chất hữu cơ (rác thực phẩm) và 30 - 40% các thành phần khác nhau (giấy, nhựa, thủy tinh,...).
	Chất thải nguy hại	Từ sinh hoạt hằng ngày của 98 hộ dân trong khu dân cư	0,02 – 0,2 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

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

5.4.1.1. Thu gom và xử lý nước thải

❖ Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

a) Nước thải sinh hoạt của công nhân

Chủ dự án sử dụng nhà vệ sinh lưu động nhựa composite được thiết kế phục vụ cho các công trường xây dựng với dung tích bể chứa 400 lit, ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom xử lý khi chứa đầy.

b) Nước thải xây dựng

- Tạo các rãnh tiêu thoát nước chảy tràn theo địa hình, tạo điều kiện để nước thải lắng trước khi thải ra môi trường, thu gom và xử lý chôn theo quy định.

- Không đổ các chất thải xây dựng, đá, cát, xà bần, dầu thải từ công trường vào mương thoát nước;

c) Đối với nước mưa chảy tràn

Thiết kế các mương, rãnh thoát nước mưa, tránh gây ô nhiễm đất và môi trường nước tại Dự án.

❖ Trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động

a) Nước thải sinh hoạt

- Thoát nước thải: Nước thải từ các hộ dân trong khu quy hoạch sẽ được xử lý cục bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn và được thu gom vào tuyến cống thoát nước xây dựng dọc theo tuyến đường thu gom chờ dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung.

b) Đối với nước mưa

- Hệ thống thoát nước mưa đi riêng với hệ thống thoát nước thải;

- Bố trí các tuyến cống thoát nước mưa, đường kính D600 BTLT để thu gom nước

mưa của dự án đầu nối với hố ga hiện trạng thoát nước mưa thuộc dự án đầu tư xây dựng tuyến tránh ĐT631

- Hố ga thu nước mặt đường: Bố trí 05 hố ga để thu nước mặt đường, kết cấu bằng bê tông xi măng đá 1x2 (M300).

5.4.1.2. Về xử lý bụi, khí thải

❖ Trong giai đoạn triển khai dự án

- Trước khi thi công đào đắp, san gạt mặt bằng cần tưới nước để làm ẩm bề mặt;
- Dùng vải bạt che chắn các bãi tập kết vật liệu, bố trí ở cuối hướng gió và có biện pháp cách ly để không ảnh hưởng đến toàn khu vực;
- Các phương tiện chở vật liệu xây dựng được phủ bạt khi vận chuyển, không chuyên chở vượt quá trọng tải quy định, gây hư hỏng, ảnh hưởng đến chất lượng đường giao thông, đồng thời tránh để rơi vãi đất cát, gạch, bụi xi măng ra đường, gây ô nhiễm ảnh hưởng đến cuộc sống của người dân sống dọc trên tuyến đường vận chuyển;
- Không tập trung nhiều phương tiện vận chuyển cùng một thời điểm;
- Giảm tần suất thi công xây dựng;
- Yêu cầu nhà thầu phun ẩm các tuyến đường vận chuyển, qua các khu dân cư với tần suất 2 lần/ngày, nhất là vào mùa khô để hạn chế bụi, phương tiện ra vào công trình phải được vệ sinh.

❖ Trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động

Bê tông hóa, trải nhựa các tuyến đường nội bộ, đảm bảo việc duy tu, bảo trì sao cho các tuyến đường luôn đạt chất lượng tốt. Xây dựng hệ thống cây xanh trên vỉa hè loại cây bóng mát và cây trang trí dọc theo các tuyến đường.

Đơn vị thu gom rác sẽ thường xuyên quét dọn, làm vệ sinh đường nhằm hạn chế thấp nhất lượng bụi, lá cây trên mặt đường.

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

5.4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ chất thải rắn thông thường

❖ Trong giai đoạn triển khai dự án

- Trang bị các thùng chứa rác sinh hoạt có nắp đậy đặt tại khu vực lán trại và hợp đồng với đơn vị thu gom rác tại địa phương tiến hành thu gom rác thải định kỳ và vận chuyển xử lý theo quy định;
- Đơn vị sẽ hợp đồng với đơn vị thu gom rác tại thị xã, tiến hành thu gom rác thải định kỳ và đưa đi xử lý theo đúng quy định;

❖ Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

- Trang bị 06 thùng đựng rác sinh hoạt 240 lít đặt tại các khu nhà ở và khu công viên, hợp đồng với đơn vị thu gom rác tại địa phương, tiến hành thu gom rác thải định kỳ và đưa đi xử lý theo đúng quy định.
- Bố trí khu vực tập kết các dụng cụ vệ sinh như chổi, xe đẩy rác với diện tích khoảng 10m² tại vị trí khu công viên cây xanh, nơi xây dựng bể tự hoại 03 ngăn.

5.4.2.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

❖ Trong giai đoạn triển khai dự án

- Xác định các khu bảo trì thiết bị cách xa nguồn nước. Các hoạt động tiếp nhiên liệu cho các thiết bị và máy móc được thực hiện đảm bảo không làm rơi vãi các loại xăng dầu ra môi trường gây ô nhiễm.

- Trang bị thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng có nắp đậy, dán nhãn phân biệt đặt gần khu vực lán trại, đặt cách xa các khu vực có nguồn nước nhằm tránh hạn chế ảnh hưởng của các chất độc có trong chất thải.

- Lưu trữ và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý trước khi kết thúc xây dựng dự án và lưu giữ chứng từ xử lý để thông báo cho cơ quan chức năng khi cần thiết.

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

- Có kế hoạch cụ thể trong việc sử dụng các thiết bị thi công trong công trình một cách hợp lý, lựa chọn phương tiện tốt nhất để có thể giảm bớt nguồn phát sinh tiếng ồn tránh vận hành đồng thời nhiều thiết bị gây ồn.

- Giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ trưa và ban đêm. Các thiết bị gây tiếng ồn lớn sẽ không hoạt động vào thời gian từ 18h – 06h.

- Hạn chế bóp còi liên tục và giảm tốc độ của xe khi qua khu vực dân cư.

- 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.

5.4.4. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó môi trường

❖ Trong giai đoạn triển khai dự án

- Tăng cường công tác an toàn lao động cho công nhân;

- Thực hiện các kế hoạch ứng phó sạt lở địa chất;

- Đảm bảo các nguyên tắc an toàn lao động trong thi công xây dựng.

❖ Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

- Lên kế hoạch ứng phó khi xảy ra các;

- Thường xuyên giám sát chất lượng công trình.

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ Dự án

5.5.1. Trong giai đoạn xây dựng

❖ Giám sát việc thu gom chất thải rắn và chất thải nguy hại

- Thường xuyên theo dõi, giám sát tổng lượng thải chất sinh hoạt, chất thải nguy hại và chất thải xây dựng trong giai đoạn xây dựng.

- Các số liệu trên phải thường xuyên được cập nhật đánh giá và ghi nhận kết quả để làm cơ sở báo cáo tình hình công tác bảo vệ môi trường cuối năm theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường

5.5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn hoạt động

- ❖ *Giám sát việc thu gom chất thải rắn và chất thải nguy hại*
 - Thông số giám sát: lượng phát sinh, loại phát sinh, tình hình thu gom và việc lưu giữ;
 - Vị trí giám sát: Trong khu vực dự án;
 - Tần suất giám sát: 03 tháng/ lần

CHƯƠNG 1 THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Tên dự án

“Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh”

(Gọi tắt là Dự án)

1.1.2. Chủ dự án

- Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân Xã Nhơn Phong
- Địa chỉ: thôn Trung Lý, xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn
- Người đại diện theo pháp luật: Đinh Thanh Trình
- Chức vụ: Chủ tịch
- Tiến độ thực hiện dự án: Từ năm 2023 đến năm 2024.

1.1.3. Vị trí địa lý

❖ *Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện*

Vị trí xây dựng dự án phía trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa, xã Nhơn Phong, UBND xã Nhơn Phong, tỉnh Bình Định, có giới cận cụ thể như sau:

- Bắc giáp: Đường ĐT631 (Tuyến tránh).
- Nam giáp: Đất lúa.
- Đông giáp: Sông Văn Lãng.
- Tây giáp: Đường giao thông và khu dân cư hiện trạng.



Hình 1.1 Vị trí thực hiện Dự án

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

❖ Hiện trạng quản lý, sử dụng đất khu vực thực hiện Dự án

Bảng 1.1. Bảng đánh giá hiện trạng sử dụng đất

Stt	Loại Đất	Diện Tích (m ²)	Tỉ lệ (%)
1	Ruộng lúa	2.093,30	47%
2	Đất nghĩa địa	344,20	8%
3	Giao thông thủy lợi	1.975,80	45%
4	Tổng cộng	4.413,30	100%

Để triển khai xây dựng dự án sẽ phải chiếm dụng vĩnh viễn đất lúa với diện tích 2.093,30m², đất nghĩa địa 344,20m² và đất giao thông thủy lợi với diện tích 1.975,80m². Số hộ dân bị ảnh hưởng từ việc chuyển đổi đất nông nghiệp sang đất ở là 01 hộ dân. Việc chiếm dụng đất sẽ tác động trực tiếp đến đời sống, sinh kế của người dân có ruộng bị thu hồi do việc mất đất canh tác nông nghiệp.

1.1.5. Các đối tượng tự nhiên, kinh tế – xã hội và các đối tượng có khả năng bị tác động bởi dự án

a. Mô tả hiện trạng khu dân cư phía Tây

Cao độ của khu dân cư hiện trạng phía Tây trung bình +8,5m thấp hơn cao độ san nền của Dự án 1m.

Nước mưa trong khu vực này chảy theo địa hình tự nhiên và thoát về tuyến thoát nước mưa trên đường Quốc lộ 1A với tuyến cống hộp chạy dọc tuyến, đầu tư cho khu dân cư hiện hữu ngoài ranh giới nghiên cứu. Để không gây ngập úng, bố trí các cửa thu nước mưa và tuyến mương đập đơn B = 500m có chiều dài dọc theo biên khu dân cư hiện trạng phía Tây để thu nước mưa, đầu nối vào cống nước mưa chính của dự án.

Nước thải tại khu vực này chủ yếu được xử lý tại chỗ và thấm đất, một phần thoát ra môi trường là nước rửa tay chân.

b. Hiện trạng thoát nước mưa, thoát nước thải của dự án và các khu dân cư lân cận

- Thoát nước mưa: Phần đất quy hoạch chủ yếu là đất lúa và đất gò mả, hiện tại hệ thống thoát nước chạy dọc theo tuyến đường ĐT631 và thoát ra sông Văn Lãng.

- Thoát nước thải: Phần lớn các hộ dân cư hiện trạng chưa có hệ thống thoát nước thải đa số thoát nước ra mương và kênh rạch..

Bảng 1.2. Thông tin mô tả các đối tượng chịu tác động bởi dự án

TT	Đối tượng	Thông tin mô tả
I	Đối tượng tự nhiên	
I.1	Địa hình, địa mạo	- Khu vực lập quy hoạch chủ yếu bao gồm đất bỏ hoang, đất lúa và đất gò mả. - Mật độ dân cư tập trung tại khu vực còn thưa thớt.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh”

I.2	Hệ thống đồng ruộng hiện trạng	Tại khu vực dự án chủ yếu là đất trồng lúa với diện tích 2.093,30 m ² chiếm 47%.
I.3	Đường giao thông hiện trạng	Giao thông đối ngoại: Gồm các tuyến đường DDT631 (tuyến tránh) và đường Tân Dân – Cảnh Hàng.
II	Đối tượng kinh tế - xã hội	
II.1	Khu dân cư hiện trạng	<ul style="list-style-type: none"> - Trong ranh giới xây dựng không có nhà ở hiện trạng. - Ngoài ra, tiếp giáp với ranh giới Dự án là khu dân cư hiện trạng ở phía Tây, khu dân cư Năm 2019 ở phía Tây + Khu dân cư Năm 2019 hiện đã hoàn tất và đã đi vào hoạt động. <p>Hầu hết các nhà dân trong khu vực đều được xây dựng kiên cố, người dân sinh sống bằng nghề nông nghiệp, ngoài ra còn có kinh doanh, buôn bán tạp hóa tại nhà như quán ăn, quán nước,... Đời sống người dân tương đối ổn định. Khi san lấp mặt bằng và xây dựng HTKT thì các hộ dân này sẽ là đối tượng chịu ảnh hưởng chính bởi bụi, khí thải, tiếng ồn,...</p>
II.2	Các 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, kinh doanh nhỏ lẻ. Ngoài ra, không có các cơ sở sản xuất tập trung.
II.3	Công trình tín ngưỡng, tôn giáo	Trong khu vực thực hiện dự án không có công trình văn hóa – tôn giáo, di tích lịch sử.
III	Đối tượng khác	
III.1	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 trình chạy dọc theo tuyến đường ĐT631 và đường Tân Dân – Cảnh Hàng
III.2	Hệ thống cấp điện	Lưới 22kv và 0.4kv chạy dọc theo đường ĐT631 và đường Tân Dân – Cảnh Hàng
III.3	Hệ thống thoát nước	<u>Thoát nước thải:</u> Hiện trạng thải nước của hộ dân chưa có hệ thống thoát nước thải đa số thoát nước ra mương và kênh rạch.
		<u>Thoát nước mưa:</u> Nước mưa được thoát ra theo hệ thống thoát nước chạy dọc theo tuyến đường ĐT 631 và thoát ra sông Văn Lãng.
IV	Đánh giá chung về hiện trạng hạ tầng kỹ thuật	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh”

IV.1	Thuận lợi	<ul style="list-style-type: none">- Khu vực quy hoạch phần lớn diện tích là đất lúa và đất gò mả.- Việc kết nối hệ thống hạ tầng kỹ thuật như giao thông tương đối thuận tiện
IV.2	Hạn chế	Hệ thống hạ tầng kỹ thuật còn hạn chế, việc thoát nước thải sinh hoạt của các hộ dân cư hiện trạng phần lớn là tự chảy ra sông hoặc theo mương dễ gây ô nhiễm môi trường.

Một số hình ảnh hiện trạng dự án

	Phía Bắc dự án giáp đường DT 631 có lộ giới 10m
	Phía Tây giáp nhà dân



Hình 1.2. Hình ảnh hiện trạng dự án

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

- Khu đất thực hiện Dự án có vị trí tiếp giáp với khu dân cư hiện trạng phía Tây, khoảng cách từ dự án tới nhà dân gần nhất khoảng 5m. Các hộ dân tại đây sinh sống chủ yếu theo từng cụm dân cư, nhà cửa san sát nhau, ngành nghề chủ yếu là trồng lúa, hoa màu, ngoài ra còn làm việc trong các công ty, xí nghiệp, kinh doanh buôn bán nhỏ lẻ đời sống tương đối ổn định

- Dự án được xây dựng trên phần lớn là diện tích đất lúa 2 vụ, diện tích đất này sẽ được chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất trồng lúa sang đất nhà ở.

1.1.7. Mục tiêu, loại hình, quy mô của dự án

❖ Mục tiêu

- Cụ thể hóa đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 khu đô thị Cảnh Hàng được phê duyệt; từng bước đầu tư xây dựng và hoàn thiện, đồng bộ hạ tầng với khu dân cư hiện trạng, tạo nguồn lực từ việc bán đấu giá quyền sử dụng đất, giải quyết nhu cầu đất ở cho người dân phục vụ tái định cư chổ các thửa đất bị ảnh hưởng bởi dự án xây dựng nâng cấp, mở rộng tuyến đường ĐT 631 đoạn qua địa bàn xã Nhơn Phong.

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

❖ Loại hình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV, nhóm C.

❖ Quy mô:

- Quy mô diện tích quy hoạch xây dựng: 0,44 ha
- Dân số dự kiến: 98 người

Bảng 1.3. Bảng cân bằng sử dụng đất

Stt	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất ở	1609,10	36%
	Lô 1	143,30	
	Lô 2	137,10	
	Lô 3	140,10	
	Lô 4	148,60	
	Lô 5	120,00	
	Lô 6	120,00	
	Lô 7	120,00	
	Lô 8	120,00	
	Lô 9	120,00	
	Lô 10	120,00	
	Lô 11	120,00	
	Lô 12	100,00	
	Lô 13	100,00	
2	Đất giao thông thoát nước hành lang kỹ thuật	2425,28	55%

3	Đất cây xanh	378,92	9%
4	Tổng cộng	4.413,30	100%

(Nguồn: Báo cáo kinh tế kỹ thuật thi dự án đã được Sở Xây dựng thẩm định)

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

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

❖ San nền

- Trên cơ sở cao độ hiện trạng của khu đất, mặt bằng khu vực, giao thông liên quan về cao độ cho toàn khu vực hiện tại và phát triển theo đúng quy hoạch chung:

+ Cao độ khu quy hoạch có cao độ trung bình là +4.80m, so sánh với cao độ hiện trạng tuyến đường lân cận chọn cao độ xây dựng là +6.70

+ Chiều cao trung bình san nền từ +1.0 m đến 2.1 m

+ Độ dốc san nền $i=0,002$ từ hướng Nam ra Bắc

+ Vật liệu san nền cho dự án bằng đất sỏi đồi hoặc cát, độ chặt yêu cầu $K=0,90$.

- Nguồn vật liệu: khai thác tại mỏ Chà Rây, Nhơn Tân, tỉnh Bình Định, cự ly vận chuyển đến chân công trình $L=24,3\text{km}$.

- Tổng khối lượng đất đắp: $V = 3685,97\text{m}^3$.

❖ Giao thông

- Mạng lưới đường giao thông phải kết hợp hài hòa và phù hợp với các trục đường giao thông hiện trạng trong khu vực và quy hoạch chung của UBND xã Nhơn Phong.

- Xây dựng tuyến đường giao thông DS1 có chiều dài $L = 117,45\text{m}$, lộ giới (2,50m-6,0m-5,00m)

- Nền đường đắp đất cấp phối đồi, đầm chặt K95. Trước khi đắp đất phạm vi nền đường tiến hành bóc lớp đất hữu cơ dày 20cm phạm vi ruộng lúa. Đất hữu cơ tận dụng đắp khu vực công viên, hồ trồng cây.

- Kết cấu mặt đường BTXM có kết cấu như sau:

+ Lớp mặt được đổ bê tông đá 2x4, M300, dày 20cm; CPDD $D_{\text{max}}25$ dày 15cm

+ Bên dưới lót bạt nhựa phạm vi mặt đường.

+ Trên mặt bố trí các khe co, khe dẫn và khe dọc.

- Kết cấu bó vỉa hè: bằng BTXM đá 1x2, M200.

- Kết cấu vỉa hè:

+ Vỉa hè đắp bằng đá cấp phối sỏi đồi đầm chặt K95.

+ Lát gạch terazzo kt(40x40x3)cm.

+ Cây xanh vỉa hè trồng cây sao đen, đường kính gốc 5cm, chiều cao 2m, số lượng là 10 cây; cây cau đuôi chồn, đường kính gốc 5cm, chiều cao 1,5m, số lượng 10 cây; trồng cụm huỳnh anh, bông giấy, dâm bụt thái với số lượng 9 cây.

❖ **Cấp nước và phòng cháy chữa cháy**

- Cấp nước: Sử dụng hệ thống nước sạch do Công ty CP xây lắp An Nhơn đã đầu tư đến công trình chạy dọc theo tuyến đường Tân Dân – Cảnh Hàng.

- Dọc các tuyến đường bố trí hệ thống ống cấp nước sạch cho các hộ dân trong khu dân cư quy hoạch bằng ống HDPE được đấu nối từ hệ thống cấp nước, đường kính ống cấp nước cho khu dân cư cụ thể như sau:

+ Ống HDPE D63mm dày 4,7mm: 80,00m.

+ Ống HDPE D110mm dày 8,1mm: 57,00m.

- Phòng cháy chữa cháy: bố trí 1 trụ cứu hỏa để phục vụ chữa cháy.

❖ **Cấp điện**

Đầu nối vào hệ thống đường dây 0,4kv chạy dọc theo đường Tân Dân – Cảnh Hàng vào khu dân cư bằng đường dây 0,4kv.

1.2.2. Các hoạt động của dự án

❖ **Các hoạt động công trình chính của dự án bao gồm:**

- Đền bù, giải phóng mặt bằng;
- Phát quang, đào đắp, san lấp mặt bằng;
- Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng phục vụ dự án;
- Thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án: san nền, thi công các tuyến đường giao thông, hệ thống cấp nước, điện chiếu sáng, công viên cây xanh, hệ thống thoát nước mưa và thoát nước thải;
- Sinh hoạt của công nhân.

❖ **Các hoạt động khi Dự án đi vào hoạt động**

- Hoạt động sinh sống của người dân;
- Hoạt động giao thông vận tải.

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

❖ **Thu gom, thoát nước mưa**

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tự chảy và đi riêng với hệ thống thoát nước thải.

- Thoát nước mưa: Bố trí tuyến cống thoát nước mưa D600 trước khu dân cư chạy dọc theo tuyến đường tránh đấu nối vào hố ga hiện trạng của dự án xây dựng đầu tư ĐT631 để thoát nước mưa

- Cống qua đường thiết kế tải trọng H30, cống đi trên vỉa hè thiết kế tải trọng H10 BTLT.

- Bố trí 05 hố ga băng BTXM đá 1x2, M300 loại thu nước mặt đường

❖ **Thoát nước thải**

- Xây dựng hệ thống thoát nước thải sinh hoạt thiết kế riêng với hệ thống thoát nước mưa.

- Nước thải sẽ được xử lý cục bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn và được thu gom vào tuyến cống dọc theo tuyến đường dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung.

❖ Vệ sinh môi trường

- Bố trí thùng rác lưu động dọc theo hai bên đường thu gom rác thải của các công trình trong khu

- Chất thải rắn được phân loại, thu gom đưa về khu vực xử lý tập trung của thị xã.

1.2.4. Tính kết nối, đồng bộ của Dự án với các dự án lân cận

- Theo quy hoạch phân khu xã Nhơn Phong tỷ lệ 1/2000 và quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh thì cao độ san nền của Dự án được khống chế theo cao độ tuyến đường đường ĐT631 ở phía Bắc, khu dân cư hiện trạng ở phía Tây để đảm bảo kết nối giữa các khu dân cư với nhau.

- Hệ thống giao thông nội bộ của Dự án sẽ kết nối với hệ thống giao thông của các khu dân cư hiện trạng xung quanh, đấu nối với ĐT631 ở phía Bắc để đảm bảo tính kết nối với các dự án lân cận.

- Hệ thống thoát nước mưa: đấu nối cống thoát nước trên tuyến đường ĐT631

- Nước sạch đấu nối với đường ống D60 chạy theo đường Tân Dân – Cảnh Hàng vào khu dân cư

Khi dự án Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh được xây dựng hoàn thành sẽ cùng với khu dân cư 2019 sẽ hình thành nên một hệ thống khu dân cư đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, không gian cảnh quan phù với định hướng phát triển của UBND xã Nhơn Phong.

1.2.5. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, các công trình bảo vệ môi trường khác

- Có kế hoạch cụ thể trong việc sử dụng các thiết bị thi công trong công trình một cách hợp lý;

- Giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ trưa và ban đêm;

- Hạn chế bóp còi liên tục và giảm tốc độ của xe khi qua khu vực dân cư.

- Trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động cho công nhân tại công trường.

1.2.6. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

- Đánh giá việc lựa chọn công nghệ của Dự án: Dự án thuộc loại hình xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật nên không có bước lựa chọn công nghệ. Khi Dự án này hoạt động Chủ đầu tư sẽ 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 các đơn vị có chức năng sẽ tiến hành nạo vét, khơi thông hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, chăm sóc cây xanh, bảo trì bảo dưỡng các tuyến đường giao thông.

- Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường:

+ San nền: trong quá trình thực hiện việc san nền sẽ gây ra các tác động đến môi trường như: việc vận chuyển vật liệu đất đắp dùng để san lấp, san gạt, đầm nén các

hoạt động này làm phát sinh lượng bụi và khí thải vào môi trường. Làm ảnh hưởng tới các phương tiện tham gia giao thông và người dân sinh sống dọc các tuyến đường mà xe vận chuyển đi qua.

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình hoạt động: lượng nước thải sinh hoạt từ các hộ dân nếu không được xử lý triệt để, thì khi xả ra ngoài môi trường sẽ gây tác động xấu đến nguồn tiếp nhận nước thải và môi trường đất xung quanh Dự án.

1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HOÁ CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN

1.3.1. Nguyên vật liệu sử dụng cho dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

❖ Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu

a. Mỏ cát:

- Vị trí: mỏ cát Nhơn Hòa, UBND xã Nhơn Phong, tỉnh Bình Định;
- Trữ lượng: Đủ đáp ứng cho công trình;
- Điều kiện vận chuyển và cự ly vận chuyển. Cự ly vận chuyển 10,5km đến công trình;

b. Mỏ đá, bê tông nhựa

- Vị trí: lấy tại phường Nhơn Hòa;
- Điều kiện khai thác: Mỏ đang khai thác;
- Trữ lượng: Đủ đáp ứng cho công trình;
- Điều kiện và cự ly vận chuyển: Từ vị trí dự án vận chuyển bằng cơ giới. Cự ly vận chuyển 14,30km đến công trình;

c. Mỏ đất.

- Vị trí: dự kiến khai thác tại mỏ đất Chà Rây, Nhơn Tân, thị xã An Nhơn.
- Trữ lượng: Đủ đáp ứng cho công trình;
- Cự ly vận chuyển 24,3km đến công trình.
- Pháp lý mỏ đất: Chủ đầu tư phối hợp nhà thầu thi công làm thủ tục gia hạn mỏ đất tại mỏ Chà Rây, Nhơn Tân, thị xã An Nhơn. Tại thời điểm thi công nếu sử dụng đất đắp ở một mỏ đất, Chủ đầu tư sẽ làm văn bản báo cáo.

- Xi măng, sắt thép, nhựa đường: lấy tại cảng Quy Nhơn, cự ly vận chuyển đến chân công trình là 9,3km.

Bảng 1.4. Tổng hợp khối lượng chính của Dự án

STT	Loại vật liệu	Đơn vị	Số lượng
I	Phần đất		
1	Đất vét hữu cơ dày 20cm	m ³	317,115
2	Đất đào được tận dụng đắp vào vị trí cây xanh (100%)	m ³	317,115
3	Đất đắp vận chuyển từ mỏ đến	m ³	3.685,97
4	Tỷ lệ đất đào/đất đắp		$\frac{317,115}{3.685,97} = 0,086$

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh”

II	Phần xây lắp		
1	Cát mịn	m ³	119,8
2	Cát vàng	m ³	524,89
3	Đá 1x2	m ³	5.934
4	Đá 2x4	m ³	199
5	Đá 4x6	m ³	277,4
6	Nhựa đường	kg	107.879,475
7	Thép hình	kg	14.247,22
8	Thép tấm	Kg	2.619,46
9	Xi măng PCB 40	kg	216.275,22
10	Que hàn	kg	1.265,9

❖ *Nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị*

Bảng 1.5. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng trong dự án

STT	MSVT	Tên máy	ĐV Tính
1	M0137	Cần cầu 6T	Ca
2	M0193	Cần trục 6T	ca
3	M0197	Cần trục bánh hơi 10T	ca
4	M0197	Cần trục bánh hơi 10T	ca
5	M0217	Cần trục bánh xích 10T	ca
6	M0217	Cần trục bánh xích 10T	ca
7	M0247	Cần trục ô tô 10T	ca
8	M0248	Cần trục ô tô 16T	ca
9	M0260	Cần trục ô tô 6T	ca
10	M0415	Lò nấu sơn YHK 3A	ca
11	M0571	Máy cắt gạch đá 1,7kW	ca
12	M0596	Máy cắt uốn cốt thép 5kW	ca
13	M0596	Máy cắt uốn cốt thép 5kW	ca
14	M0639	Máy đầm bàn 1kW	ca
15	M0663	Máy đầm đất cầm tay 70kg	ca
16	M0663	Máy đầm đất cầm tay 70kg	ca
17	M0667	Máy đầm dùi 1,5kW	ca
18	M0667	Máy đầm dùi 1,5kW	ca
19	M0697	Máy đào 0,8m ³	ca
20	M0700	Máy đào 1,6m ³	ca
21	M0700	Máy đào 1,6m ³	ca
22	M0934	Máy hàn điện 23kW	ca
23	M0934	Máy hàn điện 23kW	ca
24	M1088	Máy khoan đứng 4,5kW	ca
25	M1162	Máy lu bánh thép 10T	ca
26	M1164	Máy lu rung 25T	ca
27	M1240	Máy nén khí diesel 600m ³ /h	ca

Chủ Dự án: UBND Xã Nhơn Phong

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH KHKT và Môi trường Trung Việt

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh”

28	M1240	Máy nén khí diesel 600m3/h	ca
29	M1335	Máy phun nhựa đường 190CV	ca
30	M1346	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa 130 - 140CV	ca
31	M1348	Máy rải cấp phối đá dăm 50 - 60m3/h	ca
32	M1419	Máy trộn bê tông 250 lít	ca
33	M1419	Máy trộn bê tông 250 lít	ca
34	M1431	Máy trộn vữa 150l	ca
35	M1431	Máy trộn vữa 150l	ca
36	M1453	Máy ủi 110CV	ca
37	M1453	Máy ủi 110CV	ca
38	M1496	Máy xúc lật 1,6m3	ca
39	M1590	Ô tô vận tải thùng 2,5T	ca
40	M1591	Ô tô vận tải thùng 20T	ca
41	M1596	Ô tô vận tải thùng 7T	ca
42	M1598	Ô tô tự đổ 10T	ca
43	M1598	Ô tô tự đổ 10T	ca
44	M1621	Ô tô tưới nước 5m3	ca
45	M1763	Thiết bị sơn kẻ vạch YHK 10A	ca
46	M2158	Thiết bị nấu nhựa	ca
47	M2159	Máy lu bánh hơi tự hành 16T	ca
48	M2241	Trạm trộn bê tông 50÷60T/h	ca
49	M2402	Máy lu bánh thép 16T	ca
50	M2830	Vận thăng 2T	ca
51	M6130	Máy gia nhiệt D630	ca

(Nguồn: Dự toán khối lượng xây dựng công trình của Dự án)

❖ **Nhiên liệu sử dụng cho Dự án**

Trong giai đoạn thi công xây dựng, các thiết bị, máy móc thi công sử dụng nhiên liệu dầu DO như máy đào, máy ủi, ô tô, máy đầm,...Dựa theo dự toán tổng hợp nhiên liệu sử dụng cho Dự án, nhu cầu sử dụng dầu DO cho quá trình thi công là 1.099,46 lít/ca tương ứng 109,95kg/h (trọng lượng riêng của dầu là 0,8kg/l, 1 ca = 8h).

Các máy móc, thiết bị còn lại chủ yếu sử dụng sức người và hoạt động cầm tay nên không sử dụng nhiên liệu.

❖ **Nhu cầu sử dụng điện**

Trong thời gian thi công xây dựng, để cấp điện cho các thiết bị, máy móc, chủ đầu tư sẽ xin đấu nối với đường dây 0,4kV, chạy dọc ĐT 631 theo đoạn qua khu vực thực hiện Dự án.

❖ **Nhu cầu sử dụng nước**

Trong giai đoạn thi công xây dựng, Chủ đầu tư sử dụng nước cấp từ giếng khoan

để cung cấp nhu cầu sinh hoạt của công nhân và cấp cho hoạt động vệ sinh, làm mát thiết bị, máy móc.

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 33-2006/BXD của Bộ xây dựng là 45 lít/người/ca thì lượng nước sử dụng ước tính khoảng:

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

Nước cấp cho quá trình vệ sinh, làm mát thiết bị, máy móc và nước cho các hoạt động tưới ẩm nền đường, vật liệu,...ước tính 1-2 m³/ngày.

Do đó, tổng nhu cầu sử dụng nước lớn nhất cho mỗi giai đoạn là 2,9 m³/ngày.

❖ *Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn hoạt động*

Chỉ tiêu cấp nước cho sinh hoạt, công trình công cộng, dịch vụ, nước tưới cây, rửa đường căn cứ theo - Quy chuẩn Quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD và các tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành.

Bảng 1.6. Bảng nhu cầu sử dụng nước

Stt	Thành phần dùng nước	Quy mô (Người)	Tiêu chuẩn	Nhu cầu (m ³ /ngđ)
1	Nước cho sinh hoạt (Qsh)	98	120 l/ng.ngđ	11,76
2	Nước tưới cây, rửa đường		10%Qsh	1,18
3	Nước dự phòng, rò rỉ		15%ΣQ	1,94
	Cộng			14,88

- Nhu cầu cấp nước chữa cháy: (theo TCVN 2622-1995: Phòng cháy – chống cháy cho nhà và công trình – Yêu cầu thiết kế)

- Lượng nước chữa cháy được căn cứ vào số đám cháy và lưu lượng cần thiết để dập tắt các đám cháy trong thời gian tối đa là 3h (Khu dân cư có dân số khoảng 98 người, ta chọn 01 đám cháy đồng thời với lưu lượng yêu cầu mỗi đám cháy là 10l/s).

- Nhu cầu cấp nước chữa cháy trong 3 giờ liền, khi một đám cháy xảy ra cùng một lúc được tính toán như sau:

- Lượng nước chữa cháy ngoài nhà: $10 \times 3 \times 3.600 \times = 108(\text{m}^3)$

Ghi chú: 10: tiêu chuẩn cấp nước chữa cháy (l/s);

1: số đám cháy xảy ra cùng một lúc;

3.600: hệ số quy đổi giờ ra giây;

3: số giờ chữa cháy liên tục.

- Nguồn nước cấp cho chữa cháy được lấy từ nguồn nước thủy cục. Lưu lượng thất thoát rò rỉ chọn 5% (sử dụng ống mới). Như vậy, tổng nhu cầu cấp nước chữa cháy là: 108m³

❖ **Nhu cầu sử dụng điện khi dự án hình thành**

- Đường dây 22kV đi ngầm, đấu nối với nguồn điện 22kV hiện trạng để cấp điện cho các trạm biến áp trong khu quy hoạch.

- Tổng nhu cầu dùng điện cho toàn khu quy hoạch khoảng 1.172kVA, quy hoạch bố trí 03 trụ biến áp mỗi trạm có công suất 400kVA – 22/0,4kV đặt giữa trung tâm phụ tải mỗi khu.

- Đường dây chiếu sáng đi ngầm, đèn chiếu sáng dùng đèn led nguồn cấp điện chiếu sáng này được lấy từ các TBA hoặc tủ điện hạ thế gần nhất.

1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH

Dự án Điểm dân cư thôn Tam Hòa chỉ xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư, đường giao thông và hệ thống thu gom nước thải, thu gom nước mưa. Do đó khi hoàn thành thì hầu như dự án không có công nghệ vận hành như những dự án khác, khơi thông hệ thống thoát nước mưa, chăm sóc cây xanh, bảo trì bảo dưỡng tuyến đường giao thông.

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

1.5.1. Biện pháp tổ chức thi công

Trình tự thi công dự án như sau: giải phóng mặt bằng → phát quang → san nền (13 lô) → đầm nén → xây dựng hạ tầng kỹ thuật → xây dựng hệ thống giao thông hoàn chỉnh → xây dựng các hạng mục công trình phụ trợ hoàn chỉnh → đưa vào sử dụng.

1.5.2. Phương pháp thi công

- Thi công các hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngầm trước rồi mới thi công móng và áo đường;

- Thi công cơ giới kết hợp với thủ công;

- Trước khi thi công cần tiến hành đo đạc, kiểm tra tuyến công trình và xác định lại chỉ giới xây dựng theo hồ sơ thiết kế;

- Trước khi đắp đất, dựa vào vị trí lấy đất cần tiến hành lấy mẫu thí nghiệm xác định tính chất của từng loại đất để có biện pháp thi công hợp lý, đầm nén đạt độ chặt theo yêu cầu thiết kế;

- Thi công các lớp theo đúng quy phạm kỹ thuật hiện hành. Các lớp cấp phối, vật liệu đưa vào sử dụng phải được tiến hành kiểm tra và có kết quả thí nghiệm, nghiệm thu, cho phép của đơn vị giám sát mới được thi công.

1.5.3. Biện pháp thi công an toàn môi trường

a. San nền

- San nền dự án (13 lô) vào các tháng mùa khô;

- Trước khi san nền mặt bằng, đơn vị thi công dựa vào hồ sơ thiết kế kỹ thuật và xác định vị trí đào đắp, từ đó có biện pháp thi công hợp lý, bố trí số lượt thích hợp nhằm đầm nén đạt độ chặt theo yêu cầu thiết kế. Khi san mặt bằng phải có biện pháp tiêu nước, tạo các rãnh thoát nước. Không để nước chảy tràn qua mặt bằng và không để hình thành vũng đọng trong quá trình thi công;

- Khi san nền mặt bằng cần đảm bảo khả năng thoát nước và không bị ngập cho khu vực dự án, các khu dân cư hiện trạng, chùa và đồng ruộng lân cận;
 - Có biện pháp tiêu nước, tạo các rãnh thoát nước, không để nước chảy tràn qua mặt bằng và không để hình thành vũng đọng trong quá trình thi công.
 - Che chắn xung quanh dự án bằng tường tôn cao 2m để giảm thiểu bụi phát sinh và hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn theo đất cát ra ngoài.
 - Hệ thống thoát nước được thi công đồng thời với công tác san nền;
 - Đảm bảo đầu nổi về cao độ san nền cũng như hệ thống thoát nước xây mới và hiện trạng;
 - Đảm bảo giao thông, đi lại thuận tiện, an toàn;
 - Đảm bảo nước mưa thoát nhanh & không gây xói lở nền đường, nền công trình;
- Phương pháp san nền:*
- Phù hợp với đặc điểm địa hình;
 - Không ngập lụt, an toàn khi sử dụng;
 - Thuận lợi cho thu thoát nước mưa và cho các mạng hạ tầng kỹ thuật khác;
 - Cao độ san nền hợp lý, gắn kết với phần chuẩn bị kỹ thuật nền khu vực phát triển hiện trạng cũ;
 - Độ dốc san nền $i=0,002m$ từ hướng Nam ra Bắc.
 - San nền trong khu vực chủ yếu là vận chuyển đất đắp.

Giải pháp san nền

- Trước khi san lấp phải tiến hành dọn dẹp mặt bằng;
- Vét lớp đất hữu cơ dày 20cm để thi công nền đường giao thông.

b. Hệ thống đường giao thông

- Tổ chức mạng lưới giao thông nội bộ hợp lý, phù hợp với mục đích sử dụng trong khu đô thị mới.
- Chỉ được thi công mặt đường vào những ngày trời không mưa, mặt đường khô ráo.
- Trong quá trình thi công cần có phối hợp với các đơn vị thi công hạng mục công trình liên quan để đảm bảo tính thống nhất và đồng bộ.

c. Hệ thống thoát nước mưa

- Tận dụng tối đa địa hình tự nhiên để bố trí thoát nước tự chảy.
- Tuân thủ hiện trạng tiêu thoát, các hướng thoát nước hiện có. Cơ bản không làm thay đổi tính chất thoát nước của khu vực.
- Hệ thống thoát nước mưa phải bao trùm toàn bộ các khu vực xây dựng, bảo đảm thu và tiêu thoát tốt lượng nước mưa rơi trên nội đô, có tính tới lưu vực lân cận dự án.
- Không làm ảnh hưởng tới vệ sinh môi trường và quy trình sản xuất.

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Căn cứ vào quy mô đầu tư xây dựng của Dự án, khối lượng các hạng mục đầu tư

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh”

và khả năng tổ chức xây dựng của các nhà thầu, Thời gian triển khai thực hiện dự kiến từ năm 2023-2024.

STT	Các hạng mục	Quý III/2023÷ Quý IV/2023	Quý I/2024÷III/2024	Quý IV/2024
1	Chuẩn bị các thủ tục đầu tư, thực hiện công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng	→		
2	Khởi công xây dựng công trình		→	
5	Bàn giao và đưa vào hoạt động			→

1.6.2. Vốn đầu tư dự án

Tổng kinh phí xây dựng công trình		27.392.500 đồng
Trong đó:		
1	Chi phí lập đồ án quy hoạch	6.501.000 đồng
2	Chi phí lập nhiệm vụ quy hoạch	1.018.000 đồng
3	Chi phí khảo sát xây dựng phục vụ đồ án quy hoạch	8.997.000 đồng
4	Chi phí thẩm định quy hoạch	912.148 đồng
5	Chi phí quản lý nghiệp vụ lập đồ án quy hoạch	626.491 đồng
6	Chi phí công bố quy hoạch	5.000.000 đồng
	Chi phí lấy ý kiến cộng đồng dân cư	5.000.000 đồng
7	Chi phí giám sát công tác khảo sát phục vụ lập đồ án quy hoạch	0 đồng

(Nguồn: Quyết định phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500)

- Nguồn vốn: Vốn ngân sách xã Nhơn Phong (thu tiền đấu giá quyền sử dụng đất) và các nguồn vốn hợp pháp khác (nếu có)

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Chủ đầu tư: UBND xã Nhơn Phong
- Quản lý dự án: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý dự án
- Hình thức đầu tư: Đầu tư mới

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

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

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

❖ **Giai đoạn thi công**

- UBND xã Nhơn Phong :

Trong giai đoạn thi công xây dựng, UBND sẽ lựa chọn nhà thầu có kinh nghiệm, đủ năng lực để tiến hành thi công xây dựng 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. Đơn vị giám sát sẽ giám sát đơn vị thi công và chịu trách nhiệm nếu xảy ra các sự cố môi trường trong giai đoạn này. Cụ thể:

- Yêu cầu nhà thầu thực hiện xây dựng đúng theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt;
- Thường xuyên giám sát các Nhà thầu thực hiện công tác xây dựng đúng quy trình và công tác bảo vệ môi trường của dự án.

- Có trách nhiệm phối hợp với các đơn vị liên quan thực hiện đền bù, GPMB đúng theo quy định của Nhà nước.

- Niêm yết công khai thông tin môi trường của dự án tại trụ sở UBND xã Nhơn Phong;

- Yêu cầu nhà thầu ban hành nội quy công trường và quản lý công nhân dưới sự giám sát của TVGS hiện trường.

- Đúng làm đầu mối, yêu cầu Nhà thầu ký hợp đồng thu gom và xử lý CTR với đơn vị chức năng. Công tác giám sát việc thu gom CTR của Nhà thầu sẽ do TVGS thực hiện và báo cáo đến Chủ đầu tư để có biện pháp xử lý phù hợp.

- Ràng buộc trách nhiệm quản lý môi trường thi công của Nhà thầu vào trong Hợp đồng thi công xây dựng công trình.

- Xử phạt các nhà thầu nếu để xảy ra các sự cố môi trường hoặc gây tác hại đến sức khỏe và tài sản của người dân vùng dự án.

- Chịu trách nhiệm trước cơ quan quản lý môi trường về các vấn đề môi trường phát sinh, sự cố môi trường trong quá trình thực hiện dự án.

❖ **Trách nhiệm của đơn vị thi công**

- Đơn vị thi công sẽ chịu sự quản lý của Tư vấn giám sát và điều chỉnh hoặc tăng cường các biện pháp khi được tư vấn giám sát, đơn vị môi trường yêu cầu, và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường.

❖ **Giai đoạn hoàn thành**

- Ủy ban nhân dân xã Nhơn Phong là đơn vị thụ hưởng khi dự án hình thành. Khi hoàn thành các hạng mục HTKT, UBND xã Nhơn Phong sẽ tổ chức bố trí bán đấu giá

đất theo quy định của Nhà nước và trực tiếp quản lý các hạng mục HTKT. UBND xã Nhơn Phong sẽ là đơn vị lập báo cáo cấp giấy phép môi trường khi dự án đi vào hoạt động.

Bảng 1.7. Trách nhiệm của các đơn vị tổ chức liên quan, thực hiện dự án

TT	Đơn vị	Trách nhiệm chính
1	Chủ đầu tư dự án	<ul style="list-style-type: none">- Chịu trách nhiệm chung về công tác bảo vệ môi trường của Dự án.- Phối hợp với các nhà thầu giám sát các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường của nhà thầu.- Giám sát và đánh giá việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường được đề cập trong báo cáo ĐTM.
2	Các nhà thầu	<ul style="list-style-type: none">- Phối hợp với Chủ đầu tư trong QLMT và GSMT.- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đã đề xuất trong ĐTM trong phạm vi gói thầu.
3	Tư vấn giám sát độc lập	<ul style="list-style-type: none">- Được Chủ đầu tư thuê để giám sát các hoạt động thực hiện biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường.- Tư vấn, hỗ trợ cho các nhà thầu trong việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.
4	Đại diện cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền (Sở TNMT tỉnh Bình Định)	<ul style="list-style-type: none">- Quản lý và kiểm tra việc tuân thủ việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu tới môi trường trong ĐTM được phê duyệt.- Phối hợp với Chủ đầu tư xử lý các vấn đề môi trường đột xuất, rủi ro môi trường.
5	UBND xã Nhơn Phong	Cùng với Chủ đầu tư và các nhà thầu xây dựng giải quyết các vấn đề môi trường liên quan đến người dân trong địa bàn (nếu có).

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. Địa lý

- Vị trí: xã Nhơn Phong nằm về phía nam của tỉnh Bình Định, có tọa độ địa lý 13042 đến 13049 vĩ độ bắc và 109000 đến 109011 kinh độ đông; phía bắc giáp huyện Phù Cát; phía nam giáp huyện Vân Canh và Tuy Phước; phía tây giáp các huyện Tây Sơn và Vân Canh; phía đông giáp huyện Tuy Phước.

- Vị trí khu đất xây dựng Dự án, thuộc thôn Tam Hòa, UBND xã Nhơn Phong, tỉnh Bình Định và có giới cận như sau:

- + Phía Bắc: giáp Đường ĐT 631 (Tuyến tránh);
- + Phía Tây: giáp Đường giao thông và khu dân cư hiện trạng;
- + Phía Đông: giáp Sông Văn lãng;
- + Phía Nam: giáp Đất lúa.

2.1.1.2. Địa chất

Nhìn chung khu vực thực hiện dự án tương đối bằng phẳng, hiện trạng đất khu vực Dự án bao gồm đất trồng lúa và đất gò mả.

2.1.1.3. Khí hậu, khí tượng

Xã Nhơn Phong thuộc vùng khí hậu nhiệt đới, chịu ảnh hưởng chung khí hậu Trung Trung Bộ, có khí hậu gió mùa Đông Bắc đến Bắc. Mùa lạnh từ tháng 11 đến tháng 02 (mùa nóng từ tháng 5 đến tháng 9). Hằng năm, thường có mưa nhiều vào tháng 10, tháng 11, chiếm 60% lượng mưa cả năm. Tổng số ngày mưa trong năm là 130 ngày, độ ẩm tương đối trung bình 81%. Số giờ nắng trung bình trong năm là 2500 giờ. Số giờ nắng trung bình ngày từ 6-8 giờ. Nhiệt độ trung bình trong năm là 26,80C.

❖ Nhiệt độ

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

	2018	2019	2020	2021
Tháng 1	27,5	27,7	27,5	27,8
Tháng 2	26,7	25,9	27,2	27
Tháng 3	27,7	27,9	28,4	28,9
Tháng 4	28,7	28,8	30,1	29,7
Tháng 5	28,6	28,6	29,4	30,4
Tháng 6	28,6	27,7	28,4	28,6
Tháng 7	27,7	28,0	28,5	28,3
Tháng 8	28,1	27,6	27,5	28,3
Tháng 9	28,5	27,9	27,5	27,8

	2018	2019	2020	2021
Tháng 10	27,8	28,2	28,3	27,2
Tháng 11	26,9	26,6	26,7	26,9
Tháng 12	25,8	27,9	26,3	26,6
	2018	2019	2020	2021
TB CẢ NĂM	27,7	27,7	27,9	28,1

Nguồn: Niên giám thống kê Bình Định – Năm 2022

Nhận xét: : Nhiệt độ trung bình năm rất điều hoà, chênh lệch nhiệt độ trung bình giữa các tháng nóng nhất và lạnh nhất không lớn (khoảng 2 – 4°C). Nhiệt độ trung bình nhiều năm dao động khoảng 26 – 30°C, trong đó tháng 4 và tháng 5 là thời điểm nóng nhất trong năm và tháng 11 và tháng 12 là tháng ít nóng nhất trong năm.

❖ **Độ ẩm không khí**

Độ ẩm trung bình năm 85,2%, độ ẩm tương đối lớn trong mùa gió mùa Đông Bắc và tương đối bé trong gió mùa Tây Nam. Tháng có độ ẩm cao nhất là tháng 2 (với độ ẩm trung bình từ 89 – 91%), tháng có độ ẩm thấp nhất là tháng 6 (với độ ẩm trung bình từ 77 – 83%).

Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong những năm gần đây được thống kê trong bảng sau:

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

	2018	2019	2020	2021
Tháng 1	77	90	91	89
Tháng 2	89	91	90	90
Tháng 3	86	87	85	89
Tháng 4	89	87	87	86
Tháng 5	85	86	80	85
Tháng 6	83	78	79	77
Tháng 7	83	82	80	81
Tháng 8	85	87	88	86
Tháng 9	87	87	86	87
Tháng 10	86	84	85	85
Tháng 11	84	87	85	87
Tháng 12	75	85	85	86
TB năm	84,1	85,9	85,1	85,7

Nguồn: Niên giám thống kê Bình Định – Năm 2022

❖ **Lượng mưa**

Mùa mưa bắt đầu từ tháng 9 đến tháng 12, mùa khô bắt đầu từ tháng 1 đến tháng 8. Theo số liệu quan trắc trong những năm gần đây thì tổng lượng phổ biến từ 200-

300mm; cường độ mưa ngày lớn nhất 250mm/ ngày; cường độ mưa giờ lớn nhất 60mm/h. Số ngày mưa trung trong năm là 130 ngày.

Lượng mưa trung bình các tháng trong những năm gần đây được thống kê trong bảng sau:

Bảng 2.3. Thống kê lượng mưa các tháng trong năm (Đơn vị: mm)

	2018	2019	2020	2021
CẢ NĂM	2.329,1	2.148,2	1.652,5	1.977,5
Tháng 1	45,4	13,7	12,3	39,8
Tháng 2	6,4	21,7	39,8	46,6
Tháng 3	86,3	60,6	52,1	107,2
Tháng 4	33,1	143,7	58,3	97,5
Tháng 5	29,3	109,1	25,6	12,7
Tháng 6	116,4	28,0	93,6	167,9
Tháng 7	31,0	90,2	79,2	27,4
Tháng 8	306,5	47,6	64,0	56,9
Tháng 9	357,5	241,6	317,7	347,0
Tháng 10	627,3	471,1	330,4	533,2
Tháng 11	366,5	715,9	389,3	428,0
Tháng 12	323,3	205,0	190,2	123,3

Nguồn: Niên giám thống kê Bình Định – Năm 2020

❖ Chế độ nắng

Bảng 2.4. Thống kê số giờ nắng các tháng trong năm (Đơn vị: giờ)

	2018	2019	2020	2021
CẢ NĂM	2322	2458,7	2633,8	2602,8
Tháng 1	193,5	193,7	242,1	252,2
Tháng 2	216,2	226,5	247,6	248,1
Tháng 3	254,9	246,5	272,7	267,3
Tháng 4	222,9	231,7	248,1	235,2
Tháng 5	186,6	211,0	223,5	262,9

	2018	2019	2020	2021
Tháng 6	187,6	161,8	175,8	192,4
Tháng 7	130,8	176,0	191,0	209,4
Tháng 8	170,4	155,9	153,4	184,4
Tháng 9	197,4	188,5	140,6	181,9
Tháng 10	175,1	237,4	1474,4	152,7
Tháng 11	180,3	212,8	222,5	213,0
Tháng 12	208,4	216,9	269,1	203,3

Nguồn: Niên giám thống kê Bình Định – Năm 2022

❖ Chế độ gió

Khu vực Dự án chịu ảnh hưởng chế độ gió mùa gồm hai mùa gió chính trong năm là gió mùa Đông và gió mùa Hạ. Vận tốc gió trung bình năm là 1,3vm/s, vận tốc gió từng tháng trong năm ghi ở bảng 2.5:

Bảng 2.5. Vận tốc gió trung bình các tháng trong năm

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	I X	X	XI	XII	Năm
V(m/s)	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,1	1,3	1,2	1,5	1,4	1,5	1,3	1,3

❖ **Các loại thời tiết đặc biệt:** Nằm trong khu vực chịu ảnh hưởng trực tiếp của bão và áp thấp nhiệt đới.

❖ **Bão:** thường đem đến những thiệt hại nghiêm trọng cho mùa màng cũng như tài sản của người dân. Thời gian có bão hoạt động từ tháng 5 đến tháng 11, nhiều nhất từ tháng 9 đến tháng 11, trung bình hàng năm có 1 đến 4 cơn bão. Bão thường kèm theo những trận mưa lớn gây lụt lội, xói mòn.

❖ **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

❖ **Điều kiện thủy văn, hải văn**

Là thị xã đồng bằng có xu hướng nghiêng từ tây sang đông với độ dốc không đáng kể, độ cao trung bình là 20m so với mực nước biển. Mạng lưới thủy văn tự nhiên phân bố khá đều với mật độ cao. Hệ thống hạ lưu sông Côn chia thành hai nhánh Nam phái và Bắc phái, tiếp với sông An Tượng chia thành năm nhánh phân bố đều trên địa

bàn , cùng với Hồ Núi Một và mạng lưới kênh mương nhân tạo đã tạo nên cảnh quan đa dạng, thuận lợi cho quy hoạch xây dựng.

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

Dự án Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh thuộc địa giới hành chính Khu vực, xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định. Tình hình kinh tế, xã hội khu vực như sau:

Nhơn Phong là một xã thuộc thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định, có diện tích 8,2km² với tổng dân số 8.675 người, mật độ dân số đạt 1.058 người/km².

Trong những năm qua, dưới sự lãnh đạo của Đảng bộ địa phương, xã đã thực hiện đạt và vượt các chỉ tiêu, Nghị quyết đề ra, kinh tế tăng trưởng hàng năm đạt 10,8% (tăng 0,8% so với Nghị quyết), thu nhập bình quân đầu người đến hết năm 2019 đạt 39,3triệu đồng, tỉ lệ hộ nghèo giảm xuống còn 2,4%; cơ cấu kinh tế chuyển dịch theo hướng tích cực (tiểu thủ công nghiệp, thương mại, dịch vụ hiện chiếm 45,7%, tăng 0,7%; nông nghiệp giảm xuống còn 54,3%, giảm 1,2%). Kết cấu hạ tầng nông thôn ngày càng hoàn thiện với tổng vốn đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng nông thôn từ năm 2015–2019 đạt 181,2 tỷ đồng. Văn hóa – xã hội tiếp tục chuyển biến tích cực: 100% thôn đạt thôn văn hóa, 96,2% gia đình đạt gia đình văn hóa, xã được cấp trên công nhận xã văn hóa.

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

❖ Các đối tượng bị tác động bởi Dự án:

- Các hộ dân có đất bị thu hồi làm ảnh hưởng tới đời sống sản xuất, nguồn thu nhập;

- Khu vực thực hiện Dự án gần nhà dân nên khi thực hiện dự án các đối tượng này chịu tác động trực tiếp bởi bụi, tiếng ồn. Dự án cách xa Trường học, công viên, các công trình dịch vụ,...nên khi tiến hành xây dựng các hạng mục công trình sẽ hạn chế được các tác động gây ra các tác động chủ yếu là bụi, tiếng ồn và độ rung.

❖ Yếu tố nhạy cảm về môi trường:

- Khu vực thực hiện Dự án là diện tích đất trồng lúa 2 vụ của người dân. Khi triển khai xây dựng, Chủ đầu tư sẽ tiến hành thu hồi đất và chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất trồng lúa sang đất nhà ở.

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

(1) Kết quả đo đạc, lấy mẫu phân tích, đánh giá chất lượng môi trường không khí

Để đánh giá hiện trạng môi trường không khí tại khu vực dự án trước khi thực hiện, Chủ dự án phối hợp với Trung tâm Phân tích và Kiểm nghiệm tiến hành khảo sát và lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường tại một số vị trí đặc trưng trong khu vực dự án nhằm đưa ra các số liệu môi trường nền chuẩn xác, trên cơ sở đó đánh giá mức

độ ô nhiễm khi dự án đi vào thi công xây dựng và hoạt động.

Kết quả đo đạc hiện trạng môi trường xung quanh khu vực Dự án như sau:

- Vị trí: Không khí xung quanh tại khu vực giáp với khu dân cư hiện trạng của dự án.

Bảng 2.9. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh

Chỉ tiêu	Độ ồn** (dBA)	Bụi (mg/m ³)	CO (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)
Ngày 15/09/2023					
KK	65,8	0,185	<8,3	0,059	0,082
QCVN 26:2010/BTNMT	≤ 70	-	-	-	-
QCVN 05:2013/BTNMT	-	0,3	30	0,2	0,35

(Nguồn: Công ty TNHH Khoa học công nghệ và phân tích môi trường Phương Nam)

Ghi chú:

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
- (*): QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.
- (**): QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- KPH: Không phát hiện.
- Sơ đồ vị trí lấy mẫu được đính kèm ở phụ lục.
- Phiếu kết quả được đính kèm tại phụ lục.

Nhận xét:

Từ bảng kết quả trên chúng tôi nhận thấy môi trường không khí không có dấu hiệu ô nhiễm, hầu hết các thông số cơ bản thể hiện chất lượng môi trường không khí xung quanh của các khu vực thực hiện Dự án đều đạt QCVN 05:2013/BTNMT

(2) *Kết quả đo đạc, lấy mẫu phân tích, đánh giá chất lượng môi trường nước mặt*

Kết quả đo đạc môi trường nước mặt như sau:

- Vị trí: NM: Nước mặt tại kênh mương hiện trạng trong khu vực dự án
- Điều kiện nắng, gió nhẹ;
- Thời gian lấy mẫu: ngày 15/09/2023

Bảng 2.10. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt tại khu vực dự án

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08-MT:2015/BTNMT CỘT B1
			NM	-
1	pH	-	6,62	5,5 – 9

2	TSS	mg/l	37	50
4	BOD ₅	mg/l	12	15
5	COD	mg/l	26	30
6	NH ₄ ⁺	mg/l	0,42	0,9
11	PO ₄ ⁻	mg/l	0,14	10
12	Coliform	MPN/100 ml	4,6x10 ³	7.500

(Nguồn: Công ty TNHH Khoa học công nghệ và phân tích môi trường Phương Nam)

Ghi chú:

- + QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.
- + KPH: Không phát hiện;
- + Phiếu kết quả đánh kèm phần phụ lục;
- + Sơ đồ vị trí lấy mẫu đính kèm phần phụ lục.

Nhận xét:

Từ bảng kết quả trên có thể nhận thấy tất cả các thông số cơ bản thể hiện chất lượng môi trường nước mặt của khu vực thực hiện Dự án đều đạt QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B. Mẫu nước được lấy từ một kênh mương dẫn nước tới các ruộng lúa trong khu vực Dự án. Điều này chứng tỏ chất lượng môi trường nước mặt tại khu vực vẫn trong tình trạng tốt và chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Qua khảo sát thực tế, ngoài cây lúa do người dân trồng thì hiện trạng khu vực Dự án chỉ có cây một số cây cỏ dại, không có các loài động vật, thực vật thuộc loại nguy cấp, quý, hiếm cần được ưu tiên bảo vệ.

Trong khu vực Dự án không có sông suối chảy qua, chỉ có kênh mương có khẩu độ 1,5m để phục vụ việc tưới tiêu cho các cánh đồng.

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. Nhận dạng các đối tượng bị tác động

❖ Trong giai đoạn thi công, xây dựng

Trong giai đoạn thi công, xây dựng có thể gây ra một số tác động đến các đối tượng sau:

- Đất sản xuất nông nghiệp, các loại cây trồng và các loài thực vật thủy sinh;
- Người dân ở khu vực phía Bắc và phía Tây dự án;
- Chất lượng nguồn nước mặt, không khí xung quanh.

❖ Trong giai đoạn đi vào hoạt động

Sau khi dự án đi vào hoạt động có thể tác động đến một số đối tượng sau:

- Các khu vực xung quanh dự án bao gồm: khu dân cư hiện trạng và đường giao thông nằm ở phía Tây Dự án; Đường DD nằm ở phía Bắc dự án và ruộng lúa nằm ở

phía Nam dự án;

- Người dân sinh sống tại khu vực dự án;
- Các phương tiện tham gia giao thông
- Chất lượng đất, nước và không khí tại khu vực dự án.

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

Tại khu vực thực hiện dự án chủ yếu là đất trồng lúa nước, diện tích trồng lúa chiếm 93,46 % và tiến hành canh tác 2 vụ/ năm.

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

Dự án nằm ở vị trí rất thuận lợi về giao thông, lại phù hợp với chủ trương đầu tư khu dân cư của UBND xã Nhơn Phong. Đồng thời, theo kết quả khảo sát chất lượng môi trường không khí tại khu vực Dự án hiện nay chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm. Khu đất Dự án không có các công trình văn hóa, di tích lịch sử có giá trị, không nằm trong khu bảo tồn sinh thái. Do đó, địa điểm lựa chọn thực hiện Dự án hoàn toàn phù hợp với đặc điểm môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội tại khu vực. Trong tương lai, khi Dự án đi vào hoạt động sẽ góp phần không nhỏ trong việc đáp ứng nhu cầu và mục tiêu phát triển nhà ở trên địa bàn thị xã nói riêng và địa bàn tỉnh nói chung. Đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế, thương mại, dịch vụ, du lịch của khu vực, góp phần thúc đẩy các ngành kinh tế phát triển đồng bộ.

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 MÔI TRƯỜNG

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

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất, giải phóng mặt bằng

Hiện trạng khu đất quy hoạch chủ yếu là đất trồng lúa 2 vụ, khi thực hiện dự án phải tiến hành thu hồi toàn bộ diện tích này với khoảng 2.093,30 m² trong đó có 1 hộ dân có đất lúa. Các tác động gây ra cụ thể như sau:

❖ Về kinh tế

Tác động tiêu cực

- *Giảm diện tích đất sản xuất và năng suất cây:* theo khảo sát thực tế về năng suất bình quân của các loại cây trồng trên phần diện tích đất bị chiếm dụng ước tính khoảng khoảng 66,5 tạ/ha/mùa vụ. Với diện tích đất chiếm dụng và năng suất bình quân của một số loại cây trồng trên, từ đó ta tính được lượng thiệt hại hằng năm do chiếm dụng đất nông nghiệp như sau:

Bảng 3.1. Lượng sản phẩm thiệt hại hằng năm do chiếm dụng đất nông nghiệp

TT	Loại cây trồng	Diện tích chiếm dụng (ha)	Năng suất bình quân	Lượng sản phẩm thiệt hại
1	Lúa	0,2	66,5	327,18 tạ/mùa

- *Mất đất:* để xây dựng dự án phải chiếm dụng vĩnh viễn 0,2ha đất trồng lúa. Hoạt động này sẽ làm giảm diện tích đất nông nghiệp của địa phương và giảm sản lượng lương thực. Theo khảo sát hiện nay, số dân bị ảnh hưởng từ việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất lúa (1 hộ) đa phần các hộ dân ngoài trồng trọt còn chăn nuôi, dịch vụ hoặc làm công nhân tại các nhà máy, xí nghiệp trên địa bàn do đó sẽ không có hộ dân nào bị mất nguồn thu nhập chính khi bị thu hồi đất. Tuy nhiên, các hộ dân bị mất đất sẽ gặp khó khăn về công ăn việc làm, thu nhập giảm ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống. Đây là tác động chính trong giai đoạn chuẩn bị dự án khi phải thu hồi diện tích đất nông nghiệp. Tuy nhiên tác động này hoàn toàn có thể giảm nhẹ bằng các phương án đền bù và hỗ trợ việc làm hợp lý.

- *Mất nguồn thu nhập:* đối với các hộ trồng lúa, việc mất một phần hoặc toàn bộ diện tích đất lúa 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 ngành nghề khác, nếu không được hỗ trợ, hướng dẫn kịp thời thì họ sẽ có khoảng thời gian bị thất nghiệp, không có công ăn việc làm và thu nhập, bản thân họ sẽ rơi vào hoàn cảnh khó khăn. Tuy nhiên, các hộ

dân nơi đây không phụ thuộc chính vào sản xuất nông nghiệp, mà còn có kinh doanh, buôn bán nhỏ, làm việc trong các cơ quan, nghiệp trên địa bàn.

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 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.

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

3.1.1.2. Đánh giá tác động môi trường, xã hội từ quá trình chuyển đổi đất lúa, hoa màu

Về xã hội

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

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

- Khi công tác đền bù, giải phóng mặt bằng không được giải quyết thỏa đáng sẽ gây tranh chấp, bất đồng giữa người dân và Chủ đầu tư, có thể cản trở thi công, ảnh hưởng đến tiến độ công trình.

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

Tác động đến điều kiện vi khí hậu khu vực: Quy hoạch thi công của dự án sẽ làm lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu ra vào khu vực sẽ gây tiếng ồn và lượng bụi khá lớn. Việc chặt phát quang cây xanh giảm xuống ảnh hưởng đến môi trường sinh thái

khu vực, khả năng điều hòa không khí giảm xuống. Tuy nhiên, diện tích đất sử dụng cho quy hoạch không lớn, diện tích cây xanh phát quang nhỏ đồng thời sẽ trồng cây xanh tại khuôn viên khu vực thực hiện Dự án, nên tác động này có thể được giảm thiểu.

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

Bảng 3.1. Các nguồn phát sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường

STT	Chất thải	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng tác động
1	Bụi, khí thải	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi do quá trình đào đắp đất, san lấp mặt bằng. - Bụi, khí thải trong quá trình vận chuyển đất đắp san nền, đổ thải. - Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu. - Bụi trong quá trình thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật 	<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	Mùi	<ul style="list-style-type: none"> - Mùi từ khu vực tập kết trang thiết bị thu gom rác thải 	Môi trường không khí xung quanh
5	Chất thải rắn	<ul style="list-style-type: none"> - Chất thải rắn sinh hoạt - Chất thải xây dựng - Chất thải nguy hại, CTRCNPKS. 	<ul style="list-style-type: none"> - Môi trường đất - Môi trường nước

a) Nước thải

❖ Đánh giá tác động đến môi trường do lượng nước thải sinh hoạt phát sinh

Nước thải phát sinh từ sinh hoạt của công nhân chủ yếu là nước rửa chân, tay và vệ sinh. Với số lượng công nhân tập trung đông nhất tại khu vực trong giai đoạn này dự kiến khoảng 20 công nhân, trong đó chỉ có khoảng 20 công nhân sinh hoạt tại khu vực lán trại của Dự án, nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn xây dựng Dự án là 45L/ngày. Lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp.

$$20 \text{ người} \times 45\text{L/người/ngày} \times 100\% = 0,9 \text{ (m}^3\text{/ngày)}.$$

Loại nước thải này có chứa các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, dinh dưỡng và vi trùng cao. Nếu không xử lý trước khi thải ra môi trường thì đây sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, chất lượng nước mặt, nước dưới đất tại khu vực. Do đó, Chủ dự án sẽ có những biện pháp thu gom, xử lý hợp vệ sinh.

Bảng 3.2. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B)
1	BOD ₅	45 – 54	2.25 – 2.7	1000 – 1200	50
2	COD	72 – 102	3.6 – 5.1	1600 – 2267	-
3	Chất rắn lơ lửng	70 – 145	3.5 – 7.25	1556 – 3222	100
4	Dầu mỡ phi khoáng	10 – 30	0.5 – 1.5	222 – 667	20
5	Tổng nitơ	6 – 12	0.3 – 0.6	133 – 267	-
6	Amoni	2,4 - 4,8	0.12 – 0.24	53 – 107	10
7	Tổng photpho	0,8 - 4,0	0.04 – 0.2	18 – 89	-

(Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), năm 1993)

Các số liệu tính toán trên cho thấy: Nước thải sinh hoạt (chưa xử lý) chứa các thành phần ô nhiễm cao hơn so với QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B hàng trăm lần.

Đặc trưng ô nhiễm của nước thải sinh hoạt chủ yếu là có hàm lượng các chất hữu cơ (COD, BOD), chất dinh dưỡng (P, N) và vi sinh vật gây bệnh cao. Các chất này có đặc điểm dễ phân hủy sinh học làm phát sinh các chất khí gây mùi khó chịu (H₂S, NH₃, mercaptan, ...) và làm gia tăng ô nhiễm.

❖ Đánh giá tác động đến môi trường do lượng nước mưa chảy tràn

Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án được tính toán như sau:

$$Q_m = 0,278 \times K \times I \times F \text{ (m}^3\text{/tháng)}$$

Trong đó:

+ K: hệ số dòng chảy (Đối với mặt đất san nền K=0,2) [Giáo trình Thoát Nước Tập 1 - Mạng Lưới Thoát Nước – Hoàng Văn Huệ]

+ I: Cường độ mưa của tháng cao nhất (từ năm 2018-2022) 523,2mm/tháng (tháng 10/2021).

+ F: Diện tích dự án (0,44ha).

Khi đó lưu lượng nước mưa cực đại: Q = 12,80m³/tháng

Theo nguồn Viện vệ sinh dịch tễ nước mưa chảy tràn được quy ước là nước sạch. Giá trị của các thành phần ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn trên bề mặt thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.3. Thành phần nước mưa chảy tràn

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị	QCVN 08- MT: 2015/BTNMT (Cột B1)
1	COD	mg/l	10 – 20	30

2	Tổng N	mg/l	0,5 – 1,5	-
3	Photpho	mg/l	0,004 – 0,03	0,3
4	TSS	mg/l	10 – 20	50

(Nguồn: Viện vệ sinh dịch tễ)

Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa: mức độ ô nhiễm chủ yếu tập trung từ nước mưa đợt đầu (tính từ khi mưa bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 -20 phút sau đó). Do đó, trong nước mưa sẽ chứa nhiều chất ô nhiễm do chúng chưa được pha loãng.

Lượng chất rắn (chất rắn lơ lửng) tích tụ lại trong khu vực được xác định như sau:

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

Trong đó:

M_{\max} : Lượng chất rắn có thể tích tụ max ($M_{\max}=250\text{kg/ha}$);

K_z : Hệ số động học tích lũy chất rắn, $K_z=0,4$ ngày;

t: Thời gian tích lũy chất rắn (15 ngày);

F: Diện tích khu vực, $F= 0,44$ ha;

(Trần Đức Hạ, Quản lý môi trường nước, NXB Khoa học kỹ thuật, 2006)

Khi đó: $M = 109$ kg,

Tác động: Dự án khi thực hiện san nền với cao độ thiết kế cao nhất +6.70m, cao độ thiết kế thấp nhất +4.80m. Chiều cao đắp đất trung bình của Dự án từ +1.0 đến 2,1m, trong khi đó cao độ hiện trạng khu vực đồng ruộng khoảng có cao độ trung bình khoảng +4.80m, như vậy vào mùa mưa tại công trường nếu không có biện pháp giảm thiểu thích hợp, khi đó nước mưa khi chảy tràn bề mặt công trường sẽ cuốn trôi các chất rắn, đất, đá trên bề mặt xuống các vùng thấp hơn ngoài công trường, đi vào khu vực đồng ruộng gây ảnh hưởng lớn đến sự sinh trưởng của cây lúa, ảnh hưởng đến năng suất sản xuất của người dân tại khu vực và xảy ra hiện tượng ngập úng cục bộ tại khu vực đồng ruộng ở phía Nam và khu dân cư hiện trạng ở phía Tây Dự án.

Nước mưa chảy tràn phát sinh khi trời mưa, khi đó nước mưa sẽ chảy tràn trên bề mặt công trường trên diện tích 0,44ha. Tác động này chỉ mang tính chất tạm thời.

- Không gian tác động: trên bề mặt công trường thi công
- Thời gian tác động: toàn thời gian thi công khi có trời mưa và sẽ kết thúc khi dự án hoàn thành.

❖ Tác động môi trường do lượng nước thải xây dựng

Nước thải từ quá trình thi công xây dựng ước tính khoảng 1-2m³/ngày chủ yếu phát sinh từ công đoạn rửa thiết bị xây dựng, làm mát thiết bị, rửa xe vận chuyển ra vào dự án,... có chứa nhiều cặn lắng, vật liệu xây dựng, dầu mỡ,... lượng nước thải này phát sinh rất ít, thành phần nước thải chủ yếu là cặn lơ lửng, dầu mỡ. Nhưng nếu xả vào nguồn nước mặt tại khu vực sẽ gây đục nước và ô nhiễm nguồn nước, nhưng các công trình xây dựng nếu loại nước thải này được kiểm soát tốt sẽ không ảnh hưởng lớn

đến môi trường do số lượng ít và thời gian phát sinh mỗi loại ngắn chỉ phát sinh trong thời gian xây dựng.

- Không gian tác động: tại các khu vực thi công
- Thời gian tác động: xuyên suốt quá trình thi công xây dựng và sẽ kết thúc khi dự án đi vào hoạt động.

b) Tác động do bụi, khí thải

Bụi do quá trình đào đắp, san lấp mặt bằng

- Quy mô xây dựng Dự án khoảng 0,44ha thực hiện trong thời gian 2 năm, đơn vị thi công sẽ tiến hành bóc tách lớp đất hữu cơ (đất bóc phong hóa) và tận dụng lượng đất này để trồng cây xanh và phần còn lại không đáp ứng được nhu cầu trồng cây xanh.
- Đối với đất đào: Tận dụng cho việc trồng cây xanh trong khu vực dự án.
- Tổng khối lượng đất đắp trên toàn công trường là 3685,97 m³ tương đương khoảng 5528,955 tấn

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

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

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

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

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

$$5528,955 \text{ tấn} \times 0,0096 \text{ kg/tấn} = 53,078 \text{ kg}$$

Tải lượng bụi (kg/ngày) = Tổng tải lượng bụi (kg)/ Số ngày thi công (ngày).

Số ngày thi công đào, đắp đất ước tính là 90 ngày. Do đó, tải lượng bụi (kg/ngày) là:

$$53,078 \text{ kg} / 90 \text{ ngày} = 0,59 \text{ kg/ngày.}$$

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

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

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

Trong đó:

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

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

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

$M_{\text{bụi}}$: tải lượng bụi (mg/s); $M_{\text{bụi}} = 0,59 \text{ kg}/\text{ngày} = 6,83\text{mg}/\text{s}$

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

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

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

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

Bảng 3.5. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do quá trình san nền

L (m)	W (m)	E_s ($\text{mg}/\text{m}^2.\text{s}$)	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 05:2013/BTNMT
10	10	0,0683	0,0061	0,3
15	15	0,0304	0,0023	
20	20	0,0171	0,0016	
30	30	0,0076	0,0007	
40	40	0,0042	0,0004	
50	50	0,0027	0,0003	
100	100	0,0007	0,0001	

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

Mức độ và phạm vi phát tán bụi ra khu vực xung quanh phụ thuộc nhiều vào yếu tố hướng gió tại khu vực. Khu vực thực hiện dự án với hai hướng gió chính là hướng Đông Bắc và hướng Tây Nam. Vì vậy, trong thời gian san nền sẽ tác động đến các khu dân cư lân cận.

Bụi làm ảnh hưởng đến các hộ dân gần khu vực dự án. Bụi tác động trực tiếp đến môi trường không khí xung quanh, làm tăng nồng độ bụi lơ lửng trong môi trường, bụi bám vào vật kiến trúc, cây cối, nhà cửa, làm mất mỹ quan, dơ bẩn nhà cửa, ảnh hưởng đến sức khỏe người dân gây ảnh hưởng giác mạc mắt, viêm mũi dị ứng, một số bệnh ngoài da khác.

Tùy từng mức độ ô nhiễm và thời gian tiếp xúc mà gây ra các bệnh khác nhau như bệnh bụi phổi, bệnh qua đường hô hấp, các bệnh ngoài da và các bệnh về đường tiêu hóa. Tuy nhiên, khoảng cách của các khu dân cư đến Dự án là khoảng từ 10m trở lên do đó mức độ tác động theo tính toán ở trên, chúng tôi đánh giá ở mức độ trung

bình.

❖ Ô nhiễm bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển

✚ Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển đất đắp

Khối lượng đất san lấp là 3685,97 m³ tương đương với 5.528 tấn được lấy từ mỏ Chà Rây Nhơn Tân cự ly vận chuyển trung bình 24,3 km. Khối lượng này dự kiến sử dụng xe với tải trọng là 10 tấn, nhiên liệu là dầu DO. Dựa trên khối lượng cát san lấp có thể xác định được tổng lượt xe là lượt xe.

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 công suất 3,5 - 16,0 tấn, có thể tính tải lượng khí thải vận tải đường bộ phát sinh trên khu vực dự án như trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.6. Tải lượng ô nhiễm từ quá trình vận chuyển đất đắp

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000 km)	Số chuyến xe (chuyến)	Khoảng cách di chuyển trung bình của 1 chuyến (km)	Tải lượng (kg/ngày)
1	Bụi	0,9	829	24,3	0,10
2	SO ₂	4,15*S			0,46
3	NO _x	1,44			0,16
4	CO	2,9			0,32
5	THC	0,8			0,09

Ghi chú: S: 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 180 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/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 = 0,5 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 = 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 3.7. 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)				
	1,16	5,32	1,85	3,70	1,04
	Nồng độ phát sinh (mg/m³)				
	0,26	1,18	0,41	0,82	0,23
QCVN 05:2013/BTNMT	0,3	0,35	0,2	30	-

Nhận xét: Dựa vào tính toán tại bảng trên cho thấy chỉ tiêu NO_x và bụi vượt tiêu chuẩn cho phép. Đồng thời, trong quá trình vận chuyển trên các tuyến đường, tải lượng ô nhiễm từ các xe vận chuyển phục vụ cho dự án này còn kết hợp với tải lượng ô nhiễm từ các phương tiện lưu thông khác trên đường giao thông nên nồng độ phát thải của các chất ô nhiễm sẽ lớn hơn. Cùng với sự gia tăng về số lượng và mật độ xe trong giai đoạn thi công làm tăng nguy cơ ô nhiễm không khí.

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

- Thời gian tác động: trong thời gian vận chuyển đất đắp.

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 đặc biệt là tuyến đường Quốc lộ 1A, Quốc lộ 19 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 tuyến quốc lộ 1A, 19... thì bụi trong quá trình vận chuyển này còn cộng hưởng với bụi từ các phương tiện lưu thông trên tuyến đường đó đặc biệt vào các giờ cao điểm lượng xe vận chuyển tăng đáng kể sẽ làm gia tăng lượng bụi phát sinh trong khu vực ảnh hưởng đến người tham gia giao thông trên tuyến đường. Tác động này hoàn toàn có thể kiểm soát được bằng các biện pháp kỹ thuật sẽ được chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công thực hiện khi đi vào xây dựng.

Các tuyến đường vận chuyển đất đắp: Từ mỏ đất ra đường Quốc lộ 19 đi theo hướng ra đường QL1A rồi đi theo hướng phía Bắc khoảng 9,2km tới vị trí dự án. Tổng cự ly vận chuyển đến dự án là 24,3km hiện trạng dọc các tuyến đường vận chuyển dân cư sinh sống đông đúc.

Đây là nguồn gây ô nhiễm khí thải chủ yếu trong giai đoạn san lấp phục vụ xây dựng dự án. Tuy nhiên, trong điều kiện có gió pha loãng và phát tán khí thải, thì tác động ảnh hưởng ô nhiễm do khí thải giao thông vận chuyển là hoàn toàn không đáng kể trong khu vực dự án và lân cận.

Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng

Bụi phát sinh từ mặt đường do các xe vận chuyển vật liệu xây dựng: đất, cát, sắt thép, xi măng,... Đây là nguồn ô nhiễm thấp và gây ô nhiễm ở hai bên đường tuyến đường mà các xe này chạy qua. Ảnh hưởng xấu đến môi trường sống của các hộ dân lân cận (bụi bám vào nhà cửa, thức ăn, vật dụng trong nhà, ... làm mất vệ sinh, gây các bệnh về đường hô hấp, mắt, ...) và người tham gia giao thông trên tuyến đường mà các xe này chạy qua (bụi bám vào quần áo, mặt mũi, ... làm mất vệ sinh, gây bệnh).

Khí thải như CO₂, NO₂, SO₂, VOC, C_xH_y, ... chủ yếu phát sinh do các loại phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thi công và phương tiện tham gia giao thông gây tác động trực tiếp đến công nhân và đời sống của người dân tại các khu dân cư lân cận.

Hiện trạng dọc các tuyến đường vận chuyển dân cư phân bố đông đúc, chủ yếu nằm dọc Quốc lộ 1A.

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 3.8. 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	1000km	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	1000km		0,76S	0,3	20	3
	Tấn xăng		20S	8	525	80

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

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

Từ số liệu tham khảo trên, chúng tôi nhận thấy nồng độ các chất ô nhiễm có trong khí thải động cơ sẽ tăng lên so với môi trường nền. Tuy nhiên, đây cũng là nguồn ô nhiễm thấp, mức độ ô nhiễm nhiều hay ít tùy thuộc vào chiều dài tuyến đường vận chuyển, độ ẩm nền đường, yếu tố thời tiết. Với tải lượng các chất ô nhiễm nhỏ và tại khu vực Dự án có không gian rộng, thoáng nên khả năng pha loãng các chất ô

nhằm này tốt. Do vậy, tác động của khói thải từ nguồn này tác động chủ yếu đến môi trường không khí

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.

Trong quá trình thi công xây dựng, bụi phát sinh do bốc dỡ, xây lắp chỉ gây tác động cục bộ, chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công trên công trường.

Mức độ ô nhiễm bụi phụ thuộc vào điều kiện tự nhiên cũng như phương pháp thi công. Nếu thời tiết khô, nắng thì bụi sẽ sinh ra nhiều và phạm vi ảnh hưởng cũng lớn hơn là khi thời tiết ẩm, gây ảnh hưởng đời sống các khu dân cư lân cận.

Ngoài ra, khi xây dựng còn có bụi xi măng, có kích thước nằm trong khoảng từ 1,5 đến 100 μm , những hạt bụi có kích thước nhỏ hơn 3 μm gây 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 tới 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 Dự án thoáng rộng nên bụi dễ phát tán và pha loãng vào không khí trong quá trình xây dựng có tường rào bao quanh, che chắn làm khả năng phát tán bụi ra môi trường xung quanh, những ảnh hưởng bụi đến khu dân cư, 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.

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

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

❖ Ô nhiễm do bụi, khí thải phát sinh từ máy móc, thiết bị thi công

Theo phương án thi công: thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật theo phương án cuốn chiếu, đồng bộ do đó, trong báo cáo này chúng tôi tính toán nồng độ ô nhiễm của toàn bộ máy móc thi công cùng thực hiện đồng thời dựa trên khối lượng nhiên liệu sử dụng (chủ yếu dầu DO).

Theo bảng 1.6. mục 1.4.5 danh mục máy móc thiết bị cho thấy: các thiết bị phục vụ thi công sau sẽ phát sinh bụi và khí thải (CO, NO_x, SO₂, VOC).

Bảng 3.9. Khối lượng dầu tiêu thụ

TT	Loại phương tiện	Khối lượng dầu tiêu thụ (tấn/h)
1	Máy đào <= 1,6m ³	0,48025
2	Máy ủi <=110CV	0,1615

3	Máy ủi 110CV	0,1955
4	Xe lu	0,0884
5	Đầm bánh hơi tự hành 9T	0,0289
6	Máy đầm bê tông, đầm dùi- công suất 1,5kw	0,00255
7	Máy đầm rung tự hành- trọng lượng 25T	0,05695
8	Đầm bánh hơi tự hành- trọng lượng 16T	0,0323
9	Máy đào <=0,8m ³	0,14535
10	Máy đào <=1,6m ³	0,18615
11	Máy lu 10T	0,0221
12	Máy lu bánh lốp 16T	0,0357
13	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa- công suất 130-140cv	0,0289
14	Máy rải cấp phối đá dăm- năng suất 50-60m ³ /h	0,0255
15	Máy san < 110CV	0,09945
Tổng		1,56

Bảng 3.10. Tải lượng và nồng độ các khí ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện thi công tại công trường

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (*) (tấn nhiên liệu)	Tải lượng ô nhiễm (mg/s)
Bụi	4,3	6.835
SO ₂	20S	44
NO _x	70	111.265
CO	14	22.253

(*) Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - WHO, 1993.*

Trong đó:

S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (0,5%).

Áp dụng công thức của Bosanquet và Pearson (1936) tính toán nồng độ cực đại C_{max} trên mặt đất và luật phân phối chuẩn GAUSS để xác định sự phân bố các chất ô nhiễm trên mặt đất theo trục gió ở các khoảng cách khác nhau để đánh giá khả năng phân tán các chất ô nhiễm của các phương tiện đồng thời thực hiện san nền trong cùng một thời gian.

Bảng 3.11. Nồng độ ô nhiễm tính toán

Khoảng cách (m)	Nồng độ ô nhiễm (mg/m ³)							
	Bụi		SO ₂		NO _x		CO	
	C _{max} tính toán	C _{max} tính toán + C _{nền}	C _{max} tính toán	C _{max} tính toán + C _{nền}	C _{max} tính toán	C _{max} tính toán + C _{nền}	C _{max} tính toán	C _{max} tính toán + C _{nền}
Tại nguồn	65.907	65.964	426	480	1.072.913	1.074.830	214.583	214.601

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh”

50	6.161	6.219	39	97	100.308	100.326	20.061	21.984
200	411	468	2,7	60	6.693	6.711	1.338	3.261
250	264	322	1,7	59	4.307	4.325	861	2.783
270	227	284	1,5	58	3.700	3.718	740	2.662
QCVN05: 2013/BTN MT ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	300		350		200		30.000	

Nhận xét : Theo kết quả tính toán trên so sánh với quy chuẩn, cho thấy:

+ Tại nguồn: Nồng độ của bụi, NO_x , CO vượt quy chuẩn cho phép, riêng SO_2 nằm trong quy chuẩn cho phép.

+ Khi đơn vị thi công thi công các hạng mục hạ tầng đồng loạt ở khoảng cách 270m tính từ nguồn thải đến vị trí ranh giới của Dự án: Nồng độ của bụi, SO_2 , CO thấp hơn quy chuẩn cho phép, riêng NO_x vượt quy chuẩn cho phép.

❖ Ô nhiễm bụi do quá trình thi công xây dựng

- Trong quá trình thi công xây dựng, bụi phát sinh do bốc dỡ, xây lắp chỉ gây tác động cục bộ, chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công trên công trường và ảnh hưởng đến các hộ dân được chính trang còn lại trong dự án.

- Mức độ ô nhiễm từ các công trình xây dựng phụ thuộc nhiều vào điều kiện tự nhiên, cũng như phương pháp thi công. Hướng gió chủ đạo Đông – Bắc thì bụi sẽ sinh ra nhiều và phạm vi ảnh hưởng cũng lớn hơn là khi thời tiết ẩm, gây ảnh hưởng đến đường quốc lộ ĐT 631 phía Bắc Dự án. Bụi này gây bệnh cho người dân về hô hấp, mắt, mũi,... cho người dân. Tuy nhiên, Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động từ hoạt động này trong suốt thời gian thi công.

- Quá trình thi công xây dựng sẽ gây ảnh hưởng lớn đến đời sống của những hộ dân gần khu vực dự án, ảnh hưởng trực tiếp tới đời sống sinh hoạt. Bụi, khí thải, tiếng ồn từ hoạt động thi công ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân nếu không có biện pháp giảm thiểu.

- Tác hại của bụi đối với sức khỏe con người:

+ Bụi vào phổi gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng xơ hóa 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.

Ngoài ra, khi xây dựng còn có bụi xi măng. Bụi xi măng có kích thước nằm trong khoảng từ 1,5 đến $100\mu\text{m}$ và những hạt bụi có kích thước nhỏ hơn $3\mu\text{m}$ 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.

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

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

❖ Bụi, khí thải từ quá trình bê tông nhựa mặt đường

Quá trình thi công đường có công đoạn rải thảm bê tông nhựa làm phát sinh hơi nhựa đường. Ngoài ra, trong quá trình thi công dự án thi công đoạn quét, làm sạch bụi đường trước khi rải nhựa đường làm phát sinh lượng bụi. Bụi phát sinh sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân lao động và sinh hoạt của người dân gần dự án nhất là phía cuối hướng gió. Cảnh quan xung quanh cũng chịu tác động khi bụi bám lên bề mặt, ảnh hưởng đến quá trình quang hợp của cây xanh... Tuy nhiên, việc quét làm sạch bụi đường chỉ xảy ra trong thời gian ngắn nên sẽ tác động thấp đến môi trường. Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp giảm thiểu bụi được đề ra để hạn chế mức độ tác động lên các đối tượng xung quanh.

Khi thi công công đoạn này thì tác động lớn nhất là mùi hôi của nhựa đường, nhiệt và khí thải từ quá trình làm nóng nhựa đường, các phương tiện thi công,... Các nguồn tác động nói trên sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí và sức khỏe của công nhân tham gia thi công. Tuy nhiên, hiện nay với sự hỗ trợ của các phương tiện thi công cơ giới và dự án sử dụng bê tông nhựa nóng mua tại các trạm trộn trong khu vực nên quá trình thi công được thực hiện nhanh, hạn chế thời gian tác động và mức độ tác động từ quá trình này.

c) Tác động do chất thải rắn thông thường

❖ Đánh giá tác động đến môi trường do lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức phát thải hằng ngày của một người là 0,8 kg/người/ngày tính theo thời gian phát thải 8 giờ. Với tổng số công nhân viên làm việc trong giai đoạn này khoảng 20 người, thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trung bình mỗi ngày là: 0,8 kg/người/ngày × 20 người = 16 kg/ngày.

Tác động: Lượng rác thải sinh ra này nếu không có biện pháp thu gom và xử lý hợp lý sẽ gây ô nhiễm cho khu vực đồng ruộng xung quanh dự án và mương thoát lũ gần khu vực dự án.

❖ Đánh giá tác động đến môi trường do chất thải rắn thông thường

Đất vét hữu cơ: đất vét hữu cơ sau khi được tận dụng để đắp vào khu công viên cây xanh

Chất thải rắn thi công xây dựng bao gồm như: sắt, thép vụn, bao bì xi măng, bao bì carton, ... đây là loại chất thải tro, không thuộc chất thải nguy hại. Lượng chất thải này tuy chỉ phát sinh trong thời gian xây dựng, là nguồn thải mang tính chất tạm thời nhưng nếu không có biện pháp quản lý tốt, vứt bừa bãi cũng là nguyên nhân gây ảnh hưởng đến đồng ruộng và mạng lưới thoát nước tại Dự án. Đa số các loại chất thải rắn này đều được thu gom và phân loại, một phần được bán lại cho các cơ sở thu mua phế liệu, một phần được thu gom và hợp đồng vận chuyển theo quy định.

Theo “Quản lý môi trường đô thị và công nghiệp” – Phạm Ngọc Đăng, năm 2000 thì khối lượng chất thải xây dựng phát sinh khoảng 30-50kg/ha, từ đó khối lượng chất thải xây dựng phát sinh tại dự án khoảng 158,1 – 263,5kg/ngày. Tuy nhiên, chất thải rắn đa phần sẽ được tái sử dụng, thu gom, bán phế liệu; khối lượng thải bỏ chiếm tỷ lệ thấp, ước tính khoảng 10% khối lượng phát sinh 15,81 – 26,35kg/ngày.

Không gian tác động: tại các khu vực thi công, khu vực tập kết chất thải rắn trong giai đoạn thi công xây dựng.

Thời gian tác động: xuyên suốt quá trình thi công xây dựng, sẽ kết thúc khi dự án hoàn thành.

❖ Tác động môi trường do phát quan, phá bỏ thảm thực vật

Khu vực dự án chủ yếu là đất trồng lúa, trồng trọt và đường bờ hiện trạng. Hệ sinh thái nghèo nàn, không có các loài động thực vật quý hiếm, các loại cây chủ yếu là cây bụi và một số cây trồng của người dân. Việc thi công xây dựng dự án sẽ làm thay đổi cảnh quan sinh thái, còn các tác động đến tài nguyên sinh vật của khu vực không đáng kể.

d) Tác động do chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát (CTRCNPKS)

Hoạt động của Dự án cũng có thể phát sinh một số loại chất thải nguy hại với chủng loại tương đối đa dạng như sau:

Bảng 3.12. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại, CTRCNPKS phát sinh

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
1	Các loại vật dụng nhiễm dầu thải (giẻ lau, bao tay, bao bì,...)	Rắn	10	18 02 01	KS
2	Dầu nhớt thải	Lỏng	5	16 01 08	NH
3	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	5	16 01 06	NH

	Tổng cộng		30		
--	------------------	--	-----------	--	--

Các chất thải nguy hại sẽ là nguồn gây ô nhiễm tiềm tàng đến môi trường đất, nước, Khi có nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo ra ngoài. Vì vậy nếu không có biện pháp quản lý và xử lý sẽ gây ảnh hưởng đến 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.

Không gian tác động: tại các khu vực thi công

Thời gian tác động: xuyên suốt quá trình thi công xây dựng, sẽ kết thúc khi dự án hoàn thành.

e) Tác động đến khu dân cư hiện trạng phía Tây và các khu dân cư đang hình thành

Bụi phát sinh từ quá trình đắp, san lấp thi công các hạng mục công trình làm tác động trực tiếp đến môi trường không khí xung quanh và làm tăng nồng độ bụi lơ lửng, bụi bay vào nhà, bay vào mắt, ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt, làm việc của khu dân cư hiện trạng phía Tây tiếp giáp với ranh giới Dự án.

Khi san nền dự án, cao độ dự án sẽ cao hơn cao độ của khu dân cư hiện trạng phía Tây khoảng 1m sẽ dễ gây ra ngập úng cục bộ tại khu vực này khi trời mưa lớn và có thể cuốn trôi đất cát chảy vào khu vực nhà dân, còn đối với khu dân cư đang hình thành thì cao độ dự án tương đương nhau nên sẽ hạn chế được việc ngập úng.

Nước thải của khu dân cư hiện trạng chủ yếu xử lý tại chỗ và tự thấm nên khi san nền dự án sẽ không làm ứ đọng nước thải tại khu vực.

Trong quá trình thi công các hạng mục công trình sẽ gây tiếng ồn, độ rung ảnh hưởng đến đời sống và sinh hoạt của các hộ dân.

3.1.1.2. Nguồn phát sinh và mức độ của tiếng ồn, độ rung

❖ Tiếng ồn

Tiếng ồn từ quá trình thi công xây dựng chủ yếu phát sinh từ các nguồn sau:

- Tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, đất đắp
- Tiếng ồn từ các phương tiện tham gia thi công như máy đào, máy ủi

Trong quá trình san lấp mặt bằng, tiếng ồn sinh ra chủ yếu do các phương tiện thi công san nền gây ra. Khả năng tiếng ồn tại khu vực thi công dự án lan truyền tới các khu vực xung quanh được xác định như sau:

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

Trong đó:

- L_i : Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách d .
- L_p : Mức ồn tại nguồn gây ồn (cách 1,5 m).
- ΔL_d : Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i , ΔL_d được tính theo công thức sau:

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

Với:

- + r_1 : Khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với L_p (m).
- + r_2 : Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với L_i (m).
- + a : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất ($a = 0$).
- ΔL_c : Độ giảm mức ồn qua vật cản. Tại khu vực dự án $\Delta L_c = 0$.

Từ công thức trên kết hợp với hệ số mức ồn tại nơi cách nguồn phát sinh ồn 1,5m (Nguồn Mackernize, L.Da. 1985) ta có thể tính được độ ồn của các thiết bị san lấp mặt bằng tại các vị trí khác. Mức ồn từ hoạt động của các máy móc thiết bị thi công san lấp mặt bằng được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.13. Mức ồn thi công lan truyền ra môi trường (dBA)

TT	Phương tiện san nền	Mức ồn cách nguồn 1,5m ⁽¹⁾	Mức ồn cách máy 50m ⁽²⁾	Mức ồn cách máy 100m ⁽²⁾
1	Máy ủi	93	62,5	56,5
2	Máy đào	91	60,5	54,5
3	Ô tô tự đổ	88	57,5	51,5
4	Xe lu	73	42,5	36,5
5	Máy khoan	87	56,4	51
6	Xe rải nhựa đường	94	63,4	58
7	Máy trộn bê tông	75	44,4	39
8	Máy cắt sắt	115	84,5	68
QCVN 24:2016/BYT và (QCVN 26:2010/BTNMT)			85 70	

Nguồn:

(1) - Mackernize, L.Da (1985)

(2) – Tính toán theo công thức (*) và (**) nêu trên.

Nhận xét: Từ kết quả tính toán so sánh với quy chuẩn (QCVN 24:2016/BYT và (QCVN 26:2010/BTNMT), cho thấy:

+ Ở khoảng cách 50m, riêng có thiết bị thi công là máy cắt sắt có mức ồn của các cao hơn quy chuẩn cho phép, còn các thiết bị thi công khác thấp hơn quy chuẩn cho phép;

+ Ở khoảng cách từ từ 100m mức ồn các thiết bị thi công đều thấp hơn quy chuẩn cho phép.

Đối tượng bị tác động: đối chiếu với các khoảng cách của các đối tượng tại Dự án cho thấy, đối tượng bị tác động chủ yếu là công nhân thi công tại công trường của Dự án, người dân tại khu dân cư hiện trạng ở phía Bắc và khu dân cư hiện trạng phía Tây. Tuy nhiên khi so sánh cùng một vị trí trên công trường có 02 thiết bị thi công trở lên cùng hoạt động thì nguồn ồn tăng lên gấp đôi và ở khoảng cách 100m thì mức ồn của thiết bị thi công vẫn vượt tiêu chuẩn cho phép. Như vậy, khi có 02 thiết bị thi công tập trung hoạt động cùng 01 vị trí trên công trường thì mức ồn có thể ảnh hưởng đến

khoảng cách đến 100m.

Tiếng ồn từ hoạt động thi công là không thể tránh khỏi. Tuy nhiên, tác động này chỉ có tính chất tạm thời trong thời gian thi công. Chủ đầu tư sẽ có kế hoạch cụ thể trong việc sử dụng các máy móc, thiết bị để giảm bớt nguồn phát sinh tiếng ồn.

❖ **Độ rung**

Hoạt động của máy móc thiết bị còn gây ra độ rung ảnh hưởng đến nền đất và đối tượng xung quanh đặc biệt là các công trình xây dựng của nhà dân. Nguồn gây rung động xuất phát từ hoạt động đầm nén, đổ vật liệu xây dựng.

Mức rung của máy móc thiết bị trong giai đoạn san lấp được dự báo cụ thể như sau:

Bảng 3.14. Độ rung của các thiết bị, máy móc Đơn vị: dB

TT	Loại máy móc	Cách nguồn gây rung 10m*	Cách nguồn gây rung 30m	Cách nguồn gây rung 50m
1	Máy ủi	79	69	55
2	Máy đào	80	70	67
3	Xe lu	82	72	65
4	Xe ô tô khi đổ vật liệu	74	64	50
5	Xe rải nhựa đường	76	66	60
6	Máy trộn bê tông	68	58	50
QCVN 27:2010/BTNMT		70dB		

(Nguồn: USEPA, 1997)

Nhận xét: Kết quả tính toán ở bảng trên so sánh với QCVN 27:2010/BTNMT, cho thấy:

- + Ở khoảng cách đến 10m mức rung của các thiết bị đều vượt quy chuẩn cho phép, riêng mức rung của máy trộn bê tông thấp hơn quy chuẩn cho phép.
- + Ở khoảng cách đến 30m: mức rung của các thiết bị đều thấp hơn quy chuẩn cho phép, riêng xe lu cao hơn quy chuẩn cho phép
- + Ở khoảng cách đến 50m: độ rung phát sinh từ xe lu thấp hơn quy chuẩn cho phép.

Mặt khác, trong quá trình thi công khi thực hiện biện pháp lu rung nền móng mặt đường giao thông nội bộ để đạt tiến độ chặt nền đường theo thiết kế phải nâng độ rung từ 8-12T sẽ phát sinh độ rung ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Nhìn chung, độ rung phát sinh từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình có ảnh hưởng trực tiếp tới các hộ dân lân cận. Dự án có phạm vi dưới 50cm gây sụt lún, nứt tường nhà dân. Vì vậy, chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công thực hiện các biện pháp giảm thiểu độ rung để hạn chế đến mức thấp nhất tác động đến các công trình kiến trúc và khu dân cư lân cận.

Không gian tác động: tại các khu vực thi công

Thời gian tác động: xuyên suốt quá trình thi công xây dựng, sẽ kết thúc khi dự án được hoàn thành.

3.1.1.3. Đánh giá ảnh hưởng môi trường của dự án kết hợp với ảnh hưởng của việc san tạo đồng ruộng nhằm đánh giá tổng quát cho toàn khu vực

Hiện trạng chất lượng môi trường không khí của Dự án trước khi thi công tương đối sạch, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm. Khi dự án tiến hành đổ đất san lấp sẽ làm phát sinh bụi và phát tán vào môi trường xung quanh ảnh hưởng đến chất lượng không khí xung quanh và sức khỏe của người dân và người đi đường.

3.1.1.4. Các tác động không liên quan đến chất thải

f) Đánh giá tác động của dự án đến tình hình giao thông tại khu vực

Các loại nguyên vật liệu phục vụ cho xây dựng khu dân cư thường là vật liệu nặng (cát, đất, xi măng, sắt thép, đá, gạch...) và được vận chuyển bằng xe có trọng tải lớn. Do đó quá trình vận chuyển thiết bị, máy móc, vật liệu xây dựng qua các tuyến đường đến Dự án làm gia tăng mật độ xe, ảnh hưởng đến vấn đề lưu thông và có thể xảy ra các tai nạn. Dự án được thực hiện tại vị trí giáp với tuyến đường Quốc lộ 1A, đây là tuyến giao thông chính có nhiều phương tiện di chuyển nên cần phải chú ý khi vận chuyển vật liệu ra vào công trường. Các xe tập kết, chuyên chở nguyên vật liệu xây dựng quá tải trọng với mật độ cao có thể làm hư hỏng tuyến đường bê tông hiện trạng tại khu vực này.

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 (chủ yếu đường Quốc lộ 1A) tăng thêm nguy cơ gây ra tai nạn giao thông do xe cộ ra vào thường xuyên... nên Chủ đầu tư cần phải có biện pháp nhằm giảm thiểu các tác động xấu tới tình hình giao thông của khu vực.

g) Đánh giá tác động của dự án do tập trung đông công nhân

- Việc tập trung nhiều công nhân (khoảng 20 người) sẽ tạo ra một lượng nước thải và rác thải sinh hoạt nhất định, có khả năng gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước mặt, nước dưới đất và sức khỏe người dân khu vực nếu diễn ra trong thời gian dài.

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

h) Tác động của quá trình thi công đến tình trạng ngập lụt của khu vực xung quanh dự án

Khu đất quy hoạch có địa hình tương đối bằng phẳng, hướng dốc theo hướng từ Tây sang Đông. Khu vực có cao độ cao nhất là +6,70m, cao độ thấp nhất +4,85m cao độ thấp hơn so với cao độ đường Quốc lộ ĐT631 và khu dân cư hiện trạng trong ranh quy hoạch. Cao độ nền Dự án thấp nên khi triển khai dự án, Chủ đầu tư không chế cao độ san nền theo đúng quy hoạch đã được duyệt, hướng dốc san nền từ Tây sang Đông

đảm bảo thoát nước mặt ra sông Văn Lãng ở phía Đông. Khi diện tích quy hoạch được san nền thì cao độ hiện trạng của khu vực đồng ruộng phía Nam sẽ thấp hơn so với cao độ của Dự án khoảng 2m. Khi có mưa lớn hoặc mùa mưa bão, nước mưa chảy tràn gây sức ép lên khu vực đồng ruộng phía Nam về khả năng thoát nước của khu vực

Bên cạnh đó, trong quá trình san lấp mặt bằng cũng như thi công xây dựng, khi trời mưa lớn, nước mưa sẽ cuốn theo đất, cát, xi măng, dầu mỡ rơi vãi, rác từ mặt bằng của khu vực Dự án gây ra bồi lắng diện tích đồng ruộng xung quanh.

i) Tác động đến kênh mương thủy lợi

Trong quá trình san lấp mặt bằng cũng như thi công xây dựng sẽ ảnh hưởng đến hệ thống mương tưới tại khu vực vì phải thu hồi diện tích kênh mương làm ảnh hưởng đến lượng nước phục vụ sản xuất nông nghiệp của khu vực Dự án. Khi san lấp tuyến mương trong ranh giới Dự án để phục vụ thi công sẽ gây tắc nghẽn hệ thống mương, gián đoạn việc tiêu thoát nước vào mùa mưa của khu vực đồng ruộng phía Đông.

Ngoài ra, hoạt động san lấp thậm chí còn xảy ra hiện tượng sạt lở đất xuống ruộng canh tác, gây cản trở các hoạt động canh tác của dân cư xung quanh, làm giảm năng suất mùa màng nặng hơn thì có thể dẫn đến những tác động không mong muốn làm chậm tiến độ thực hiện dự án như phải giải quyết khiếu nại của nhân dân,...

Tuy nhiên tác động này chỉ diễn ra tức thời, Chủ đầu tư sẽ có phương hoàn trả tuyến mương tiêu thoát nước cho khu vực.

f) Tác động từ khu vực bãi thải

Trong quá trình đổ đất đổ thải sẽ làm phát sinh bụi, khí thải phát tán ra môi trường xung quanh, đồng thời khi đổ thải vào mùa mưa, nước mưa sẽ làm cuốn trôi đất chảy tràn gây mất vệ sinh môi trường khu vực xung quanh dự án. Tuy nhiên, khu vực đổ thải cách xa nhà dân nên tác động xảy ra là không đáng kể và có thể giảm thiểu được.

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

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.

– Quá trình sử dụng các loại phương tiện, thiết bị bốc dỡ, các loại vật liệu xây dựng chất cao có thể đổ, rơi vỡ. Tai nạn trong quá trình vận hành thiết bị, xe cộ trong quá trình xây dựng.

– 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 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.

- Nguy cơ điện giật do tiếp xúc nguồn điện chiếu sáng hoặc nguồn điện công cụ máy móc.
- Bất cẩn của công nhân trong vận hành máy móc, thiết bị.
- Do thiếu trang bị bảo hộ lao động hoặc trang bị bảo hộ lao động không phù hợp với từng điều kiện lao động.

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 quan sát đường của các lái xe khi tham gia giao thông. Tuy nhiên, các phương tiện tham gia vận chuyển không hoạt động tập trung cùng một thời điểm, do đó ảnh hưởng đến giao thông của khu vực là không đáng kể.

c) Sạt lở, sụt lún

– *Sự cố sạt lở, sụt lún*: có thể xảy ra trong giai đoạn xây dựng Dự án do việc đào đắp, san lấp mặt bằng mà chưa được lu đèn chặt cùng lúc đó có mưa lớn kéo dài. Sự cố sạt lở, sụt lún sẽ gây bồi lấp đất hạ tầng kỹ thuật xung quanh khu dân cư, gây hư hỏng công trình, thiệt hại về kinh tế.

– Tất cả các trên đều có thể gây ra sự thiệt hại về người và tài sản. Do vậy, trong quá trình xây dựng, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp phòng tránh để hạn chế đến mức thấp nhất các có thể xảy ra.

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. Giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất

Việc thu hồi đất, trong giải phóng mặt bằng có ảnh hưởng tới đất lúa của 1 hộ dân. Vì vậy Chủ đầu tư rất quan tâm vì nó ảnh hưởng trực tiếp đến lợi ích của người dân và ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện dự án. Vì vậy, phương án đền bù, giải phóng mặt bằng được thực hiện công khai, hợp lý theo quy định của pháp luật.

Thực hiện điều tra, khảo sát thực tế tại khu vực Dự án để xây dựng các giải pháp bồi thường giải tỏa khả thi, thông báo và hướng dẫn việc kê khai hoa màu, đất lúa nằm trong diện tích phải thu hồi.

Ủy ban nhân dân xã Nhơn Phong vận động tuyên truyền, làm công tác tư tưởng cho người dân; tiến hành khảo sát, thống kê, áp giá và lập phương án bồi thường đất đai, tài sản, hoa màu cho các hộ dân bị ảnh hưởng do giải phóng mặt bằng thi công dự án.

Niên yết công khai phương án đền bù, giải phóng mặt bằng tại trụ sở UBND xã Nhơn Phong và tại các điểm sinh hoạt khu dân cư có đất bị thu hồi.

➤ *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 đề 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.

3.1.2.2. Giảm thiểu đối với nước thải

❖ *Nước thải sinh hoạt phát sinh*

Nhằm ngăn ngừa tác động ô nhiễm môi trường do nước thải sinh hoạt gây ra từ lán trại công nhân, dự án áp dụng các biện pháp gồm:

- Ưu tiên tuyển công nhân thi công địa phương nhằm giảm số lượng công nhân lưu trú tại công trường;

- Trang bị nhà vệ sinh di động, thể tích bể chứa 400 lít, cách xa nguồn nước mặt và đồng ruộng phía Đông Dự án.

- Chất thải từ nhà vệ sinh di động định kỳ thuê đơn vị có chức năng trên địa bàn thu gom và xử lý theo quy định;

❖ *Nước thải xây dựng và nước mưa chảy tràn*

- Nước thải trong quá trình xây dựng sẽ được đưa về hố lắng để lắng cặn trước khi thải ra môi trường;

- Nước mưa chảy tràn sẽ chảy theo bề mặt địa hình đến vị trí thấp hơn và dẫn thấm thấu vào môi trường đất. Vì vậy, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công chủ động hướng dòng chảy bằng cách tạo các rãnh tiêu thoát nước chảy tràn theo địa hình tránh hiện tượng nước rửa trôi cuốn vật liệu, rác thải trên bề mặt.

- Không tập trung vật tư gần các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát và rò rỉ nguyên vật liệu vào đường thoát nước;

- Bố trí nhân viên thu dọn vật liệu xây dựng rời vãi sau mỗi ngày làm việc, tránh hiện tượng nước cuốn trôi vật liệu để xuống mương thoát nước.

- Quá trình thi công xây dựng đến đâu gọn đến đấy, không dàn trải trên toàn bộ diện tích nhằm hạn chế nước mưa kéo theo chất bẩn, nhất là vào mùa mưa lũ.

3.1.2.2. Giảm thiểu chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

❖ *Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh*

- Bố trí các thùng thu gom rác thải trên công trường và tại lán trại của công nhân. Rác thải được thu gom vào thùng rác có nắp đậy, thuê đơn vị có chức năng thu gom xử lý theo quy định;

- Hàng tuần, yêu cầu công nhân tổ chức vệ sinh khu vực lán trại và các khu vực trong phạm vi và xung quanh dự án;

- Không xả rác thải sinh hoạt xuống các khu vực đồng ruộng, nước mặt tại kênh mương giáp với khu vực dự án;

- Ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương để hạn chế việc phát sinh chất thải.

❖ Chất thải rắn thông thường

- Các loại chất thải: sắt, thép vụn không sử dụng được, bao bì xi măng... được thu gom và bán cho các đơn vị có nhu cầu;
- Bố trí công nhân thường xuyên vệ sinh trên bề mặt công trường sau mỗi ngày làm việc để thu gom các phế thải, rác thải phát sinh trên công trường thi công nhằm hạn chế các tác động của nước mưa chảy tràn khi khu vực có mưa ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh: đồng ruộng Dự án;
- Bố trí bãi tập kết chất thải rắn xây dựng trong trường hợp có phát sinh, và phun ẩm bề mặt giảm thiểu bụi vào mùa khô;
- Khi có xảy ra rơi vãi phế thải trong quá trình vận chuyển đến nơi đổ thải sẽ thực hiện thu gom, dọn dẹp tránh cản trở giao thông;
- Khối lượng đất vét hữu cơ sẽ được phơi khô và san lấp tại khu vực sau này phục vụ cho công tác trồng cây xanh.

❖ Chất thải nguy hại, CTRCNPKS

- Trang bị thùng đựng chất thải nguy hại phát sinh tại công trường có nắp đậy, bố trí khu vực lưu chứa CTNH tại công trường thi công theo quy định
- Thực hiện kiểm soát quy định:
 - + Nghiêm cấm việc đốt, chôn lấp chất thải nguy hại tại công trường;
 - + Sử dụng các thùng, bồn chứa, bao bì kháng nước để lưu giữ chất thải;
 - + Xây dựng tạm vị trí lưu giữ chất thải phù hợp tại công trình;
 - + Trang bị các vật tư cần thiết như: giấy thấm dầu, các vật liệu thu gom dầu tại các khu vực lưu trữ dầu để xử lý trong trường hợp có rò rỉ dầu và chảy tràn.
- Thực hiện việc xử lý:
 - + Chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh;
 - + Thực hiện việc báo cáo quản lý chất thải nguy hại theo quy định;

3.1.2.3. Đối với bụi, khí thải

❖ Quá trình san lấp mặt bằng

- Tưới nước làm ẩm bề mặt khi thực hiện san nền tại khu vực giáp với khu dân cư ở phía Tây Dự án;
- Dựng hàng rào cách ly bằng tole xung quang ranh giới của Dự án nhằm đảm bảo bụi không ảnh hưởng đến cây trồng (cây lúa) của hộ dân và hoạt động sinh hoạt của các hộ dân tại khu dân cư hiện trạng ở phía Tây;
- Đất khi vận chuyển đến công trường sẽ san lấp ngay, không tập kết trong thời gian quá 2 ngày và không tập kết đất tại các vị trí giáp ranh với đồng ruộng và mương thoát lũ tại Dự án.

❖ Quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu

- Phủ bạt trong suốt tuyến đường vận chuyển, đảm bảo thùng xe vận chuyển kín để tránh rơi vãi đất xuống mặt đường giao thông;

- Vệ sinh bánh xe và thùng chứa trước khi rời khỏi công trường;
- Không chở quá trọng tải qui định;
- Phân bố luồng xe tải chuyên chở nguyên vật liệu ra vào công trường phù hợp, tránh ùn tắc hạn chế quá trình lưu thông vận chuyển nhiều loại nguyên vật liệu cùng một thời điểm.

- Phun nước 2 lần/ngày, thời điểm 9-10h sáng và 14-15h chiều đặc biệt cần phun nước khi thi công gần khu dân cư hiện trạng và khu vực đồng ruộng phía Nam dự án

- Ưu tiên mua vật liệu xây dựng tại các nơi gần với vị trí xây dựng công trình. Chủ đầu tư dự kiến các khu vực cung cấp vật liệu xây dựng phục vụ công trình thi công.

❖ Đối với hoạt động thi công

- Trước khi thi công đào đắp, san gạt mặt bằng cần tưới nước để làm ẩm bề mặt, đồng thời giảm khả năng phát tán bụi. Hạn chế thi công vào những ngày có gió lớn.

- Chủ đầu tư sẽ xây dựng rào chắn bằng tôn cao 2m hoặc các vật liệu tương đương để che chắn các khu vực tiếp giáp với nhà dân phía Tây, phía Bắc nhằm giảm sự phát tán bụi ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của người dân.

- Che chắn các bãi tập kết vật liệu, bố trí ở cuối hướng gió và có biện pháp cách ly để không ảnh hưởng đến toàn khu vực. Đối với các vật liệu, nhiên liệu như xi măng, sắt, dầu nhớt,... cần được bảo quản trong kho cẩn thận nhằm tránh tác động của mưa nắng và gió gây hư hỏng và giảm thiểu khả năng phát tán bụi cũng như các chất ô nhiễm khác ra môi trường.

- Thường xuyên quét dọn thu gom vật liệu rơi vãi, đất đá rơi vãi, hạn chế phát tán bụi, ảnh hưởng đến người đi đường và các hộ dân dọc tuyến đường vận chuyển.

- Khi có gió mạnh, độ ẩm không khí thấp, giảm cường độ thi công để giảm nồng độ bụi phát tán.

❖ Giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động rải nhựa đường

- Đối với bụi từ hoạt động làm sạch mặt đường trước khi rải nhựa đường: trang bị bảo hộ lao động cho công nhân, hạn chế thi công vào các giờ cao điểm, căn cứ vào đặc điểm hướng gió mà tiến hành thi công tránh thi công ở đầu hướng gió.

- Đối với nhựa đường: đơn vị thi công không thực hiện nấu nhựa đường tại công trường mà mua từ nhà cung cấp nhựa đường trên địa bàn, vận chuyển đến công trường và đổ trực tiếp vào máy rải nhựa mặt đường. Do đó, tác động từ quá trình rải nhựa đường đến môi trường xung quanh không đáng kể. Thời gian rải nhựa đường ngắn, không liên tục và đơn vị thi công trang bị đầy đủ BHLĐ cho công nhân làm việc trên công trường nên mức độ tác động từ mùi nhựa đường và nhiệt đến công nhân cũng không đáng kể.

3.1.2.4. Đối với tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn và độ rung phát sinh chủ yếu từ các nguồn: máy đầm nén, máy trộn bê tông, thiết bị xây dựng, xe vận chuyển nguyên vật liệu. Để giảm thiểu tác động này

chúng tôi sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

- 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 chờ 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. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

❖ *Biện pháp đề xuất thực hiện nhằm giảm tác động của dự án đến tình hình giao thông tại khu vực*

- Không tập trung vận chuyển nguyên vật liệu đến công trường trong cùng 01 thời điểm, không tập trung xe vận chuyển nguyên vật liệu dọc các tuyến đường Quốc lộ 1A;
- Các xe chờ đúng trọng tải cho phép và đúng tốc độ quy định. Không vận chuyển quá tải trọng gây hư hỏng ảnh hưởng đến chất lượng đường giao thông;
- Bố trí thời gian cung cấp nguyên vật liệu tại công trường thi công hợp lý tránh các giờ cao điểm;
- Trang bị các biển báo, đèn chiếu sáng và các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông và an toàn công trình trước và trong khi thi công, đặt biệt trang bị đèn chiếu sáng vào ban đêm tại là vị trí tiếp giáp như: tuyến đường Quốc lộ 1A đoạn qua Dự án, tuyến đường hiện trạng phía Nam và khu dân cư hiện trạng ở phía Bắc;
- Các xe vận chuyển đất đắp, nguyên vật liệu sẽ được phủ bạt, đậy thùng xe kín để hạn chế việc rơi vãi và bụi phát sinh trong quá trình di chuyển gây ảnh hưởng đến tầm nhìn của người tham gia giao thông trên đường.

❖ *Biện pháp đề xuất thực hiện nhằm giảm tác động của dự án do tập trung đông công nhân*

- Ưu tiên thuê những lao động tại địa phương có khả năng đáp ứng công việc;
- Xây dựng các nội quy công trình và phổ biến cho công nhân. Yêu cầu công nhân cam kết làm theo. Ban hành các quy định quản lý trật tự an ninh chung và có những hình thức kỷ luật phù hợp;
- Xây dựng nội quy, tuyên truyền PCCC, an toàn lao động, vệ sinh môi trường;
- Áp dụng công tác tuyên truyền, quản lý công nhân chặt chẽ. Duy trì lối sống lành mạnh, cấm các tệ nạn xã hội trong khu vực thi công. Giải quyết triệt để mâu thuẫn giữa công nhân với cộng đồng dân cư địa phương.

❖ Biện pháp đề xuất thực hiện nhằm giảm tác động của dự án đến khu vực lân cận

- Khi đơn vị thi công áp dụng các biện pháp giảm thiểu về khí thải, nước thải, chất thải rắn,... kể trên sẽ không ảnh hưởng đến môi trường của khu dân cư lân cận. Bên cạnh đó, Chủ dự án sẽ giám sát nhà thầu về biện pháp thi công, công tác BVMT, quản lý công nhân, không để công nhân vào nhà dân trộm cắp, gây rối trật tự.

- Quy định về thời gian làm việc hợp lý, không hoạt động xây dựng sau 21h. Giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ trưa.

- Chất thải rắn, nước thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và sinh hoạt của công nhân sẽ được thu gom, xử lý hợp vệ sinh.

- Thường xuyên che chắn, phun nước tại các khu vực tiếp giáp với khu dân cư hiện trạng tiếp giáp dự án để hạn chế bụi;

- Che chắn bằng tường tôn cao 2m xung quanh dự án để hạn chế bụi phát tán;

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

- Hạn chế việc chuyên chở các vật liệu xây dựng vào giờ cao điểm.

- Bố trí các đường vận chuyển và đi lại hợp lý tránh tình trạng ùn tắc và gây tai nạn giao thông.

- Quản lý chặt chẽ công nhân tránh tình trạng mâu thuẫn giữa các công nhân của các Dự án với nhau.

- Xây dựng các hạng mục theo đúng quy hoạch được phê duyệt. Nếu quá trình xây dựng để xảy ra hư hỏng các công trình nhà dân lân cận thì Chủ dự án sẽ chịu trách nhiệm đền bù, khắc phục theo đúng quy định.

❖ Giảm thiểu tác động qua lại với các dự án lân cận

- Hạn chế việc chuyên chở các vật liệu vào giờ cao điểm;

- Bố trí tuyến đường vận chuyển đi lại hợp lý tránh tình trạng ùn tắc giữa các xe vận chuyển;

- Quản lý chặt chẽ các công nhân tránh tình trạng mâu thuẫn giữa các công nhân của các dự án với nhau.

❖ Giảm thiểu tác động tới khu dân cư hiện trạng phía Tây và các khu dân cư đang hình thành

- Để giảm thiểu bụi, nước mưa chảy tràn ảnh hưởng tới khu dân cư sẽ thực hiện việc che chắn bằng tường tôn cao 2m xung quanh khu vực Dự án.

- Phun nước tưới ẩm trên bề mặt công trường để giảm thiểu bụi phát tán ra xung quanh;

- Che chắn phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, chạy đúng tốc độ cho phép;

- Yêu cầu đơn vị thi công đúng thời gian quy định, không thi công vào giờ nghỉ trưa của người dân (thi công vào buổi sáng từ 7h00 – 11h30, chiều từ 13h30-17h), tắt các thiết bị máy móc khi không hoạt động để giảm tiếng ồn và độ rung làm ảnh hưởng tới đời sống của người dân.

- Đẩy nhanh tiến độ hoàn thành dứt điểm từng hạng mục công trình;
- San lấp mặt bằng trong mùa khô, hạn chế san lấp vào mùa mưa;
- Thi công đến đâu dọn dẹp đến đó, tránh để tồn đọng trên công trường.

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

❖ Phòng ngừa tai nạn lao động và phòng chống cháy nổ

- Trang bị đầy đủ bảo hộ 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;
- Sử dụng lao động đúng ngành nghề;
- Bố trí lán trại thích hợp cho công nhân thi công;
- Bố trí thời gian và tiến độ thi công thích hợp với điều kiện khí hậu và thời tiết địa phương để tránh những sự cố đối với công trình;
- Khu vực chứa nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu xây dựng phải được phòng chống cháy nổ, loại bỏ các nguồn dễ cháy ra khỏi khu vực;
- Các dây dẫn điện trong công trường và của các thiết bị điện phải được bọc kín bằng vật liệu cách điện hoặc đặt ở độ cao an toàn và thuận tiện cho việc thao tác.

❖ Phòng ngừa sự cố sụt lún, sạt lở

- Trong những ngày mưa lớn không tiến hành xây dựng mà cho công nhân ngừng thi công;
- Những khu vực dễ đổ ngã, sạt lở trong những ngày mưa bão sẽ được kiểm tra phát hiện kịp thời che chắn, chèn chống.
- Đảm bảo công tác gia cố nền vững chắc, liên quan đến vật liệu san lấp, độ dày san lấp.

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

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

Bảng 3.15. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

T	T	Chất thải	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng tác động
1		Bụi, khí thải	- Hoạt động xây dựng nhà cửa của người dân - Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông.	- Môi trường không khí xung quanh. - Khu dân cư lân cận. - Người dân trong khu vực Dự án.
2		Mùi	- Mùi hôi từ khu vực tập kết rác	- Môi trường không khí xung quanh.
3		Nước thải	- Nước thải sinh hoạt của người dân.	- Hệ thống thoát nước khu vực: hệ thống thoát nước mưa, hệ thống

T	Chất thải	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng tác động
		- Nước mưa chảy tràn.	thoát nước thải. - Môi trường đất. - Môi trường nước dưới đất.
4	Chất thải rắn	- Chất thải rắn sinh hoạt; - Chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát; - Chất thải nguy hại.	- Môi trường đất - Môi trường không khí - Hệ thống thoát nước mưa

a. Đối với nước thải

❖ Đánh giá, dự báo tác động do nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực Dự án

- Nguồn phát sinh: Nước thải sinh hoạt của người dân chủ yếu phát sinh từ các hộ gia đình.

Tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt 120 lít/người/ngày, tỷ lệ cấp nước 80%. Như vậy khi dự án đi vào hoạt động dự kiến lượng nước thải phát sinh từ sinh hoạt của các hộ dân chủ yếu là nước rửa chân, tay và vệ sinh. Với dân số ước tính người khi đi vào hoạt động, lượng nước thải được tính bằng 80% lượng nước cấp. Như vậy lượng nước thải sinh hoạt sẽ là:

$$Q_{sh} = 98 \text{ người} \times 120 \text{ lít /người/ngày} \times 80\% = 9,41 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Bảng 3.16. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường

STT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)
1	BOD ₅	45 – 54
2	COD	72 – 102
3	Chất rắn lơ lửng	70 – 145
4	Dầu mỡ phi khoáng	10 – 30
5	Tổng nitơ	6 – 12
6	Amôni	2,4 - 4,8
7	Tổng photpho	0,8 - 4,0

Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt tại dự án được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 3.17. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng chất ô nhiễm (kg/ngày)
1	BOD ₅	4,41 – 5,292
2	Chất rắn lơ lửng	6,86 – 14,21
3	Dầu mỡ	0,98 – 2,94

4	NO ₃ ⁻ (tính theo nitơ)	0,24 – 0,47
5	PO ₄ ³⁻ (tính (theo photpho)	0,08 – 0,39

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính toán dựa trên tải lượng ô nhiễm (kg/ngày) và lưu lượng nước thải (m³/ngày), kết quả được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.18. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2008/ BTNMT (cột B)
1	BOD	468,65 – 562,38	50
2	TSS	729,01– 1510,10	100
3	Dầu mỡ	104,14 – 312,43	10
4	NO ₃ ⁻ (tính theo nitơ)	25,50 – 49,94	50
5	PO ₄ ³⁻ (tính (theo P)	8,50 – 41,45	10

So sánh với QCVN 14:2008/BTNMT cột B nhận thấy thành phần, tính chất nước thải các số chỉ tiêu đều vượt quy chuẩn cho phép. Lượng nước thải này tương đối nhiều nếu chưa được xử lý khi thải ra môi trường sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng nước ngầm, nước mặt và môi trường đất tại khu vực.

. Trong nước thải sinh hoạt có hàm lượng SS lớn, gây lắng đọng ở nguồn tiếp nhận (môi trường đất, kênh, mương nội đồng);

- Các vi trùng trong nước thải gây ra các bệnh lan truyền bằng đường nước như tiêu chảy, ngộ độc thức ăn,...

- Các thành phần như N, P trong nước thải là những nguyên tố dinh dưỡng đa lượng. Nếu nồng độ trong nước quá cao dẫn đến hiện tượng phú dưỡng hoá;

- Nước thải thường có màu đen (biểu hiện của sự phân giải gần đến mức cuối cùng của chất hữu cơ), gây mất mỹ quan khu vực;

- Trong quá trình phân huỷ yếm khí sinh ra H₂S, NH₃, CH₄,... làm cho nước có mùi hôi;

❖ Đánh giá, dự báo tác động do nước mưa chảy tràn

Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án được tính toán như sau:

Lượng mưa rơi trực tiếp xuống diện tích khu vực dự án tính theo công thức:

$$Q_m = A \times F \text{ (m}^3\text{/tháng)}$$

Trong đó:

Q_m: Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án (m³/tháng);

A: Lượng mưa của tháng cao nhất năm 2021 tại khu vực 523,2mm = 0,5232 m/tháng

F: Diện tích toàn bộ khu vực dự án đầu tư (F = 0,44 ha);

Từ số liệu trên lượng nước mưa tính toán cực đại sẽ là : 12,80 m³/tháng

Với ước tính tháng có cường độ mưa cao nhất có 20 ngày mưa, mỗi ngày có 2 giờ mưa thì lưu lượng ước tính là:

$$L_{\text{mưa chảy tràn}} = 12,80/20/2/3600 = 0,16 \text{ m}^3\text{/s.}$$

Đây là lượng nước nhận được trung bình ngày có mưa lớn nhất, là đối tượng có khả năng gây ra hiện tượng cuốn trôi đất cát, chất thải rắn vào khu vực tiếp nhận.

Nước mưa là nguồn ít ô nhiễm. Tuy nhiên, các trận mưa lớn có thể cuốn theo đất cát đổ vào hệ thống thoát nước khu vực. Hiện trạng nước mưa vận hành theo cơ chế tự chảy dựa trên địa hình tự nhiên, khi có mưa lớn nước mưa có khuynh hướng chảy từ khu dân cư xung quanh xuống khu vực Dự án. Do đó trong quá trình san lấp mặt bằng cũng như thi công xây dựng nếu chủ dự án không có giải pháp giảm thiểu tốt khi mưa lớn thì sẽ tác động đến khu vực như:

- + Gây bồi lấp, tắc nghẽn hệ thống thoát nước (cống thoát nước, kênh mương nội đồng, ...);
- + Gây sạt lở, bồi lấp mặt bằng khi san lấp ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện Dự án;
- + Ảnh hưởng đến diện tích đất ruộng của người dân ở phía Nam Dự án;
- + Làm giảm chất lượng nguồn nước mặt khu vực như làm đục nước, tăng độ kiềm, độ khoáng hóa của nước.

Trong điều kiện thời tiết có mưa, nước mưa chảy tràn sẽ cuốn trôi bùn đất, chất thải trên bề mặt san lấp, làm tăng độ đục nguồn nước mặt tại khu vực dự án. Nếu mưa lớn kéo dài có thể gây sạt lở đất khu vực vừa san lấp. Tuy nhiên nước mưa là nguồn ít ô nhiễm. Đồng thời cát san lấp có khả năng thấm nước tốt, nặng và ít bị rửa trôi nên tác động này chỉ ở mức thấp. Do vậy nhà thầu thi công cũng sẽ thực hiện tốt biện pháp quản lý chất thải để đất cát không bị cuốn trôi khi có mưa.

Lượng dầu thải rơi vãi từ máy xúc, máy đào, máy ủi đổ trên mặt bằng thi công không thường xuyên và không đáng kể nên vấn đề ô nhiễm dầu mỡ đối với nước mặt không đáng kể.

❖ Nước thải xây dựng do hoạt động xây dựng nhà cửa của người dân

Khi dự án đi vào hoạt động việc xây dựng nhà cửa của người dân sẽ làm phát sinh một lượng nước thải xây dựng, thực tế trong quá trình xây dựng chủ yếu sử dụng trong khâu trộn xi măng, đúc bê tông, tưới gạch trước khi sử dụng, trong công đoạn này đều ngấm vào vật liệu và dần bay hơi theo thời gian.

b. Đối với bụi, khí thải

Khí thải chủ yếu phát sinh từ hoạt động xây dựng nhà cửa của người dân, từ các phương tiện tham gia giao thông, hoạt động nấu nướng của người dân và mùi hôi từ điểm tập kết rác, công trình xử lý nước thải.

❖ Tác động từ hoạt động xây dựng nhà cửa của người dân

Hoạt động thi công xây dựng nhà cửa của người dân sẽ làm phát sinh một lượng khí thải, bụi bẩn gây ô nhiễm môi trường xung quanh nếu không có biện pháp giảm thiểu. Tương tự như đối với giai đoạn thi công xây dựng sẽ sử dụng các thiết bị và phương tiện thi công cơ giới sử dụng nhiên liệu (xăng, dầu DO,...). Hoạt động vận chuyển của các thiết bị thi công cơ giới và phương tiện giao thông vận tải sẽ phát tán bụi C_xH_y , SO_2 , CO , NO_x , VOC ... gây tác động trực tiếp đến công nhân thi công, một

số hộ dân lân cận và môi trường không khí xung quanh. Tải lượng bụi và khí thải phát sinh thường không lớn.

Tuy nhiên, đi vào hoạt động, mức độ lấp đầy tại Khu dân cư chậm, chỉ diễn ra nhỏ lẻ, cục bộ. Bên cạnh đó, khi khu dân cư đi vào giai đoạn hoạt động thì chính quyền địa phương sẽ xây dựng quy chế quản lý chung cho toàn khu yêu cầu mọi người dân sống và làm việc tại đây phải tuân thủ nhằm hạn chế thấp nhất những tác động xấu đến môi trường, cảnh quan và con người.

❖ Khí thải từ các hoạt động nấu nướng của người dân

Việc sử dụng nhiên liệu cho hoạt động nấu nướng hàng ngày sẽ phát sinh khí thải gây ô nhiễm không khí như khí NO_2 , CO_2 , CO , các hợp chất hữu cơ bay hơi (VOC)... Đây là tác động dài hạn, không thể tránh khỏi. Tuy nhiên, người dân phần lớn sẽ sử dụng chủ yếu gas hay điện nên khí thải thải ra với nồng độ khá thấp và hầu như ảnh hưởng không đáng kể đến môi trường khu vực.

❖ Bụi, khí thải từ các phương tiện tham gia giao thông

Khi Dự án đi vào hoạt động, mật độ giao thông tại khu vực tăng lên đáng kể do hoạt động đi lại của người dân sống trong khu dân cư.

Bụi chủ yếu phát sinh từ các phương tiện vận chuyển như xe gắn máy, xe ô tô,...các loại bụi này tồn tại ở trạng thái lơ lửng trong không khí, có khả năng gây các bệnh về đường hô hấp, viêm phổi,...đối với cộng đồng dân cư. Tác động của bụi này là không lớn nhưng cũng cần có biện pháp giảm thiểu.

Trong quá trình hoạt động, các phương tiện vận tải này sử dụng nhiên liệu chủ yếu là xăng và dầu diesel sẽ thải ra môi trường không khí một lượng khói thải chứa các chất ô nhiễm như NO_2 , C_xH_y , CO , CO_2 , VOC,...Nồng độ các khí này phụ thuộc vào mật độ xe và chủng loại xe chạy qua khu vực.

Tuy nhiên, các tuyến đường trong khu vực Dự án được trải nhựa, hoạt động đi lại diễn ra không đồng thời, cùng một lúc nên bụi, khí thải dễ phân tán vào môi trường không khí nên ảnh hưởng của loại ô nhiễm này là không đáng kể.

❖ Mùi hôi từ điểm tập kết các phương tiện, thiết bị thu gom rác

Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của Dự án chủ yếu là chất thải rắn sinh hoạt. Các thùng rác tại điểm tập kết phương tiện, thiết bị thu gom rác của Dự án sẽ phát sinh các khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ bao gồm CO_2 , NH_3 , H_2S , CO ,... cá khí gây mùi chủ yếu NH_3 , H_2S . Trong điều kiện thời tiết nóng ẩm, nếu chất thải rắn được lưu trữ trong thời gian dài sẽ tạo điều kiện cho ruồi nhặng phát triển làm tăng nguy cơ lây lan bệnh truyền nhiễm. Bên cạnh đó, rác thải sinh hoạt có đặc trưng là độ ẩm cao, khi rác phân hủy sẽ làm phát sinh nước rỉ rác, gây mùi hôi và ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường xung quanh. Tuy nhiên, lượng khí này phát sinh không nhiều, các thùng rác đều có nắp che đậy, rác được thu gom và hợp đồng vận chuyển, xử lý theo đúng định kỳ do đó khả năng phát sinh mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường là không đáng kể.

❖ Mùi hôi tại khu vực bố trí công trình xử lý nước thải

Giai đoạn trước mắt: nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại từng hộ gia đình sẽ được thu gom theo đường ống thu gom nước thải về bể tự hoại tập trung ở phía công viên cây xanh. Đặc tính nước thải chứa nhiều thành phần ô nhiễm gây mùi, nước thải sinh hoạt giàu chất hữu cơ là điều kiện lý tưởng cho các vi sinh vật kỵ khí phát triển gây ra các mùi đặc trưng,... quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ làm phát sinh các loại hơi khí độc như NH_3 , H_2S , CH_4 , Mercaptan. Trong đó, H_2S và Mercaptan là các chất gây mùi hôi chính còn CH_4 là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở một nồng độ nhất định.

Lưu lượng phát sinh mùi hôi này không lớn nhưng có mùi đặc trưng nên có thể gây ảnh hưởng tại khu vực đặt bể xử lý nước thải.

Trong quá trình thu gom nước thải về hệ thống xử lý nước thải có thể sẽ bị rò rỉ trên đường dẫn do nhiều nguyên nhân như ống bị vỡ hoặc các khớp nối không kín làm phát sinh mùi hôi và phát tán mùi hôi vào môi trường không khí ảnh hưởng tới hà dân và khu vực công cộng.

c. Đối với chất thải rắn

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Khi Dự án đi vào hoạt động sẽ phát sinh lượng chất thải rắn sinh hoạt từ các hộ dân và lá cây khô từ các khu vực cây xanh.

Thành phần chất thải rắn của Dự án bao gồm:

- Chất thải hữu cơ nguồn gốc thực phẩm: dễ phân hủy sinh học nên gây phát sinh mùi hôi.
- Chất thải vô cơ: giấy, plastic, bao bì nhựa, chai lọ, quần áo cũ, sành sứ vỡ, ...
- Theo phương pháp đánh giá nhanh của tổ chức Y tế Thế giới có thể dự báo lượng chất thải rắn sinh hoạt của KDC khi đi vào hoạt động khoảng 625kg/ngày.
- Ngoài ra, khi dự án đi vào hoạt động sẽ phát sinh một khối lượng chất thải rắn trong quá trình nạo vét mương thu gom, hồ ga và bùn thải.
- Theo QCVN 01:2021/BXD hệ số phát thải các chất thải rắn do hoạt động của một người 0,8kg/ngày/người. Từ đó có thể dự đoán lượng chất thải rắn sinh hoạt của KDC khi đi vào hoạt động như sau: $98 \times 0,8 = 78,4\text{kg/ngày}$.
- Quy mô tác động: môi trường không khí, môi trường đất và người dân sinh sống trong Khu dân cư.
- 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, chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát (CTRCNPKS)

Hoạt động của Dự án cũng có thể phát sinh một số loại chất thải nguy hại và CTRCNPKS với thành phần chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang thải, pin, ắc quy thải,...

Bảng 3.19. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại, CTRCNPKS phát sinh

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Khối lượng (Kg/năm)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	30	16 01 06	NH
2	Pin, ắc quy thải	Rắn	10	16 01 12	NH
3	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng CTNH)	Rắn	25	16 01 13	NH
4	Bao bì kim loại cứng đã chứa chất khi thải ra là CTNH (bình xịt diệt côn trùng)	Rắn	20	15 01 11	KS

Ghi chú:

- NH: Chất thải nguy hại theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

- KS: Chất thải rắn cần kiểm soát theo Thông tư 02/2022/TT-BTMT

Các chất thải nguy hại này có chứa yếu tố độc hại, dễ cháy, dễ nổ, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm và gây ngộ độc. Nếu không được quản lý chặt chẽ, không đảm bảo an toàn trong thu gom, lưu giữ, vận chuyển, xử lý thì về sẽ gây hậu quả nghiêm trọng, ảnh hưởng đến môi trường sống và sức khỏe cộng đồng. Đặc biệt các loại dầu thải của xe máy, xe ô tô, khi không sử dụng người dân thường đổ xuống đường hoặc xuống cống thoát nước điều này gây ảnh hưởng rất lớn đối với người đi đường và khả năng tiêu thoát nước trong khu vực, hệ lụy có thể gây ra ô nhiễm nguồn nước cục bộ. Đơn vị quản lý khu dân cư sau khi đi vào hoạt động cần chú ý để tránh các trường hợp trên xảy ra.

3.2.1.2. Xác định nguồn phát sinh và mức độ của tiếng ồn

Tiếng ồn trong giai đoạn này chủ yếu phát sinh từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển, hoạt động sinh sống của người dân và hoạt động xây dựng nhà cửa của người dân.

Tiếng ồn phát sinh chủ yếu do các phương tiện giao thông vận tải của chính người dân trong khu dân cư, ngoài ra còn có một số loại phương tiện vận tải qua lại khác. Tiếng ồn của xe có thể do tiếng ồn từ động cơ, do rung động của các bộ phận của xe, do ống khói,...nguồn ồn này chủ yếu tác động đến hai bên đường mà các loại phương tiện giao thông vận tải chạy qua. Tiếng ồn trước hết có ảnh hưởng tới thính giác của con người, tuy nhiên những tác động do tiếng ồn giao thông là không liên tục nên mức độ tác động là không lớn.

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

❖ Tác động đến tình hình giao thông khu vực

Cùng với hoạt động lưu thông trên tuyến đường Quốc lộ ĐT631, đường giao thông nội bộ của khu dân cư xã Nhơn Phong sự hình thành của khu dân cư sẽ kéo theo việc gia tăng mật độ xe trong khu vực vì hầu hết người dân sử dụng xe máy và ô tô phục vụ cho việc đi lại. Sự gia tăng mật độ xe sẽ gây ra một số tác động xấu như:

- Ách tắc giao thông, đi lại khó khăn;
- Có thể xảy ra các tình trạng như ão xe tràn lan ra các tuyến đường;
- Có thể xảy ra các tai nạn giao thông;
- Tăng lượng bụi, khí thải, tiếng ồn vào môi trường không khí khu vực;
- Chất lượng đường xá có thể bị xuống cấp.

❖ Tác động của Dự án đến khu dân cư phía Tây

Trong quá trình hoạt động của Dự án các vấn đề về thu gom và quản lý chất thải không đúng quy định sẽ ảnh hưởng đến môi trường chung trong khu vực.

Khi Dự án đi vào hoạt động, với mật độ số lượng dân cư lớn cùng với dự án khu dân cư 2019 hình thành sẽ gây sức ép lên hệ thống giao thông, gia tăng phương tiện giao thông, mật độ dân cư làm cuộc sống trở nên phức tạp hơn. Điều đó có thể gây ảnh hưởng đến văn hóa, kinh tế xã hội ở địa phương, là nguyên nhân gây ra các tai nạn giao thông, tệ nạn xã hội như rượu chè, cờ bạc, đánh nhau,... Hơn nữa, việc tập trung dân cư tại một địa điểm còn là nguyên nhân gây ra những ảnh hưởng đến môi trường nếu như không có ý thức tự giác của cộng đồng dân cư. Tập trung nhiều dân cư trong cùng một khu vực sẽ gây tác động cộng hưởng qua lại lẫn nhau.

Sự gia tăng mật độ xe sẽ gây ra một số tác động xấu như: Ách tắc giao thông, có thể xảy ra các tai nạn giao thông, gia tăng lượng bụi, khí thải, tiếng ồn vào môi trường không khí khu vực, giảm chất lượng đường xá...

Do vậy, trong quá trình thực hiện, sẽ lưu ý đến vấn đề này.

❖ Tác động đến kinh tế - xã hội trong khu vực

- Tích cực:

Dự án góp phần chỉnh trang đô thị tại khu vực, tạo quỹ đất cho các công trình công cộng, đất ở và thương mại – dịch vụ của địa phương.

Góp phần ổn định cuộc sống cho một số lượng dân cư khá lớn, tạo không gian mát mẻ và thân thiện với con người.

Tạo nguồn tài chính đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật (san nền, giao thông, thoát nước, cấp điện, cấp nước, ...)

Tạo môi trường sống tiện nghi, văn minh, hiện đại. Dự án được hình thành kéo theo các dịch vụ khác phát triển theo (dịch vụ ăn uống, các dịch vụ phục vụ khác).

- Tiêu cực:

Gia tăng dân số cơ học trong khu vực, có khả năng gây ra các vấn đề phức tạp trong việc ổn định văn hóa và trật tự an ninh tại khu vực dự án. Nếu không được quản lý chặt chẽ sẽ phát sinh một số các hoạt động thiếu lành mạnh như ma túy, mại dâm, trộm cướp tài sản,...

Là nơi tập trung nhiều người nên cũng dễ nảy sinh dịch bệnh, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

Gia tăng lưu lượng các phương tiện giao thông vận tải gây ảnh hưởng tới an toàn giao thông trong khu vực.

❖ ***Tác động đến việc ngập lụt và thoát lũ khi dự án hình thành***

Hiện trạng tại khu vực Dự án nước mưa chủ yếu chảy theo địa hình tự nhiên ra các tuyến mương và thoát theo hướng từ Tây sang Đông. Nước thải tại khu dân cư hiện trạng phía Tây chủ yếu xử lý tại chỗ và tự thấm không thoát ra môi trường. Do vậy, khi dự án hình thành cao độ nền cao nhất +10,40m, cao độ nền thấp nhất +8,75m, hướng dốc địa hình theo tự nhiên, san nền từ Nam ra Bắc và từ , phía Tây dựa theo cao độ đường hiện trạng, dự án tuân thủ theo thiết kế quy hoạch đã được duyệt và có hệ thống thu gom thoát nước mưa, hệ thống mương đầy và mương hoàn trả phía Đông vì vậy khi dự án hình thành sẽ đảm bảo thu gom toàn bộ nước mặt và được thoát về mương phía Đông dự án và đồng bộ với các khu dân cư lân cận do đó sẽ hạn chế gây ngập úng cục bộ cho khu vực. Ngoài ra, vị trí thực hiện dự án không nằm trong hành lang thoát lũ của khu vực nên cũng sẽ không ảnh hưởng đến quá trình thoát lũ.

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

Do tính chất là khu dân cư nên khả năng xảy ra sự cố trong giai đoạn hoạt động là không nhiều. Tuy nhiên, nếu không có phương án phòng và ứng phó hiệu quả thì các sự cố sẽ gây ảnh hưởng đến tính mạng con người và thiệt hại về kinh tế rất đáng kể. Các sự cố có thể xảy ra như sau:

❖ ***Sự cố cháy nổ***

Khi dự án đi vào hoạt động, sự cố cháy nổ có thể xảy ra do sơ suất trong quá trình đun nấu, do chập điện, hỏng thiết bị điện hoặc một số nguyên nhân khác do con người gây ra.

Khi sự cố xảy ra hậu quả thường mang tính rủi ro cao, không những thiệt hại về tài sản mà còn có thể gây ra nguy hiểm cho con người. Phạm vi ảnh hưởng của sự cố này không chỉ trong khu vực dự án mà còn ảnh hưởng đến vùng lân cận của dự án và tùy theo mức độ sự cố mà phạm vi ảnh hưởng sẽ khác nhau.

❖ Sự cố vỡ gãy đường ống cấp nước

Các đường ống hay các đầu cút, van cấp nước sau một thời gian sử dụng có thể xảy ra sự cố rò rỉ hay gãy hệ thống đường ống, hư hỏng tại các van, cút... ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống sinh hoạt của người dân. Chủ dự án sẽ có những biện pháp quản lý và theo dõi hệ thống cấp nước nhằm phòng ngừa sự cố xảy ra.

❖ Sự cố của hệ thống thu gom nước thải

- Trong quá trình thu gom nước thải về khu vực xử lý nước thải có thể sẽ bị rò rỉ trên đường dẫn do nhiều nguyên nhân như đường ống bị vỡ, thùng hoặc các khớp nối không kín,...

Khi xảy ra các sự cố trên, có thể làm phát sinh mùi hôi, gây mất vệ sinh và phát tán các vi sinh vật gây bệnh. Ngoài ra, sự cố này còn làm mất mỹ quan trong khu vực, ảnh hưởng đến các khách hàng, làm cho hoạt động kinh doanh bị giảm sút,...

Tuy nhiên, Chủ dự án sẽ có kế hoạch kiểm tra, bảo trì thường xuyên hệ thống, nếu xảy ra sự cố thì kịp thời sửa chữa, khắc phục, nhân viên vận hành hệ thống được đào tạo để vận hành đúng quy trình, có hiệu quả nên khả năng xảy ra sự cố hệ thống xử lý nước thải có thể kiểm soát được.

Đối với bể tự hoại tập trung: có thể sẽ xảy ra sự cố tràn bể, lượng bùn phát sinh nhiều. Do đó Chủ dự án sẽ tiến hành kiểm tra và thuê đơn vị có chức năng bơm hút định kỳ.

❖ Các sự cố khác

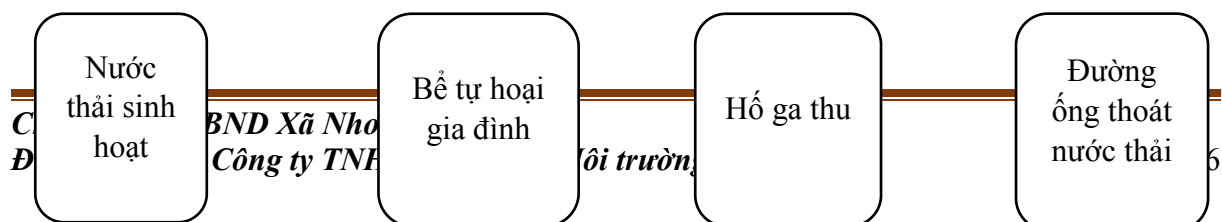
Các tai biến môi trường như giông bão, xói lở đường, sụt lún, ngập lụt... tất cả các yếu tố trên xảy ra đều có thể và làm hư hỏng tài sản vật chất, gây tai nạn hoặc các rủi ro khác cho con người, đối với đường dây, sự cố có thể xảy ra khi tai biến môi trường làm xói mòn, dịch chuyển chân móng cột hoặc gây đổ, nghiêng cột điện.

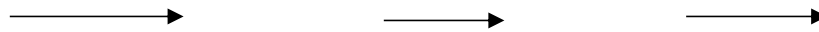
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.2.2.1. Công trình xử lý nước thải

❖ Biện pháp đề xuất thực hiện nhằm giảm tác động nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động trong khu vực Dự án

- Hệ thống nước thải thiết kế đi riêng với thoát nước mưa, sử dụng ống HDPE-PE100 (loại ống trơn) đường D300mm. Nước thải sinh hoạt của dự án được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn tại mỗi hộ gia đình, sau đó bố trí đường ống chờ để đầu nối về hệ thống xử lý chung của khu vực



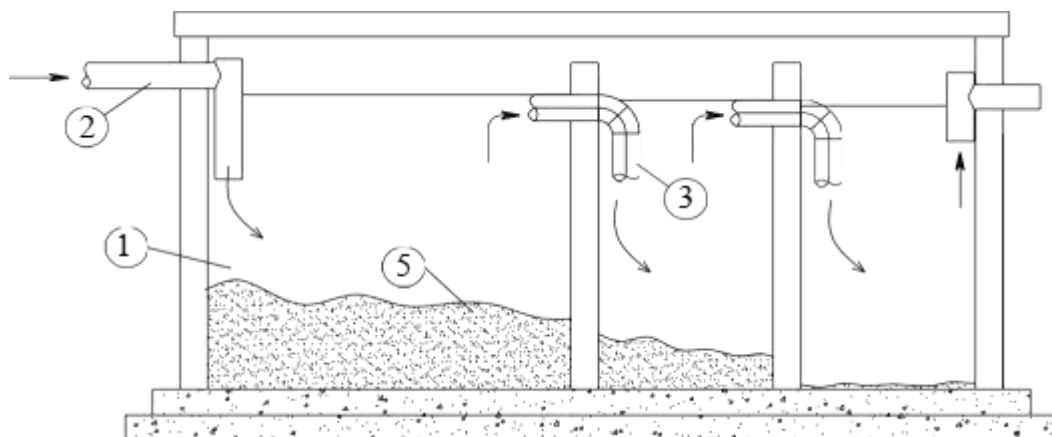


- Nguyên lý hoạt động bể tự hoại của hộ dân:

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 đường ống thu gom nước thải của dự án dẫn về đường ống chờ đưa về trạm xử lý nước thải tập trung.

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.



Hình 3.16. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn hộ gia đình

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 | |

❖ Biện pháp đề xuất thực hiện nhằm giảm tác động nước mưa chảy tràn từ hoạt động trong khu vực Dự án

Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tự chảy và đi riêng với hệ thống thoát nước thải.

Thoát nước nội bộ: Bố trí tuyến cống bằng BTLT thoát nước mưa có đường kính D600 để thu gom nước mưa của dự án. Tuyến cống sẽ được bố trí dọc theo vỉa hè các tuyến đường giao thông sau đó đầu nối vào hố ga hiện trạng thuộc Dự án đầu tư xây dựng tuyến tránh ĐT631

Cống qua đường thiết kế tải trọng H30, cống đi trên vỉa hè thiết kế tải trọng H10. Cống BTCT sản xuất theo tiêu chuẩn TCXDVN 9113-2012 – Ống bê tông cốt thép thoát nước.

3.2.2.2. Đối với công trình xử lý bụi, khí thải

❖ Giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện tham gia giao thông

- Trải nhựa các tuyến đường nội bộ, đảm bảo việc duy tu, bảo trì theo quy định, thường xuyên vệ sinh các tuyến giao thông nội bộ để giảm thiểu sự phát tán bụi.

- Trồng Cây xanh theo quy hoạch, cụ thể như sau:

+ Xây dựng mặt bằng công viên cây xanh với diện tích 378,92m² ở cuối dự án.

+ Cây xanh được trồng giữa dải phân cách, vỉa hè, công viên. Loại cây xanh phù hợp với khí hậu và thổ nhưỡng địa phương như: cây sao đen, cau đuôi chồn, huỳnh anh, bông giấy, dâm bụt thái.

- Khu vực dân cư hình thành sẽ có đội vệ sinh môi trường thuộc đội quản lý khu phố vệ sinh hàng ngày để thu gom bụi bẩn, rác thải trên mặt đường nội bộ.

❖ Giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động đun nấu

Việc sử dụng nhiên liệu trong các hoạt động đun nấu thức ăn hàng ngày sẽ phát sinh khí thải gây ô nhiễm không khí. Đây là tác động dài hạn không thể tránh khỏi, tác động này được giảm thiểu đáng kể do người dân không sử dụng than, củi để đun nấu mà chỉ sử dụng chủ yếu gas hoặc điện. Bên cạnh đó tại các nhà bếp của mỗi hộ dân có thể lắp hệ thống chụp hút khói hiện đang được sử dụng khá phổ biến.

❖ Giảm thiểu mùi hôi từ khu tập kết phương tiện, thiết bị thu gom rác

- Công tác thu gom CTR sẽ được từng hộ gia đình phối hợp với đơn vị chức năng thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn phát sinh, tránh tồn đọng lâu ngày gây mùi hôi cũng như phát sinh ruồi nhặng.

- Chất thải rắn được thu gom trong các thùng chứa có nắp đậy, không để rơi vãi ra xung quanh. Đơn vị quản lý tại địa phương sẽ chịu trách nhiệm hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom toàn bộ chất thải rắn phát sinh.

- Tại các miệng cống thoát nước có bố trí song chắn rác, tránh tình trạng rác làm bịt miệng cống và làm tắc đường ống gây mùi hôi cho các hộ dân trong khu vực.

❖ Giảm thiểu mùi hôi tại khu vực bố trí công trình xử lý nước thải

- Xung quanh khu vực có cây xanh cách ly nên hạn chế mức độ phát tán mùi hôi ra môi trường xung quanh;

- Cam kết sẽ đầu nối với HTXLNT chung của khu vực trong tương lai;

- Định kỳ bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị hạn chế khả năng xảy ra các sự cố;

- Bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải định kỳ được thu gom và hợp

đồng với đơn vị chức năng để vận chuyển, xử lý đúng quy định.

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

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

- *Đối với khu vực công cộng:*

+ Sau khi hoàn thành hạ tầng kỹ thuật của khu dân cư, Đơn vị chủ quản sẽ trang bị và bố trí một số thùng rác để thu gom rác thải sinh hoạt phát sinh từ những người dân đến tập thể dục, vui chơi ở khu vực này.

+ Rác thải từ cây cối trong công viên (lá rụng, rác sinh hoạt rơi vãi...) sẽ được nhân viên của đội vệ sinh khu phố quét dọn, thu gom tập kết tại khu vực quy định.

- *Đối với hộ gia đình:*

+ Tất cả các hộ gia đình khi vào ở tại khu dân cư đều phải cam kết thực hiện nội quy về thu gom và phân loại rác thải tại nguồn, trong đó:

+ Rác thải sinh hoạt được các gia đình tự trang bị túi đựng để lưu trữ chất thải rắn (đối với các loại chất thải như chai lọ, sắt, thép bán phế liệu), vào cuối ngày đơn vị thu gom chất thải rắn trên địa bàn đến thu gom và đưa đi xử lý đúng quy định. Các hộ có trách nhiệm chi trả chi phí thu gom CTR cho đơn vị thu gom CTR.

+ Điểm tập kết phương tiện thu gom CTR (xe đẩy tay):

+ Điểm tập kết: được quy hoạch bố trí tại khu quy hoạch công viên cây xanh.

+ Giải pháp môi trường đảm bảo tại vị trí tập kết: Hàng ngày sau khi thu gom rác đơn vị thu gom sẽ bố trí nhân viên thực hiện việc quét dọn rác rơi vãi tại vị trí điểm tập kết.

❖ Đối với chất thải rắn nguy hại

+ Xây dựng 01 kho lưu trữ chứa chất thải nguy hại diện tích khoảng 5m², tại vị trí trong khu vực quy hoạch xây dựng hệ thống xử lý nước thải của Dự án để lưu giữ toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành. Bên trong kho chứa CTNH bố trí 06 thùng chứa CTNH chuyên dụng bằng nhựa, màu vàng, thể tích 120 lít, có nắp đậy, có dán nhãn tên và mã CTNH.

+ Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển, xử lý toàn bộ chất thải nguy hại với tần suất khoảng 06 tháng/lần hoặc theo khối lượng thực tế phát sinh.

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

- Xây dựng đúng diện tích khu vực cây xanh tại dự án, vừa giúp tạo cảnh quan điều hòa không khí khu vực dự án vừa góp phần hạn chế tiếng ồn.

- Hạn chế phương tiện bấm còi trong khu vực.

3.2.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó môi trường

❖ Biện pháp đề xuất nhằm ngăn ngừa, xử lý cháy nổ

- Lắp đặt trụ chữa cháy và đơn vị thụ hưởng thường xuyên kiểm tra, bảo trì van khoá hệ thống họng cứu hoả trong khu dân cư đảm bảo tất cả các tuyến ống hoạt động bình thường khi có xảy ra.

- Các hộ gia đình phải có trách nhiệm thực hiện các biện pháp PCCC như bố trí khu vực đun nấu phù hợp, sử dụng các thiết bị điện an toàn và chuẩn bị sẵn vật dụng chữa cháy;
- Giữ liên lạc với các cơ quan chức năng như cơ quan PCCC, công an 113, công an thị phường Bình Định, UBND xã Nhơn Phong,.. để yêu cầu hỗ trợ ngay khi xảy ra nằm ngoài khả năng xử lý.
 - ❖ Một số biện pháp nhằm giảm thiểu vỡ, gãy đường ống cấp nước
 - Đường ống dẫn nước phải có đường cách ly an toàn.
 - Thường xuyên kiểm tra, phát hiện những khu vực ứ đọng nước để kịp thời khắc phục tình trạng vỡ hoặc rò rỉ đường ống.
 - Kiểm tra, bảo trì những mối nối, van khoá trên hệ thống ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.
 - ❖ Một số biện pháp hạn chế xảy ra từ hệ thống thu gom, xử lý nước thải
 - Thường xuyên kiểm tra các đường ống và hệ thống XLNT của Dự án, kiểm tra chế độ vận hành theo đúng thiết kế, sửa chữa kịp thời khi có .
 - Công nhân vận hành thiết bị được đào tạo cơ bản, đúng tay nghề và có kiến thức khi xảy ra .
 - Đối với vỡ đường ống dẫn nước thải: nhân viên vận hành hệ thống sẽ kiểm tra các hố ga và khu vực bị ứ đọng nước thải gây mùi hôi để kịp thời phát hiện, sửa chữa.

3.2.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

- ❖ Giảm thiểu tác động đến tình hình giao thông của khu vực

Việc gia tăng lượng xe đi lại trên các tuyến đường khu vực Dự án đi vào hoạt động là không thể tránh khỏi. Tuy nhiên, chủ dự án sẽ thực hiện một số biện pháp giảm thiểu tác động như: có biển báo hạn chế tốc độ, gờ giảm tốc trong khu dân cư,...đối với các phương tiện giao thông để đảm bảo an toàn giao thông, an toàn tính mạng cho người dân trong khu vực.

- ❖ Giảm thiểu tác động đến khu dân cư hiện trạng phía Tây và khu dân cư đang hình thành

Để giảm thiểu tác động tới khu dân cư và các dự án lân cận, trước hết tại khu vực Dự án của mình Chủ dự án sẽ đảm bảo việc thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường như đã trình bày ở trên. Bên cạnh đó, sẽ có biện pháp trong việc điều tiết giao thông để tránh tình trạng ùn tắc giao thông, đảm bảo an ninh trật tự tại khu vực. Nếu phát hiện ô nhiễm từ các dự án sẽ trực tiếp phản ánh để có biện pháp xử lý kịp thời.

Nước mưa và nước thải sẽ được thu gom và xử lý như đã đề cập ở trên, đảm bảo không xảy ra tình trạng ngập lụt và đảm bảo môi trường.

3.2. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Bảng 3.24. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh”

Công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Kinh phí thực hiện	Đơn vị thực hiện
<u>Giai đoạn xây dựng</u>			
Bố trí nhà vệ sinh di động cho công nhân	Quý III năm 2023 đến Quý IV năm 2024	Tính trong kinh phí xây dựng Dự án	Chủ thầu xây dựng
Bố trí thùng chứa CTRTT, CTNH			
Xây dựng bể tự hoại 03 ngăn	Quý III/2023 đến quý IV/2024		
Xây dựng hệ thống thoát nước mưa			
Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý NTSH, CTRTT, CTNH	Quý III năm 2023 đến Quý IV năm 2024		
Phun ẩm khu vực thi công vào những ngày nắng lớn, gió mạnh	Quý I năm 2023 đến Quý IV năm 2024		
Thực hiện các biện pháp trong quá trình vận chuyển vật liệu, đổ thải	Quý III năm 2023 đến Quý IV năm 2024		
<u>Giai đoạn hoạt động</u>			
Bố trí thùng chứa CTRSH, CTNH	Quý IV năm 2024		Chủ đầu tư
Định kỳ hút bùn bể tự hoại 05 ngăn	Khi hoạt động dự án	Tính trong kinh phí quản lý Dự án	Đơn vị quản lý khu dân cư
Thường xuyên kiểm tra, nạo vét định kỳ các đường ống thoát nước			
Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý CTRSH, CTNH định kỳ			

3.2. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

Đơn vị tư vấn đã sử dụng kết hợp các phương pháp đánh giá như: phương pháp thống kê, phương pháp điều tra xã hội, phương pháp phân tích mẫu môi trường, phương pháp so sánh các TCVN, QCVN hiện hành,... sử dụng các nguồn dữ liệu, số liệu từ các dự án khác có tính tương đồng về mức độ ảnh hưởng đến môi trường, thu thập các nguồn thông tin và từ kinh nghiệm chuyên môn của cơ quan tư vấn, thông tin từ các văn bản pháp luật có liên quan, trên cơ sở đó chúng tôi phân loại theo nguyên nhân các tác nhân gây tác động môi trường, nguyên nhân gây ra các môi trường để có cơ sở đánh giá các tác động môi trường một cách khách quan, chặt chẽ và đưa ra các biện pháp giảm thiểu cụ thể, phù hợp cho từng nguồn tác động. Các nguồn dữ liệu, số liệu, các tài liệu tham khảo sử dụng trong báo cáo có nguồn gốc rõ ràng nên công tác

đánh giá tác động môi trường có mức độ chi tiết và tin cậy cao. Cụ thể như sau:

Bảng 3.26. Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM

TT	Phương pháp	Độ tin cậy	Độ chi tiết	Nguyên nhân
1	Các phương pháp ĐTM			
1.1	Phương pháp liệt kê mô tả	Cao		Phương pháp đã liệt kê được các tác động tích cực và tiêu cực của dự án gây ra đối với môi trường xung quanh bao gồm con người và tự nhiên. Phương pháp này đã mô tả và đánh giá được mức độ các tác động xấu lên cùng một nhân tố và chỉ ra được những điểm cần phải khắc phục khi thực hiện Dự án
1.2	Phương pháp đánh giá nhanh của tổ chức Y tế thế giới (WHO)	Trung bình		Phương pháp đã góp phần trong việc đánh giá các mức ô nhiễm của các tác nhân gây ô nhiễm ở nhiều mức độ khác nhau. Một số hệ số của WHO đã được sử dụng để tính toán các thông số ô nhiễm một cách nhanh nhất
1.3	Phương pháp so sánh	Trung bình		Phương pháp dựa vào số liệu thực tế, so sánh với các tiêu chuẩn quy định để xác định mức độ ô nhiễm. Phương pháp này có độ chính xác tương đối cao
1.4	Phương pháp kế thừa	Cao		Phương pháp đáng tin cậy vì các đánh giá đã được các cơ quan có chức năng thẩm định và phê duyệt. Tuy nhiên, phương pháp này chỉ mang tính tương đối bởi tại thời điểm lập báo cáo có thể số liệu đó không còn hoàn toàn chính xác nữa
1.5	Phương pháp tổng hợp	Trung bình		Phương pháp chỉ đánh giá định tính hoặc bán định lượng dựa trên chủ quan của những người

TT	Phương pháp	Độ tin cậy	Độ chi tiết	Nguyên nhân
				đánh giá
2	Các phương pháp khác			
2.1	Qua phương pháp thống kê	Cao		Phương pháp đã thống kê được các số liệu qua các năm như: nhiệt độ, độ ẩm, gió, số giờ nắng, mưa và một số điều kiện khác. Ngoài ra, báo cáo còn thống kê được tình hình kinh tế xã hội của khu vực thực hiện dự án. Phương pháp thống kê tương đối đơn giản nên mức độ chi tiết và độ tin cậy của phương pháp này là có cơ sở
2.2	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	Cao		Phương pháp này mang tính thực tế, thể hiện tương đối chính xác hiện trạng môi trường
2.3	Phương pháp điều tra xã hội học	Trung bình		Phương pháp này vẫn còn một số hạn chế vì chưa thu thập được nhiều ý kiến của người dân địa phương. Số liệu, tình trạng thực tế chỉ tại thời điểm lập báo cáo.
3	Tổng kết			
<p>Như vậy, công cụ và các phương pháp được sử dụng để đánh giá tác động môi trường là các phương pháp phổ biến nhằm đánh giá đầy đủ, chính xác, khoa học và khách quan về các tác động môi trường có thể xảy ra trong từng giai đoạn, cho từng đối tượng. Độ chính xác và tin cậy của các phương pháp này tương đối cao</p>				

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

Theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Dự án Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh không thuộc đối tượng lập phương án cải tạo, phục hồi môi trường, bồi hoàn đa dạng sinh học.

CHƯƠNG 5

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

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

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

- + Kiểm tra độ chính xác của công tác dự báo các tác động và thực hiện giảm thiểu các tác động bất lợi;
- + Đảm bảo biện pháp giảm thiểu sẽ được thực hiện trong các giai đoạn của dự án là có hiệu quả;
- + Phát hiện các tác động mới phát sinh và có biện pháp giảm thiểu kịp thời;

Quản lý môi trường đối với các dự án là tuân thủ theo pháp luật bảo vệ môi trường của Việt Nam, mỗi tác động và mỗi loại dự án thì có nội dung quản lý môi trường khác nhau. Dựa trên các hoạt động xây dựng dự án, các tác động đến môi trường và các vấn đề về bảo vệ môi trường trong các giai đoạn chuẩn bị thi công dự án, thi công xây dựng dự án, vận hành dự án. Chương trình quản lý môi trường của dự án Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh có nội dung được xây dựng theo các chương 1 đến chương 3 trong báo cáo. Chương trình quản lý môi trường dự án gồm cơ cấu tổ chức thực hiện, tóm tắt biện pháp giảm thiểu tác động môi trường và kế hoạch thực hiện.

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

Bảng 5.1. Tổng hợp chương trình quản lý môi trường

Giai đoạn	Hoạt động của Dự án	Tác động môi trường	Công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
Thi công xây dựng	Quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu, máy móc, thiết bị	<ul style="list-style-type: none"> - Phát sinh lượng bụi, khí thải; - Tăng nguy cơ hư hỏng các tuyến đường vận chuyển; - Rủi ro, giao thông; 	<ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu được lấy từ các mỏ vật liệu đã được cấp phép; - Phương tiện chở đúng trọng tải, đi đúng tốc độ cho phép, các phương tiện chở vật liệu phải được che chắn cẩn thận; - Cắm biển báo tại các tuyến đường vào Dự án; - Cam kết sửa chữa tuyến đường hư hỏng nếu do quá trình vận chuyển của Dự án; 	Quý III năm 2023 đến Quý IV năm 2024
	Quá trình vận chuyển đất đắp, đổ thải	<ul style="list-style-type: none"> - Phát sinh lượng bụi, khí thải; - Tăng nguy cơ hư hỏng các tuyến đường vận chuyển; 	<ul style="list-style-type: none"> - Lập kế hoạch thời gian vận chuyển rõ ràng, có sổ theo dõi vận chuyển ra vào công trường; - Phương tiện vận chuyển phải đảm bảo chở đúng trọng tải, có biện pháp che chắn tránh hiện tượng rơi vãi xuống đường; - Hạn chế vận chuyển vào các thời gian cao điểm tại khu vực; 	Quý III năm 2023 đến Quý IV năm 2024

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh”

Giai đoạn	Hoạt động của Dự án	Tác động môi trường	Công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
			- Cam kết sửa chữa tuyến đường hư hỏng nếu do quá trình vận chuyển của Dự án;	
	Quá trình thi công các hạng mục	Phát sinh bụi, tiếng ồn ảnh hưởng đến khu vực xung quanh	- Vào các ngày nắng lớn, có gió phải tiến hành phun ẩm nhằm hạn chế lượng bụi phát tán xung quanh; - Cấm biển thông tin, thời gian tiến hành xây dựng tại khu vực thực hiện Dự án để người dân được biết; - Giảm tần suất thi công, hạn chế nhiều máy móc hoạt động trong một thời điểm;	Quý III năm 2023 đến Quý IV năm 2024
		Phát sinh CTR xây dựng	Khối lượng CTR xây dựng sẽ được thu gom vào mỗi cuối ngày, các loại gạch, đá vỡ sẽ được tập kết vận chuyển đi đổ thải, còn sắt, thép sẽ được bán cho cơ sở thu mua phế liệu	
		Phát sinh CTNH	- Bố trí thùng chứa chất thải nguy hại tại gần khu vực lán trại, có mái che; - Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý định kỳ;	

Chủ Dự án: UBND xã Nhơn Phong

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH KHKT và Môi trường Trung Việt

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh”

Giai đoạn	Hoạt động của Dự án	Tác động môi trường	Công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
	Quá trình sinh hoạt của công nhân	Có nguy cơ xảy ra , rủi ro	<ul style="list-style-type: none"> - Thành lập nội quy an toàn lao động; - Có đội ngũ giám sát an toàn lao động trong quá trình xây dựng; 	Quý III năm 2023 đến Quý IV năm 2024
		Phát sinh lượng nước thải sinh hoạt	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí nhà vệ sinh di động cho công nhân; - Hợp đồng với đơn vị có chức năng tới thu gom, xử lý định kỳ; 	Quý III năm 2023 đến Quý IV năm 2024
		Phát sinh CTR sinh hoạt	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí thùng chứa CTR thông thường đặt gần khu vực lán trại; - Hợp đồng với đơn vị có chức năng tới thu gom, xử lý định kỳ; 	
Hoạt động	Hoạt động của các hộ dân	Nước thải sinh hoạt	Nước thải sinh hoạt sẽ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại của mỗi nhà dân, sau đó được đấu nối với đường ống chờ đưa về trạm xử lí nước thải.	
		Nước mưa chảy tràn	- Nước mưa bên ngoài ở vỉa hè được thu gom vào các hố	Quý IV năm 2024 trở đi

Chủ Dự án: UBND xã Nhơn Phong

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH KHKT và Môi trường Trung Việt

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Điểm xen kẹt trước nhà ông Lân thôn Tam Hòa; Hạng mục: nâng nền, hệ thống thoát nước, cây xanh”

Giai đoạn	Hoạt động của Dự án	Tác động môi trường	Công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
			ga, rãnh đáy nắp chạy dọc theo các tuyến đường ĐT631; - Bố trí nhân viên thường xuyên kiểm tra, nạo vét định kỳ các hố ga thoát nước;	
		Chất thải rắn, CTNH	- Trang bị thùng chứa rác có nắp đậy đặt tại các vị trí trong khuôn viên Dự án; - Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom đem đi xử lý theo quy định;	Quý IV năm 2024 trở đi
		cháy nổ	- Trang bị hệ thống PCCC; - Phổ biến kỹ năng phòng ngừa và xử lý hoả hoạn; - Bố trí các biển báo, quy định PCCC;	Quý IV năm 2024 trở đi

5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

Chương trình giám sát chất lượng môi trường là một trong những yêu cầu quan trọng của công tác quản lý chất lượng môi trường, đây cũng là một trong những phần quan trọng trong công tác đánh giá tác động môi trường. Giám sát chất lượng môi trường được hiểu như là một quá trình “Quan trắc, đo đạc, ghi nhận, phân tích, xử lý và kiểm soát một cách thường xuyên, liên tục các thông số chất lượng môi trường”. Thông qua các diễn biến về chất lượng môi trường sẽ giúp xác định lại các dự báo trong báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc mức độ sai khác giữa tính toán và thực tế.

Trong giai đoạn thi công xây dựng, vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại, Chủ dự án thực hiện chương trình giám sát môi trường như sau:

Chủ Dự án: UBND xã Nhơn Phong

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH KHKT và Môi trường Trung Việt

5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

5.2.1.1. Giám sát môi trường không khí trong giai đoạn xây dựng

- Số lượng và vị trí giám sát:
 - + 01 mẫu không khí xung quanh tại khu dân cư hiện trạng ở phía Tây dự án (toạ độ: 1544866; 601817);
- Thông số giám sát: Bụi, tiếng ồn
- Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần;
- Đơn vị thực hiện: Chủ thầu;
- Các bước tiến hành lấy mẫu theo đúng quy định của tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành của Việt Nam;

5.2.1.2. Giám sát việc thu gom chất thải rắn, chất thải nguy hại và CTRCNPKS

- Vị trí giám sát: trên công trường;
- Thông số giám sát: lượng phát sinh, loại phát sinh, tình hình thu gom và việc lưu giữ.
- Tần suất thu gom: hàng ngày;
- Đơn vị thực hiện: Nhà thầu thi công;

5.2.2. Giám sát trong giai đoạn hoạt động

5.2.2.1. Giám sát việc thu gom chất thải rắn và chất thải nguy hại:

- Vị trí giám sát: Trong khu vực dự án;
- Thông số giám sát: lượng phát sinh, loại phát sinh, tình hình thu gom và việc lưu giữ;
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần;
- Đơn vị thực hiện: Đơn vị quản lý dự án;

5.2.2.2. Giám sát nước thải sinh hoạt

- 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 500m³/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 9,41 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.



Trụ sở : 1358/21/5G Đường Quang Trung, P. 14, Q. Gò Vấp, TP. HCM

Hot line : 0919797284 - 0919986829

E-mail : moitruongphuongnam@gmail.com

Website : www.moitruongphuongnam.com

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐẠT CHỨNG NHẬN VIMCERTS 039 & ISO/IEC 17025:2017

PHIẾU KẾT QUẢ KIỂM NGHIỆM

Mã số phiếu: 23.10118

1. **Đơn vị yêu cầu** : CÔNG TY TNHH KHOA HỌC KỸ THUẬT VÀ MÔI TRƯỜNG TRUNG VIỆT
2. **Địa điểm lấy mẫu** : ĐIỂM XEN KẾT TRƯỚC NHÀ ÔNG LÂN THÔN TAM HÒA;
HẠNG MỤC : NÂNG NỀN, HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC, CÂY XANH
Địa điểm thực hiện dự án: Thôn Tam Hòa, xã Nhơn Phong, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định
3. **Phân loại mẫu** : Môi trường không khí xung quanh
4. **Ngày lấy mẫu** : 06/09/2023
5. **Ngày trả kết quả** : 15/09/2023

Điểm đo	Chỉ tiêu	Độ ồn dBA	Bụi lơ lửng mg/m ³	SO ₂ mg/m ³	NO ₂ mg/m ³	CO mg/m ³
K1: Tại vị trí khu dân cư hiện trạng giáp với phía Tây của Dự án (tọa độ: 1541123; 596175)		65,8	0,185	0,082	0,059	< 8,3
Phương pháp đo, xác định	TCVN 7878-2:2018	TCVN 5067:1995	TCVN 5971:1995	TCVN 6137:2009	HD 85-PTCO	
QCVN 05:2013/BTNMT	-	0,3	0,35	0,2	30	
QCVN 26:2010/BTNMT Khu vực thông thường (6 – 21h)	≤ 70	-	-	-	-	-

Trưởng phòng phân tích

Ngô Thị Bích Thuận

Giám đốc



Nguyễn Thị Ngọc Báu

Ghi chú :

- Các kết quả phân tích chỉ có giá trị đối với mẫu thử phân tích đã mã hóa như trên
- Không được trích sao một phần hay toàn bộ kết quả phân tích nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của công ty.
- (-): Thông số không quy định giới hạn KPH: Không Phát Hiện LOD: Giới hạn phát hiện
- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh
- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn



Trụ sở : 1358/21/5G Đường Quang Trung, P. 14, Q. Gò Vấp, TP. HCM

Hot line : 0919797284 - 0919986829

E-mail : moitruongphuongnam@gmail.com

Website : www.moitruongphuongnam.com

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐẠT CHỨNG NHẬN VIMCERTS 039 & ISO/IEC 17025:2017

PHIẾU KẾT QUẢ KIỂM NGHIỆM

Mã số phiếu: 23.10119

1. **Đơn vị gửi mẫu** : CÔNG TY TNHH KHOA HỌC KỸ THUẬT VÀ MÔI TRƯỜNG TRUNG VIỆT
2. **Tên khách hàng** : ĐIỂM XEN KẾT TRƯỚC NHÀ ÔNG LÂN THÔN TAM HÒA;
HẠNG MỤC : NÂNG NỀN, HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC, CÂY XANH
Địa điểm thực hiện dự án: Thôn Tam Hòa, xã Nhơn Phong,
thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định
3. **Phân loại mẫu** : Nước mặt
4. **Thông tin mẫu** : Nước mặt (NM) tại kênh mương trong khu vực Dự án, (1541152; 596289)
5. **Ngày nhận mẫu** : 06/09/2023
6. **Ngày trả kết quả** : 15/09/2023

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08-MT:2015 /BTNMT Cột B1	Phương pháp phân tích
1	pH	-	6,62	5,5 – 9	TCVN 6492:2011
2	TSS	mg/l	37	50	TCVN 6625:2000
3	BOD ₅	mg/l	12	15	TCVN 6001-1:2008
4	COD	mg/l	26	30	SMEWW 5220C:2017
5	N-NH ₄ ⁺	mg/l	0,42	0,9	TCVN 5988:1995
6	P-PO ₄ ³⁻	mg/l	0,14	0,3	SMEWW 4500-P.E:2017
7	Tổng Coliform	MPN/100ml	4,6 x 10 ³	7.500	TCVN 6187-2:1996

Trưởng phòng phân tích

Ngô Thị Bích Thuận

Giám đốc



Nguyễn Thị Ngọc Báu

Ghi chú:

- Các kết quả phân tích chỉ có giá trị đối với mẫu thử phân tích đã mã hóa như trên
- Không được trích sao một phần hay toàn bộ kết quả phân tích nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của công ty.
- Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả (Hết thời gian lưu mẫu, PTN không giải quyết việc khiếu nại kết quả phân tích)
- QCVN 08-Mt:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc Gia về chất lượng nước mặt