

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	v
DANH MỤC CÁC BẢNG	vi
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	vii
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 án	1
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.....	2
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	4
4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.....	6
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM.....	7
5.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	7
5.1.1. Thông tin chung	7
5.1.2. Phạm vi, quy mô	8
5.1.3. Các hạng mục công trình và hoạt động của 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
5.2.1. Hạng mục công trình của dự án	9
5.2.2. 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 dự án	9
5.3.1. Dự báo tác động của nước thải	9
5.3.2. Dự báo tác động của bụi, khí thải	11
5.3.3. Dự báo tác động do chất thải rắn	12
5.3.4. Dự báo tác động của tiếng ồn, độ rung	14

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

5.3.5. Các tác động khác	15
5.5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN.....	25
5.5.1. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn xây dựng.....	25
5.5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm.....	25
CHƯƠNG 1: THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....	27
1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	27
1.1.1. Vị trí địa lý.....	27
1.1.2. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án	27
1.1.3. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường.....	28
1.1.4. Mục tiêu, quy mô, loại hình dự án.....	28
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN	29
1.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án:.....	29
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án	31
1.2.3. Các hoạt động của dự án.....	32
1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường.....	33
1.2.5. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, các công trình bảo vệ môi trường khác	36
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.....	36
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	37
1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hoá chất sử dụng của dự án	37
1.3.2. Nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án	38
1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH	39
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG	39
1.5.1. Thi công san nền.....	39
1.5.2. Thi công hệ thống thoát nước mưa	39
1.5.3. Thi công nền đường	40
1.5.4. Thi công bê tông	41
1.5.5. Công tác bảo dưỡng bê tông	42
1.5.6. Thi công các hạng mục còn lại	42
1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN	44
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án	44
1.6.2. Tổng mức đầu tư.....	44
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện.....	44

CHƯƠNG 2: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	46
1.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI	46
1.1.1. Điều kiện tự nhiên	46
1.1.2. Mô tả nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn, hải văn của nguồn tiếp nhận nước thải này	49
1.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội	50
1.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	50
1.2.1. Hiện trạng chất lượng môi trường khu vực thực hiện dự án	50
1.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	52
1.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	52
1.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN	53
CHƯƠNG 3: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	54
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.....	54
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn thi công xây dựng.....	54
3.1.1.1. Các tác động liên quan đến chất thải	54
3.1.1.2. Tác động không liên quan đến chất thải	61
3.1.1.3. Nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án	66
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.....	67
3.1.2.1. Tác động liên quan đến chất thải.....	67
3.1.2.2. Tác động không liên quan đến chất thải	70
3.1.2.3. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	73
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH.....	76
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	76
3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải.....	76
3.2.1.2. Tác động không liên quan đến chất thải	79
3.2.1.3. Nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án	80
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.....	81
3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	85

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO	85
CHƯƠNG 4: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	88
CHƯƠNG 5: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	89
5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN.....	89
5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN	91
5.2.1. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn xây dựng.....	91
5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm	92
Chương 6: KẾT QUẢ THAM VẤN.....	93
I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG	93
6.1. QUÁ TRÌNH TỔ CHỨC THỰC HIỆN THAM VẤN CỘNG ĐỒNG.....	93
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng	93
6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến	93
6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định	93
6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng.....	93
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	97
1. KẾT LUẬN:.....	97
2. KIẾN NGHỊ:	97
3. CAM KẾT	97

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

B	BOD ₅	Nhu cầu oxy hóa
	BTCT	Bê tông cốt thép
	BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
	BTXM	Bê tông xi măng
	BVMT	Bảo vệ môi trường
	BXD	Bộ xây dựng
	BYT	Bộ Y tế
C	COD	Nhu cầu oxy hóa
	CTNH	Chất thải nguy hại
	CTR	Chất thải rắn
	CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
	CHXHCNVN	Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
Đ	ĐD	Đại diện
	ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
	ĐTHT	Đô thị hạ tầng
H	HĐND	Hội đồng nhân dân
	HTKT	Hạ tầng kỹ thuật
	HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
K	KTXH	Kinh tế – xã hội
N	NĐ-CP	Nghị định – Chính phủ
	NQ	Nghị quyết
	NTSH	Nước thải sinh hoạt
P	PCCC	Phòng cháy chữa cháy
Q	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
	QĐ	Quyết định
	QH	Quốc hội
T	TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
	TCXD	Tiêu chuẩn xây dựng
	TT	Thông tư
U	UBMTTQVN	Ủy ban mặt trận Tổ quốc Việt Nam
	UBND	Ủy ban nhân dân
W	WHO	Tổ chức Y tế Thế giới
X	XLNT	Xử lý nước thải

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 0.1. Danh sách các thành viên tham gia lập ĐTM.....	6
Bảng 0.2. Các hạng mục công trình chính	8
Bảng 0.3. Các hạng mục công trình phụ trợ	8
Bảng 0.4. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường.....	9
Bảng 1.1. Quy mô quy hoạch sử dụng đất của dự án	29
Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên, vật liệu chính phục vụ thi công xây dựng dự án.....	37
Bảng 1.3. Danh mục máy móc, thiết bị thi công xây dựng Dự án.....	37
Bảng 1.4. Thời gian thi công xây dựng Dự án	45
Bảng 1.5. Trách nhiệm của các đơn vị tổ chức liên quan, thực hiện Dự án	44
Bảng 2.1. Bảng thống kê nhiệt độ trung bình trong năm (Đơn vị: °C).....	47
Bảng 2.2. Thống kê độ ẩm trung bình trong năm (Đơn vị: %)	47
Bảng 2.3. Thống kê lượng mưa các tháng trong năm (Đơn vị: mm).....	47
Bảng 2.4. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực Dự án	51
Bảng 2.5. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt	51
Bảng 3.1. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	54
Bảng 3.2. Kết quả dự báo khuếch tán bụi do hoạt động đào đắp.....	58
Bảng 3.3. Tải lượng chất ô nhiễm do hoạt động của máy móc, thiết bị.....	59
Bảng 3.4. Tải lượng chất ô nhiễm từ quá trình đốt dầu DO của máy móc thi công	59
Bảng 3.5. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án.....	61
Bảng 3.6. Ô nhiễm nước thải sinh hoạt khi Dự án đi vào hoạt động.....	76
Bảng 3.7. Thành phần nước mưa	78
Bảng 3.8. Ước tính lượng CTNH phát sinh khi khu dân cư đi vào hoạt động	79
Bảng 3.9. Mức ồn của các loại xe xơ giới.....	80
Bảng 3.10. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	85
Bảng 3.11. Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM.....	86

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 2.1. Vị trí thực hiện dự án	46
Hình 2.2. Biểu đồ hoa gió tại khu vực.....	48

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

An Nhơn là một thị xã của tỉnh Bình Định, phát triển theo hướng công nghiệp hoá và đô thị hoá. Thị xã nằm dọc theo trục đường Quốc lộ 1A, cách trung tâm thành phố Quy Nhơn khoảng 17km về phía Đông, có các tuyến đường chính là Quốc lộ 1A, Quốc lộ 19, Quốc lộ 19B và đường sắt Bắc Nam, cách sân bay Phù Cát 8km.

Thị xã An Nhơn bao gồm các phường, xã sau: phường Bình Định, phường Đập Đá, phường Nhơn Hoà, phường Nhơn Hưng, xã Nhơn Mỹ, xã Nhơn Phong, xã Nhơn Hậu, xã Nhơn An, xã Nhơn Phúc, xã Nhơn Khánh, xã Nhơn Lộc, xã Nhơn Thọ, xã Nhơn Tân. Phía Tây giáp huyện Tây Sơn, phía Bắc giáp huyện Phù Cát, phía Đông và Nam giáp với huyện Tuy Phước. Thị xã An Nhơn được công nhận là đô thị loại IV, theo quy hoạch đến năm 2025 thị xã An Nhơn thuộc loại III, với ưu thế về vị trí địa lý, cơ sở hạ tầng đô thị phát triển. An Nhơn đang từng bước chỉnh trang đô thị, xây dựng và nâng cấp để trở thành một trong những trung tâm chính trị, kinh tế, văn hoá, xã hội và du lịch, là đô thị nằm trong chuỗi đô thị cả các tỉnh vùng kinh tế trọng điểm miền Trung.

Xã Nhơn Khánh là một trong 9 xã của thị xã An Nhơn nằm về phía Tây của thị xã An Nhơn. Hiện nay xã Nhơn Khánh đang trong giai đoạn phát triển kinh tế xã hội. Trong tương lai xã Nhơn Khánh sẽ hướng tới phát triển nền kinh tế hỗn hợp nhiều thành phần, thu hút dân cư, ổn định đời sống nhân dân trong khu vực. Do đó, việc đầu tư xây dựng dự án “*Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh*” sẽ góp phần cụ thể hoá đồ án quy hoạch đã được phê duyệt, hình thành khu dân cư đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hiện đại về tổ chức không gian cảnh quan, tạo quỹ đất để đưa ra đấu giá quyền sử dụng đất tạo nguồn thu cho ngân sách, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội, đáp ứng nhu cầu về chỗ ở. Vì vậy, việc đầu tư xây dựng dự án “*Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh*” là hết sức cần thiết.

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường 2020, Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, UBND xã Nhơn Khánh tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án “*Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh*”.

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

- Chủ trương đầu tư dự án Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh được đồng ý thông qua Nghị quyết số 03/NQ-HĐND ngày 08/04/2022 của Hội đồng nhân dân xã Nhơn Khánh khoá XIII, Kỳ họp thứ 4 về chủ trương điều chỉnh quy mô và tổng mức đầu tư công trình Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh đã được HĐND xã, khoá XIII Kỳ họp thứ 3 thông qua tại Nghị quyết số 47/NQ-HĐND ngày 30/12/2021.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Ủy ban nhân dân thị xã An Nhơn là cơ quan có thẩm quyền phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu quy hoạch dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh (Văn bản số 4446/QĐ-UBND ngày 01/08/2021 Quyết định phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu quy hoạch dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh).

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

Dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh” thuộc xã Nhơn Khánh, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định được Ủy ban nhân dân thị xã An Nhơn phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu quy hoạch dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh tại Quyết định số 4446/QĐ-UBND ngày 01 tháng 08 năm 2021 và được Hội đồng nhân dân xã Nhơn Khánh phê duyệt chủ trương điều chỉnh quy mô và tổng mức đầu tư công trình Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh tại Nghị quyết số 03/NQ-HĐND ngày 08 tháng 04 năm 2022.

Việc triển khai xây dựng dự án là hoàn toàn phù hợp với điều kiện địa lý, giao thông của xã Nhơn Khánh. Dự án hoàn thành và đưa vào sử dụng với mục tiêu xây dựng một khu dân cư đồng bộ kết cấu hạ tầng kỹ thuật – hạ tầng xã hội với khu dân cư hiện hữu xung quanh; làm cơ sở để triển khai dự án đầu tư xây dựng và quản lý đất đai, quản lý xây dựng theo quy hoạch được phê duyệt.

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

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”, tại xã Nhơn Khánh, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định được thực hiện dựa trên các văn bản pháp lý và kỹ thuật sau:

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 ngày 17/11/2020 của Quốc hội nước CHXHCNVN khóa XIV: Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ: Quy định chi tiết một số điều Luật Bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường: Quy định chi tiết thi hành một số điều Luật Bảo vệ môi trường.

❖ **Lĩnh vực xây dựng**

- Luật số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 của Quốc hội nước CHXHCNVN khóa XIII: Luật Xây dựng;
- Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/06/2020 của Quốc hội nước CHXHCNVN khóa XIV: Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng;

Chủ đầu tư: UBND xã Nhơn Khánh

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng.
- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/04/2015 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;
- Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng về ban hành QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- QCVN 07: 2016/ BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật.

❖ Lĩnh vực đất đai

- Luật số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013 của Quốc hội nước CHXHCNVN khóa XIII: Luật đất đai;
- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ: Quy định chi tiết tiến hành một số điều Luật đất đai;
- Luật số 31/2018/QH14 ngày 19/11/2018 của Quốc hội nước CHXHCNVN khóa XIII: Luật trồng trọt;
- Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ: Quy định chi tiết một số điều của Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác.

❖ Lĩnh vực Tài nguyên nước

- Luật số 17/2012/QH13 ngày 21/06/2012 của Quốc hội nước CHXHCNVN khóa XIII: Luật Tài nguyên nước;
- Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ: 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: Thoát nước và xử lý nước thải.

❖ Lĩnh vực nhà ở

- Luật số 65/2014/QH13 ngày 25/11/2014 của Quốc hội nước CHXHCNVN khóa XIII: Luật nhà ở;
- 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 số 65/2014/QH13 ngày 25/11/2014 của Quốc hội nước CHXHCNVN khóa XIII: Luật nhà ở;
- 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.

❖ 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;

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- 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;

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

- Nghị quyết số 03/NQ-HĐND ngày 08/04/2022 của Hội đồng nhân dân xã Nhơn Khánh khoá XIII, Kỳ họp thứ 4 về chủ trương điều chỉnh quy mô và tổng mức đầu tư công trình Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh đã được HĐND xã, khoá XIII Kỳ họp thứ 3 thông qua tại Nghị quyết số 47/NQ-HĐND ngày 30/12/2021;
- Quyết định 4446/QĐ-UBND ngày 01/08/2021 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân thị xã An Nhơn về việc phê duyệt đề án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu quy hoạch dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh;
- Biên bản thống nhất vị trí đồ thải;
- Một số văn bản tham vấn liên quan đến dự án.

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

- Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án đầu tư xây dựng dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”;
- Thuyết minh thiết kế cơ sở dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”;
- Thuyết minh quy hoạch chi tiết dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”;
- Các bản vẽ thiết kế quy hoạch và bản vẽ thi công công trình.

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

Chủ dự án là Ủy ban nhân dân xã Nhơn Khánh phối hợp với đơn vị tư vấn là Công ty TNHH KHKT và Môi trường Trung Việt tiến hành lập Báo cáo Đánh giá tác động môi trường cho dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh” tại xã Nhơn Khánh, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định. Thông tin về đại diện Chủ đầu tư và Đơn vị tư vấn:

 **Chủ đầu tư dự án:** Ủy ban nhân dân xã Nhơn Khánh

- Người đại diện: Võ Tiến Sĩ - Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Nhơn Khánh
- Địa chỉ: xã Nhơn Khánh, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định.
- Số điện thoại: 0563 735 380

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

- Người đại diện: Đào Minh Hưng - Phó Giám đốc

Chủ đầu tư: UBND xã Nhơn Khánh

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Địa chỉ: 10/1 Lê Thánh Tôn, phường Lê Lợi, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.

- Điện thoại: 0256 3892563

- Email: trungvietqn.tvc@gmail.com

Quy trình thực hiện Báo cáo ĐTM theo các bước sau:

- Bước 1: Xây dựng đề cương;
- Bước 2: Tổ chức thu thập số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội của khu vực triển khai thực hiện dự án;
- Bước 3: Tổ chức điều tra, khảo sát hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án, hiện trạng môi trường các khu vực lân cận, có khả năng chịu tác động ảnh hưởng đến môi trường dự án;
- Bước 4: Tiến hành khảo sát lấy mẫu, phân tích, đánh giá chất lượng môi trường không khí và môi trường nước trong khu vực thực hiện dự án;
- Bước 5: Tiến hành lập Báo cáo Đánh giá tác động môi trường.
- Bước 6: Tiến hành tham vấn cộng đồng, xin ý kiến đóng góp của chính quyền địa phương nơi thực hiện dự án và các tổ chức chịu ảnh hưởng trực tiếp;
- Bước 7: Hoàn thiện Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án;
- Bước 8: Chủ đầu tư và Đơn vị tư vấn thông qua báo cáo ĐTM lần cuối;
- Bước 9: Kiểm tra thực địa của các cơ quan chức năng;
- Bước 10: Bảo vệ trước hội đồng thẩm định;
- Bước 11: Chỉnh sửa, bổ sung báo cáo theo ý kiến của Hội đồng thẩm định.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

Bảng 0.1. Danh sách các thành viên tham gia lập ĐTM

TT	Tên người tham gia	Chức vụ	Nội dung phụ trách	Chữ ký
I. Công ty cổ phần Đầu tư TCV				
01	Võ Tiến Sĩ	Chủ tịch UBND	ĐD Chủ đầu tư phối hợp thực hiện ĐTM	
02	Đoàn Thành Hồ	Địa chính	Cung cấp thông tin của dự án	
II. Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH KHKT & MT Trung Việt				
01	Đào Minh Hưng	P. Giám đốc	Phụ trách chung	
02	Trương Thanh Tâm	Kỹ thuật Hóa học	Phân tích số liệu báo cáo	
03	Võ Thị Bích Hằng	Nhân viên tư vấn	Phụ trách nội dung hiện trạng môi trường và các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm và xử lý các xảy ra	
04	Huỳnh Thị Thanh Thúy	Nhân viên tư vấn	Tham vấn ý kiến cộng đồng	
05	Nguyễn Thành Thu	Nhân viên tư vấn	Phụ trách nội dung đánh giá tác động ảnh hưởng đến môi trường của các hoạt động dự án	

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 sự cố môi trường ... Đây là một phương pháp tương đối nhanh và đơn giản. Phương pháp này là công việc đầu tiên chúng tôi áp dụng cho công việc thực hiện báo cáo ĐTM. Qua khảo sát thực tế về điều kiện tự nhiên, xã hội và quá trình xây dựng, hoạt động của các Dự án khác, chúng tôi liệt kê và đánh giá nhanh những tác động xấu đến môi trường. 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 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

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

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.

- Phương pháp tham vấn ý kiến cộng đồng: Tham vấn cộng đồng trong đánh giá tác động môi trường là hoạt động của Chủ dự án, theo đó chủ dự án tiến hành trao đổi thông tin, lắng nghe trao đổi, tham khảo ý kiến của cơ quan, tổ chức, cộng đồng dân cư trong khu vực dự án có tác động trực tiếp về báo cáo đánh giá tác động môi trường. Trên cơ sở ý kiến của người dân, chủ đầu tư sẽ hoàn thiện báo cáo ĐTM, làm cơ sở cho việc triển khai thực, qua đó hạn chế thấp nhất các tác động xấu đến môi trường và con người.

❖ Các phương pháp khác

- Phương pháp thống kê và xử lý số liệu: Phương pháp này nhằm thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện địa chất, khí tượng, thủy văn, kinh tế - xã hội, đa dạng sinh học, môi trường sinh thái, ... tại khu vực triển khai 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, nước dưới đất tại khu vực Dự án. Tập hợp các số liệu đã thu thập và lấy mẫu nước dưới 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. Thông tin chung

5.1.1.1. Tên dự án:

“KHU DÂN CƯ TRUNG TÂM XÃ NHƠN KHÁNH”

(Gọi tắt là Dự án)

5.1.1.2. Địa điểm thực hiện: xã Nhơn Khánh, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định

Chủ đầu tư: UBND xã Nhơn Khánh

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

5.1.1.3. Chủ dự án: Ủy ban nhân dân xã Nhơn Khánh

5.1.2. Phạm vi, quy mô

❖ **Phạm vi**

Dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh” thuộc thôn Khánh Hoà, xã Nhơn Khánh, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định có diện tích khoảng 6,78ha bao gồm khoảng 6,64ha quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu quy hoạch dân cư Trung tâm xã Nhơn Khánh và phần mở rộng diện tích khoảng 0,14ha để xây dựng hoàn thiện đường ĐS6 ở phía Tây của Dự án. Dự án có giới cận như sau:

- Phía Đông giáp: Đất trồng lúa;
- Phía Tây giáp: Khu dân cư và đất lúa;
- Phía Nam giáp: Đường ĐT.636 và dân cư hiện trạng;
- Phía Bắc giáp: Đất trồng lúa.

❖ **Quy mô**

- Dự án được đầu tư xây dựng trên khu đất diện tích khoảng 6,78ha bao gồm khoảng 6,64ha quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu quy hoạch dân cư Trung tâm xã Nhơn Khánh và phần mở rộng diện tích khoảng 0,14ha để xây dựng hoàn thiện đường ĐS6 ở phía Tây của Dự án.

- Quy mô dân số khoảng 908 người.

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

5.1.3.1. Các hạng mục công trình của dự án

❖ Các hạng mục công trình chính

Bảng 0.2. Các hạng mục công trình chính

STT	Loại đất	Diện tích	Đơn vị
	Đất phân lô dân cư	24.064,04	m ²
1	Khu A (61 lô)	6.129,77	m ²
2	Khu B (58 lô)	6.080,17	m ²
3	Khu C (72 lô)	7.592,31	m ²
4	Khu D (36 lô)	4.261,79	m ²

❖ Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

Bảng 0.3 Các hạng mục công trình phụ trợ

STT	Loại đất	Diện tích	Đơn vị
1	Đất công viên	10.759,84	m ²
2	Đất giao thông	28.719,76	m ²

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

Bảng 0.4. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

STT	Loại đất	Diện tích	Đơn vị
1	Đất khu thu gom nước thải	225,39	m ²
2	Đất mương chính dòng	2.630,87	m ²

5.1.3.2. Các hoạt động của dự án

- Xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật; khu công viên;
- Giải quyết các vấn đề về phúc lợi xã hội cũng như tạo lập hiệu quả đầu tư cao;
- Xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội trong khu vực, cải thiện môi trường và điều kiện sống của người dân.

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

5.2.1. Hạng mục công trình của dự án

Các hạng mục công trình của Dự án bao gồm: Đầu tư xây dựng đồng bộ các hạng mục công trình trong phạm vi ranh giới dự án theo quy hoạch được duyệt, bao gồm: San nền, hệ thống giao thông, cấp nước sinh hoạt và PCCC, thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp điện sinh hoạt và chiếu sáng, khuôn viên cây xanh, hệ thống hồ ga và luân cấp thông tin liên lạc...

5.2.2. Hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

✚ Giai đoạn thi công xây dựng

- Hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng;
- Dựng lán trại, kho chứa, tập kết vật liệu xây dựng;
- Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án;
- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị;
- Hoạt động của máy móc, thiết bị thi công;
- Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân tham gia thi công xây dựng.

✚ Giai đoạn hoạt động

- Hoạt động của các hộ dân sinh sống trong khu vực Dự án;
- Hoạt động vận hành công trình BVMT.

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

5.3.1. Dự báo tác động của nước thải

✚ Giai đoạn thi công xây dựng

❖ *Nước thải sinh hoạt*

- Nguồn phát sinh: Trong giai đoạn thi công, nguồn nước thải phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của lực lượng công nhân tại công trường bao gồm nước dùng cho rửa chân tay, ăn uống, vệ sinh, ...

- Quy mô: Theo tính toán của chúng tôi, số lượng công nhân thi công công trình lúc cao điểm nhất khoảng 60 người. Căn cứ vào tiêu chuẩn cấp nước tại TCXD 33:2006 Cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế (45 lít/người đối với công nhân không lưu trú tại công trường), chúng tôi tính được tổng lượng nước thải sinh hoạt giai đoạn này thải ra khoảng 2,7m³/ ngày.

- Tính chất: Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu trong nước thải sinh hoạt bao gồm: Các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

đinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật gây bệnh (Coliform, E.Coli). Nước thải sinh hoạt chứa các chất hữu cơ dễ phân huỷ, các chất cặn bã, các chất dinh dưỡng và vi sinh nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước ngầm nếu không được xử lý.

- Phạm vi tác động: Khu vực Dự án và nguồn tiếp nhận

❖ Nước thải xây dựng

- Nguồn phát sinh: Nước thải xây dựng phát sinh từ các hoạt động: vệ sinh các vật dụng, bảo dưỡng bê tông, nước thải từ quá trình trộn nguyên vật liệu xây dựng...

- Quy mô: Lưu lượng hàng ngày tương đối ít, không chứa các thành phần gây tác động xấu tới môi trường nước nên không gây tác động xấu tới môi trường.

- Tính chất: Lượng nước thải này chủ yếu chứa hàm lượng cặn lơ lửng (đất, cát bề mặt), dầu mỡ cao. Dầu mỡ có trong nước thải sẽ tạo nên màng chắn, giảm sự khuếch tán tự nhiên của oxi vào nguồn nước mặt, làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước.

- Phạm vi tác động: Khu vực dự án và nguồn tiếp nhận.

- Mức độ tác động: trung bình (do lượng phát thải nhỏ, không thường xuyên).

- Thời gian tác động: Trong suốt giai đoạn thi công xây dựng.

❖ Nước mưa chảy tràn

- Nguồn phát sinh: Nước mưa chảy tràn phát sinh vào những ngày trời mưa sẽ cuốn theo đất cát nguyên vật liệu xây dựng rơi vãi, lá cây, chất thải...

- Quy mô: Ước tính lượng mưa chảy tràn lớn nhất tại khu vực Dự án là $0,59 \text{ m}^3/\text{s}$

- Tính chất: Thành phần ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn ở giai đoạn thi công xây dựng chủ yếu gồm các chất lơ lửng bị nước cuốn trôi, dầu mỡ. Đặc biệt, trong giai đoạn này bề mặt mặt bằng thi công chưa hoàn thiện, dễ bị rửa trôi và xói mòn bề mặt.

- Phạm vi tác động: Khu vực Dự án và nguồn tiếp nhận.

- Mức độ tác động: Thấp. Tuy nhiên còn phụ thuộc vào số lượng và thành phần của các loại tạp chất trên bề mặt bị cuốn theo nước mưa, công tác quản lý nguyên vật liệu thi công và thu gom, xử lý chất thải của đơn vị thi công.

- Thời gian tác động: Các tác động có thể xảy ra trong quá trình thi công xây dựng dự án, tuy nhiên đây là loại tác động không liên tục chỉ tập trung vào những ngày mưa.

🚦 **Giai đoạn hoạt động**

❖ Nước thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt, ăn uống của các hộ dân trong khu vực Dự án.

- Quy mô: Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng $90,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$

- Tính chất: Thành phần nước thải sinh hoạt thường có hàm lượng BOD₅, TSS, dầu mỡ, vi sinh vật gây bệnh...

- Phạm vi tác động: Khu vực Dự án và nguồn tiếp nhận.

- Mức độ bị tác động: Lớn.

- Thời gian tác động: kéo dài suốt quá trình hoạt động của Dự án.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

❖ Nước mưa chảy tràn

- Nguồn phát sinh: Phát sinh trên toàn bộ diện tích Dự án.
- Quy mô: Tổng lượng nước mưa lớn nhất phát sinh từ khu vực Dự án là 2,255 (m³/s).
- Phạm vi tác động: Khu vực dự án và nguồn tiếp nhận.
- Mức độ tác động: Trung bình.
- Thời gian tác động: Kéo dài trong suốt thời gian hoạt động của Dự án.

Về bản chất, nước mưa không phải là nước thải. Khi xảy ra mưa to, nước mưa sẽ tạo dòng chảy trên bề mặt khu vực Dự án. Nước mưa chảy tràn từ dự án sẽ cuốn theo đất cát và các chất ô nhiễm trên bề mặt theo dòng chảy ra hệ thống thoát nước của khu vực và nguồn tiếp nhận. Nếu không áp dụng các biện pháp xử lý, lượng nước mưa này sẽ gây tác động tiêu cực đến môi trường.

5.3.2. Dự báo tác động của bụi, khí thải

✚ Giai đoạn thi công xây dựng

- Nguồn phát sinh: Quá trình thi công xây dựng dự án, bụi và khí thải có thể phát sinh từ hoạt động sau:

- + Bụi từ quá trình san nền, đào đắp móng;
- + Bụi từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng;
- + Bụi từ quá trình bốc dỡ, lưu trữ vật liệu xây dựng;
- + Bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu;
- + Bụi, khí thải từ hoạt động của máy móc thiết bị thi công;
- + Khí thải từ quá trình hàn;
- + Bụi, khí thải từ công đoạn trải nhựa nền đường;
- + Bụi từ quá trình vệ sinh công trường sau thi công.
- Quy mô: Mức độ phát thải lớn, chỉ mang tính tức thời.
- Tính chất: Bụi và khí thải phát sinh ở giai đoạn này gây ảnh hưởng đến hệ hô hấp, mắt, da, kích thích cơ học và sinh phản ứng xơ hoá phổi, gây ra các bệnh về đường hô hấp như viêm phổi, ung thư phổi, viêm phổi dị ứng, hen phế quản, bệnh bụi phổi.
- Phạm vi tác động
 - + Không khí khu vực dự án và xung quanh;
 - + Cán bộ, công nhân tham gia thi công trên công trường;
 - + Dân cư xung quanh khu vực dự án và dọc tuyến đường các phương tiện vận chuyển của Dự án đi qua;
 - + Hệ sinh vật khu vực Dự án.

✚ Giai đoạn hoạt động

- Nguồn phát sinh: Bụi và khí thải có thể phát sinh từ các hoạt động sau:
 - + Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao đi lại trong khu vực và trên các tuyến đường nội bộ trong khu dân cư;
 - + Khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu của các hộ dân;

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- + Mùi từ hệ thống thu gom nước thải, khu tập kết rác thải;
- + Khí thải từ hoạt động máy điều hoà nhiệt độ.
- Quy mô, tính chất: Mức độ phát thải nhỏ, chỉ mang tính tức thời.
- Phạm vi tác động:
 - + Không khí khu vực dự án và xung quanh Dự án;
 - + Người dân sinh sống trong khu vực Dự án.

5.3.3. Dự báo tác động do chất thải rắn

✚ Giai đoạn thi công xây dựng

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Trong quá trình thi công xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt, ăn uống của cán bộ, công nhân viên làm việc tại công trường có thành phần chủ yếu là túi nilong, giấy vụn, bao gói thức ăn thừa...

- Quy mô: Tổng số công nhân tham gia xây dựng trong giai đoạn này khoảng 60 người. Trung bình lượng xả thải khoảng 0,5kg/người/ngày (*Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng*). Tổng lượng chất thải sinh hoạt khoảng 30 kg/ngày.

- Tính chất: Chất thải rắn sinh hoạt có hàm lượng chất thải hữu cơ cao. Nếu không được thu gom và xử lý đúng quy định, khi các chất hữu cơ bị phân huỷ sẽ làm phát sinh nước rỉ rác gây ô nhiễm cục bộ môi trường đất khu vực đổ rác thải sinh hoạt và các khí thải có mùi hôi thối khó chịu gây ô nhiễm môi trường không khí.

- Phạm vi tác động: Khu vực Dự án và nguồn tiếp nhận.
- Mức độ bị tác động: trung bình.
- Thời gian tác động: Trong suốt quá trình thi công xây dựng Dự án.

❖ Chất thải rắn xây dựng

- Nguồn phát sinh: Chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công chủ yếu là bao bì đựng xi măng, vữa xi măng rơi vãi, gạch đá vụn, sắt thép vụn...

- Quy mô: Lượng chất thải xây dựng ước tính khoảng 100 kg/ ngày (dựa trên lượng chất thải phát sinh thực tế tại một số công trình xây dựng khu dân cư).

- Tính chất: Chất thải rắn xây dựng chủ yếu là các chất trơ, cứng, khó phân huỷ nên ít gây ảnh hưởng đến môi trường mà chủ yếu ảnh hưởng đến an toàn lao động của công nhân thi công trên công trường, gây mất mỹ quan khu vực. Ngoài ra, chất thải rắn xây dựng còn có thể tái sử dụng được.

- Phạm vi tác động: Khu vực Dự án và nguồn tiếp nhận.
- Mức độ tác động: Thấp.
- Thời gian tác động: Trong quá trình thi công xây dựng Dự án.

- Đánh giá tác động: Chất thải này chủ yếu ảnh hưởng tới mức độ an toàn của người lao động tại công trường Dự án. Lượng phát thải này có mức độ tác động nhỏ nhưng cần phải hạn chế thấp nhất lượng phát thải hoặc thu gom gọn gàng để tránh sự cố đáng tiếc tới an toàn lao động.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

❖ Chất thải nguy hại:

- Nguồn phát sinh: phát sinh từ hoạt động thi công bao gồm một số loại như: bóng đèn huỳnh quang, vỏ thùng sơn, giẻ lau, găng tay dính dầu, dính sơn, chổi quét sơn, Ngoài ra chất thải nguy hại còn có thể phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng phương tiện, máy móc, thiết bị thi công, nếu thực hiện ngay tại công trường có thể gây phát sinh dầu nhớt, vỏ chai đựng dầu nhớt và giẻ lau nhiễm dầu nhớt.

- Quy mô: Trong thời gian xây dựng Dự án sẽ phát sinh một lượng chất thải nguy hại với khối lượng dự kiến khoảng 3,08 kg/tháng trong toàn bộ thời gian xây dựng Dự án.

- Tính chất: Các chất này có tính nguy hại cao, gây tác động mạnh tới môi trường và sức khỏe cộng đồng, quy mô tác động mang tính lan truyền rộng. Đặc biệt, lượng dầu mỡ thải nếu không được thu gom, xử lý triệt để sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước mặt, nước ngầm khu vực dự án và ảnh hưởng tới sức khỏe của người dân (*Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh*).

- Mức độ tác động: Mạnh.

- Thời gian tác động: Lâu dài.

- Đánh giá tác động: Các chất thải này phát sinh với lượng không nhiều, song đây là loại chất thải nguy hại vì vậy cần có biện pháp thu gom và xử lý thích hợp, tránh gây ảnh hưởng tới môi trường khu vực.

Giai đoạn hoạt động

❖ Chất thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ các hoạt động sinh hoạt của người dân tại khu vực dự án bao gồm: thức ăn thừa, bao bì đựng thực phẩm, bao bì carton, chai lọ bằng nhựa, thủy tinh, ...

- Quy mô: Tổng số người toàn dự án khi đi vào hoạt động là 908 người. Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án được tính theo hệ số phát thải là 1kg/người. Ước tính lượng chất thải rắn sinh hoạt khoảng 908kg/ngày. Lượng rác thải từ lá cây rụng ước tính khoảng 10kg/ngày. Như vậy tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh khoảng 918 kg/ngày.

- Tính chất: Chất thải rắn sinh hoạt phần lớn là có hàm lượng chất hữu cơ dễ phân huỷ sinh học. Đây là môi trường thuận lợi để các vật mang mầm bệnh sinh sôi, phát triển như ruồi, muỗi, chuột, gián, ... làm mất vệ sinh và mỹ quan chung của khu vực Dự án, ảnh hưởng đến sức khỏe của người tiếp xúc trực tiếp với nguồn ô nhiễm này, nước rỉ rác sẽ ngấm vào đất gây ô nhiễm cục bộ môi trường đất khu vực chứa rác thải sinh hoạt. Mặt khác, nếu chất thải rắn sinh hoạt không được thu gom, vận chuyển đi xử lý đúng quy định có thể bị nước mưa cuốn trôi gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước mưa của dự án và đồng thời gây ô nhiễm môi trường nước mặt tiếp nhận.

- Mức độ tác động: Lớn.

- Thời gian tác động: Kéo dài trong suốt thời gian hoạt động của Dự án.

❖ Chất thải nguy hại

Chủ đầu tư: UBND xã Nhơn Khánh

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Nguồn phát sinh: phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của người dân tại khu vực Dự án bao gồm: bóng đèn huỳnh quang hỏng, pin, ắc quy thải, hộp đựng mực in thải, vỏ bình xịt muỗi, ruồi, gián, chất thải phát sinh từ hoạt động chăm sóc cây xanh, vườn hoa, vỏ (vỏ bao bì đựng hoá chất bảo vệ thực vật), chất thải phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng, sữa chữa máy móc (*găng tay, giẻ lau dính dầu, dính sơn, dầu mỡ bôi trơn thải...*)
- Quy mô: Lượng rác thải nguy hại phát sinh ước tính khoảng 11,75kg/ tháng.
- Tính chất: Các loại chất thải nguy hại phát sinh đều là những chất có mức độ độc hại cao, nếu không có biện pháp quản lý và xử lý theo quy định sẽ gây ảnh hưởng tới môi trường xung quanh và sức khỏe, tính mạng của con người. Chất thải nguy hại rất khó phân huỷ trong môi trường tự nhiên, thời gian tồn lưu lâu và có khả năng tích lũy nên thường gây tác động lâu dài, đồng thời cũng rất khó khắc phục khi xảy ra ô nhiễm và yêu cầu chi phí khắc phục rất cao.
- Mức độ tác động: Lớn.
- Thời gian tác động: Thường kéo dài hơn thời gian hoạt động của Dự án.

5.3.4. Dự báo tác động của tiếng ồn, độ rung

✚ Giai đoạn thi công xây dựng

- Nguồn phát sinh: Tiếng ồn và độ rung phát sinh chủ yếu do hoạt động của các phương tiện vận tải và các máy móc thi công, xe tải, ...; hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, hoạt động đào đất, san ủi (máy xúc, máy ủi, xe lu), hoạt động ép cọc.
- Đối tượng chịu tác động: Chủ yếu là công nhân lao động trên khu vực công trường và các khu vực lân cận.
- Mức độ tác động: Mạnh.
- Thời gian tác động: Trong suốt thời gian xây dựng.
- Quy chuẩn áp dụng:
 - + So sánh với quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn QCVN 26:2010/BTNMT.
 - + So sánh với quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung QCVN 27:2010/BTNMT.

✚ Giai đoạn hoạt động

- Nguồn phát sinh: Khi dự án đi vào hoạt động, tiếng ồn phát sinh từ hoạt động giao thông vận tải, hệ thống thông gió, điều hoà không khí và máy phát điện dự phòng, từ khu vui chơi giải trí.
- Mức độ tác động: Thấp.
- Thời gian tác động: trong thời gian dự án đi vào hoạt động.
- Quy chuẩn áp dụng:
 - + So sánh với QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
 - + So sánh với QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

5.3.5. Các tác động khác

✚ Giai đoạn thi công xây dựng

❖ Tai nạn lao động

Nhìn chung, sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra trong bất cứ một công đoạn thi công xây dựng dự án nào. Nguyên nhân các trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động trên công trường xây dựng được xác định chủ yếu bao gồm:

- Công trình xây dựng gồm nhiều hạng mục khác nhau cho nên nguy cơ xảy ra tai nạn trong quá trình thi công tương đối lớn. Do đó, dự án sẽ chú ý đến vấn đề an toàn lao động khi vận chuyển và lắp đặt các máy móc có trọng tải lớn và đặc biệt trong quá trình di chuyển hạ ngầm đường điện.

- Vật liệu xây dựng chất đống cao gây nguy hiểm cho công nhân nếu đổ, ngã...

- Các công tác tiếp cận với điện như thi công hệ thống điện chiếu sáng, điện động lực hoặc do va chạm vào đường dây điện.

- Những ngày thi công vào mùa mưa, khả năng tai nạn lao động trên công trường tăng cao hơn do đất trơn, dễ làm trượt té, đất mềm, lún dễ gây sự cố cho con người và các máy móc thiết bị thi công, gió bão lớn dễ gây ra tình trạng mất điện, hoặc đứt dây dẫn điện gây nguy hiểm đến tính mạng con người.

- Bất cẩn của công nhân trong vận hành máy móc, thiết bị;

- Không đào tạo về an toàn cho công nhân trước khi giao việc;

- Ý thức chấp hành nội quy về an toàn lao động kém;

- Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt, ngủ gật trong lúc làm việc, làm việc quá sức gây choáng, ...;

- Các máy móc, thiết bị cũ kỹ, lạc hậu không được kiểm định an toàn hay bảo trì, bảo dưỡng định kỳ;

- Do thiếu trang bị bảo hộ lao động hoặc trang bị bảo hộ lao động không phù hợp với từng điều kiện lao động;

Nhìn chung các tác động nói trên ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể và trong thời gian có hạn. Tuy nhiên, cũng cần có các biện pháp thích hợp để kiểm soát vì các tác động này ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe và tính mạng của công nhân tham gia xây dựng công trình.

❖ Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong trường hợp vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu, hoặc do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, gây nên các thiệt hại về người và của trong quá trình thi công. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể sau:

- Các kho chứa nguyên nhiên liệu tạm thời phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (son, xăng, dầu DO, ...) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường;

- Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ, ... gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân;

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công (đun, rải nhựa đường...) có thể gây ra cháy, bỏng hay tai nạn lao động nếu như không có các biện pháp phòng ngừa. Do các trường hợp sự cố này có thể xảy ra bất kỳ lúc nào nên Chủ đầu tư sẽ bảo đảm áp dụng các biện pháp phòng chống, không chế hiệu quả nhằm hạn chế tối đa các tác động tiêu cực này.

❖ Tai nạn giao thông

Tai nạn giao thông có nguy cơ xảy ra trong quá trình thi công, gây thiệt hại về tài sản và tính mạng. Nguyên nhân có thể do phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật hoặc do công nhân điều khiển không tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông. Sự cố này hoàn toàn phòng tránh được bằng cách kiểm tra tình trạng kỹ thuật các phương tiện vận tải, tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông của người điều khiển phương tiện giao thông và cho công nhân.

❖ Sự cố ngập úng, bồi lắng, trượt, sụt lở, xói mòn

Trong giai đoạn thi công nếu mưa lớn xảy ra tại khu vực đang thi công có thể gây ngập úng, bão lụt, cuốn theo nhiều đất đá làm tăng độ đục của nguồn tiếp nhận, đồng thời dòng chảy tràn do mưa lũ cũng cuốn theo các chất bẩn ô nhiễm trên bề mặt thi công gây ra những tác hại không những đối với thủy vực tiếp nhận mà còn gián tiếp tác động lên những thành phần môi trường khác như nước ngầm, đất. Ngoài ra, nếu trong quá trình thi công mà xảy ra mưa bão lớn còn có thể gây sập đổ công trình, gây tai nạn cho công nhân thi công.

❖ Các rủi ro về thiên tai

Các tai biến môi trường như động đất, bão giông, ngập lụt, ... tất cả các yếu tố xảy ra đều có thể và làm hư hỏng tài sản, vật chất, gây tai nạn và 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 như:

- Mưa lớn lâu ngày làm yếu nền móng cột, bị sạt lở mái đào, nước mưa, lũ lớn xói mòn, rửa trôi... có thể dẫn đến đổ, nghiêng cột điện; nứt hỏng mặt đường;
- Mưa gió lớn có nguy cơ làm gãy đổ cây xanh dọc tuyến;
- Sét đánh làm đổ cột điện hoặc đứt dây...

🚧 Giai đoạn hoạt động

❖ Sự cố tai nạn giao thông

Dự án đi vào hoạt động hình thành một số nút giao thông mới, làm tăng mật độ phương tiện tham gia giao thông có nguy cơ xảy ra tai nạn gây thiệt hại về tài sản và tính mạng. Nguyên nhân có thể do phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật hoặc do người điều khiển không tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông.

❖ Sự cố cháy nổ

- Trong các công trình: Sự cố cháy nổ, chập điện liên quan đến việc sử dụng khí đốt (khí gas), chập điện tại các hộ dân.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Ngoài công trình: Sự cố chập điện dẫn đến cháy nổ tại các trạm biến áp, đường dây tải điện từ trạm đến các công trình, hệ thống cấp điện chiếu sáng.

Các thiệt hại và ảnh hưởng nếu xảy ra hỏa hoạn như sau:

- Thiệt hại tới sinh mạng con người
- Thiệt hại về của cải và tổn thất về tài sản của người ở trong công trình, gồm đồ dùng, các tài sản công cộng như mạng đường điện thoại, điện lưới, các hệ đường cấp nước, thoát nước, các khu vực vui chơi giải trí công cộng, ...

- Ảnh hưởng tới môi trường: Ảnh hưởng trực tiếp của các đám cháy là khói bụi, ảnh hưởng gián tiếp là nước thải do công tác chữa cháy. Nước thải mang theo các hoá chất do quá trình cháy, hoá chất lưu giữ trong công trình, ngoài ra còn mang theo tro bụi, đất cát. Nước được chảy tràn xuống kênh mương gây ô nhiễm nguồn các nguồn nước. Trường hợp như thế này được gọi là ô nhiễm sự cố. Các ảnh hưởng này có thể ngắn hạn. Đó là ô nhiễm do khói bụi của đám cháy, sự bắn thiu, đổ nát của công trình. Sau khi dọn dẹp xong là tạm ổn nhưng ảnh hưởng của nước thải gây ra có thể sẽ lâu dài, nếu đám cháy lớn và lượng nước tiêu thụ nhiều. Do vậy cần có các biện pháp đề phòng, ngăn giữ nước do cứu hoả thải ra.

Vì vậy, một công trình lớn như dự án nếu không có phương án PCCC hoàn chỉnh cùng trang thiết bị chữa cháy đạt tiêu chuẩn, đủ khả năng đối phó với những tình huống xấu, thì nguy cơ cháy sẽ luôn thường trực và có thể xảy ra bất kỳ thời điểm nào.

❖ Sự cố hệ thống thu gom xử lý nước thải

- Hệ thống thu gom, tiêu thoát nước thải sinh hoạt gặp sự cố gây ứ đọng nước thải, nếu không kịp thời khắc phục, nước thải tràn ra sẽ gây ô nhiễm môi trường.

- Trong quá trình hoạt động do rò rỉ hệ thống cấp thoát nước làm thất thoát nước; tắc nghẽn hoặc nứt vỡ bể tự hoại; cống rãnh thoát nước thải cần sửa chữa, bảo dưỡng làm cho một lượng lớn nước thải không được tiêu thoát kịp thời, hoặc hiệu suất xử lý của hệ thống phía sau không đạt tiêu chuẩn sẽ gây ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận, gây ảnh hưởng, gián đoạn hoạt động của dân cư.

- Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống thoát nước thải dẫn tới toàn bộ các chất ô nhiễm và vi sinh vật trong nước thải phát thải vào môi trường với nồng độ chưa đạt giới hạn tiêu chuẩn cho phép gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận.

- Lưu lượng nước thải tăng lên đột ngột, do nước mưa tràn vào hệ thống thu gom, làm tràn nước thải chưa xử lý ra môi trường.

Nguy cơ xảy ra hiện tượng ngập úng cục bộ, tắc, vỡ hệ thống thoát nước và sự cố ngừng hoạt động của bể xử lý nước thải là không nhỏ. Khi xảy ra sự cố sẽ không thu gom hết toàn bộ nước thải của dự án, gây hiện tượng nước thải chảy tràn trên bề mặt, tạo mùi hôi, các chất ô nhiễm trong nước thải gây ra các tác động tiêu cực lớn đối với môi trường đất, không khí, nước và sức khỏe cộng đồng.

❖ Sự cố sụt lún công trình

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

Các công trình nhà ở trong khu dân cư cũng có thể bị sụt lún, nứt vỡ do việc thi công công trình chưa đảm bảo chất lượng về kết cấu dẫn đến làm giảm tuổi thọ công trình. Khi xảy ra sự cố sẽ gây thiệt hại về người và của cũng như các hậu quả về môi trường do sự cố gây ra.

5.4. CÁC CÔNG TRÌNH VÀ BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN

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

5.4.1.3. Công trình, biện pháp thu gom và xử lý nước thải

✚ Giai đoạn thi công xây dựng

❖ Đối với nước thải sinh hoạt

Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

- Ưu tiên tuyển lao động địa phương có điều kiện tự túc ăn ở để giảm thiểu nước thải sinh hoạt trong khu vực dự án;
- Tổ chức quản lý nguồn nhân lực trong giai đoạn xây dựng các hạng mục công trình của dự án;
- Tuyên truyền cho công nhân xây dựng giữ vệ sinh môi trường và đi vệ sinh đúng nơi quy định;
- Bố trí nhà vệ sinh di động theo quy định và định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải từ nhà vệ sinh.

❖ Đối với nước thải xây dựng

- Chủ đầu tư yêu cầu đơn vị thi công giám sát chặt chẽ quá trình thi công để hạn chế tối đa việc phát sinh nước thải từ quá trình thi công xây dựng;
- Toàn bộ nước thải xây dựng phát sinh trong khu vực dự án được thu gom tại hố lắng để lắng cặn và tái sử dụng cho công tác xây dựng (*dưỡng hộ bê tông, đầm nền, rửa bánh xe của các phương tiện vận chuyển, ...*). Bùn lắng sẽ được nạo vét thường xuyên, do vậy không phát sinh nước thải thi công ra ngoài môi trường.

❖ Đối với nước mưa chảy tràn

Hệ thống thoát nước mưa trên công trường dự án được thực hiện như sau:

- Nước mưa chảy tràn sẽ tự chảy theo độ dốc của mặt bằng chảy vào mương thoát nước của khu vực;
- Những chỗ lắng đọng không tự thoát được sẽ tiến hành khơi rãnh bề mặt đất để dẫn thoát; dọc theo các rãnh sẽ bố trí các hố để thu lắng bùn cát, rác và được nạo vét thường xuyên. Chủ dự án thực hiện biện pháp định kỳ nạo vét cống rãnh hệ thống thoát nước mưa thường xuyên (khi mưa nhiều 1 tuần/ lần).

✚ Giai đoạn hoạt động:

❖ **Đối với nước thải sinh hoạt:** Hệ thống thoát nước thải được thiết kế riêng với hệ thống thoát nước mưa. Nước thải đã xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại tại các hộ gia đình sẽ được thu gom bằng đường ống có đường kính D300mm chảy về vị trí XLNT theo quy hoạch ở phía Đông Nam để xử lý trước khi xả ra mương thoát nước hiện trạng.

❖ Đối với nước mưa chảy tràn:

Chủ đầu tư: UBND xã Nhơn Khánh

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Thoát nước bên ngoài dự án: Bố trí các tuyến cống D800 để thu gom nước từ tuyến mương hiện trạng, đồng thời chờ đầu nối cho các dự án ở phía Tây.

- Thoát nước nội bộ: Hệ thống thoát nước mưa cho dự án được thiết kế tự chảy và thoát nước riêng với hệ thống thoát nước thải. Dọc theo các đường nội bộ, bố trí tuyến cống BTCT D600 – D1500 để thu gom nước mưa đầu nối với cống thoát nước trên đường ĐH39 chảy về phía Đông, xả ra mương hiện trạng. Dọc theo biên khu dân cư ở phía Nam, bố trí tuyến mương đập đan để thu nước của khu dân cư hiện trạng, sau đó đầu nối vào các tuyến cống chính chảy về phía Đông của dự án.

5.4.1.4. Xử lý bụi, khí thải

✚ Giai đoạn thi công xây dựng

❖ Biện pháp đề xuất giảm thiểu

- Bố trí tuyến đường thi công hợp lý

- Chỉ sử dụng các máy móc, phương tiện vận chuyển đã qua đăng kiểm theo đúng quy định;

- Yêu cầu đơn vị thi công sử dụng xe chở đúng tải trọng, đi đúng tốc độ cho phép theo quy định;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các phương tiện máy móc, thiết bị thi công;

- Quản lý và vệ sinh xe ra vào khu vực công trường để hạn chế việc rơi vãi nguyên vật liệu xây dựng thừa;

- Tưới ẩm vật liệu, tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu đặc biệt là vào mùa khô, khi có gió mạnh tiến hành phun nước tại công trường nơi có mật độ xe vận chuyển vật liệu san nền trong khu vực dự án qua lại và các khu vực có nguy cơ phát tán bụi, ngày phun 2 lần;

- Lắp đặt rào chắn bằng tôn cao 2,5m ngăn cách khu vực dự án với khu vực xung quanh;

- Bố trí thời gian thi công hợp lý; tránh giờ cao điểm để đảm bảo an toàn giao thông và an toàn lao động; không thi công vào thời gian nghỉ ngơi của người dân xung quanh;

- Thực hiện kế hoạch thi công cuốn chiếu. Lập kế hoạch xây dựng và nhân lực chính xác để tránh chồng chéo giữa các quy trình thực hiện, áp dụng phương pháp xây dựng hiện đại, các phương tiện thi công tiên tiến, cơ giới hoá và tối ưu hoá quy trình xây dựng;

- Có kế hoạch thi công và kế hoạch cung cấp vật tư vật liệu hợp lý; hạn chế tập kết vật tư tập trung vào cùng một thời điểm;

- Các phương tiện vận chuyển phải được phủ bạt, che kín để tránh phát tán bụi ra môi trường xung quanh;

- Thu dọn vật liệu, đất rơi vãi, vệ sinh thường xuyên đối với toàn bộ khu vực thi công và các tuyến đường vận chuyển cho từng hạng mục công trình của dự án, nhất là đối với đoạn đường vận chuyển đổ đất đá, chất thải xây dựng từ dự án

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

❖ Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

✚ Giai đoạn hoạt động

❖ Biện pháp đề xuất giảm thiểu

- Sử dụng các phương tiện giao thông đã được đăng kiểm theo quy định của Nhà nước; thường xuyên bảo trì và bảo dưỡng xe định kỳ;
- Tắt máy phương tiện khi dừng xe;
- Giới hạn tốc độ các phương tiện trong đường nội bộ;
- Sử dụng chụp hút mùi tại các khu vực đun nấu;
- Bố trí công nhân thường xuyên vệ sinh, thu gom rác, phun nước trên đường nội bộ;
- Trồng cây xanh khu vực khuôn viên dự án;
- Trãi nhựa tuyến đường nội bộ.

❖ Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

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

✚ Giai đoạn thi công xây dựng

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực dự án sẽ được thu gom và lưu trữ trong các thùng chứa bố trí trong khu vực dự án. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển với tần suất 03 lần/ngày hoặc tùy thuộc vào khối lượng phát sinh thực tế.

❖ Chất thải rắn xây dựng

- Đối với bùn đất hữu cơ từ quá trình đào, bóc, nạo vét hữu cơ trong thi công san nền và đường giao thông được tận dụng các khu vực quy hoạch trồng cây xanh. Thực hiện các biện pháp quản lý môi trường bãi chứa đất hữu cơ: Thu dọn mặt bằng mỗi khi kết thúc ngày thi công, trước khi có các trận mưa lớn, nhằm hạn chế bụi khuếch tán từ hoạt động xúc bốc;

- Chất thải rắn xây dựng có khả năng tái sử dụng, tái chế: bao xi măng, đầu mẩu thép, tôn, gỗ, ... được thu gom và bán cho người thu mua phế liệu; chất thải rắn xây dựng không thể tận dụng như gỗ vụn, cốp pha thải, ... được thu gom và vận chuyển đi xử lý cùng chất thải rắn sinh hoạt. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý; chất thải rắn xây dựng như đất, đá, gạch vỡ, bê tông hỏng, ... sẽ được thu gom và sử dụng để san lấp mặt bằng khu vực dự án.

❖ Chất thải nguy hại

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

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

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

✚ Giai đoạn hoạt động

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom và tập kết trước nhà, xe thu gom đến thu gom vận chuyển đến bãi xử lý rác tập trung của thị xã.

❖ Chất thải nguy hại

Bố trí các thùng rác thu gom rác thải nguy hại có nắp đậy tại các vị trí trong khuôn viên dự án. Hợp đồng với đơn vị chức năng quản lý thu gom chất thải nguy hại theo quy định.

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

✚ Giai đoạn thi công xây dựng

- Không tiến hành thi công xây dựng vào thời điểm 22 giờ tối hôm trước đến 6 giờ sáng hôm sau;

- Sử dụng máy móc, thiết bị và phương tiện vận chuyển đã qua kiểm định theo quy định;

- Hạn chế vận hành đồng thời các thiết bị gây ồn bằng cách bố trí thời gian và sắp xếp các hoạt động thi công hợp lý;

- Định kỳ bảo dưỡng các phương tiện vận chuyển, máy móc thi công theo đúng quy định;

- Lắp đặt các thiết bị giảm tiếng ồn, rung cho các máy móc có mức ồn, rung cao như máy phát điện, máy trộn bê tông, ...;

- Không chở nguyên vật liệu vượt quá tải trọng quy định;

- Giới hạn tốc độ của các phương tiện giao thông chạy qua khu dân cư;

- Chủ đầu tư cam kết mức ồn, rung gây ra do các hoạt động liên quan đến dự án đạt quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

✚ Giai đoạn hoạt động

- Trồng nhiều cây xanh trong khuôn viên dự án để giảm thiểu sự lan truyền tiếng ồn;

- Quy định giờ giới nghiêm đối với các xe tải trong khu vực;

- Hạn chế phương tiện bấm còi trong khu vực.

5.4.4. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

✚ Giai đoạn thi công xây dựng

❖ Biện pháp giảm thiểu sự cố tai nạn lao động

Chủ đầu tư sẽ tuyệt đối chấp hành các nội quy về an toàn lao động như:

- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi lập đề án tổ chức thi công, vấn đề bố trí máy móc thiết bị, biện pháp phòng ngừa tai nạn điện, thứ tự bố trí các kho, bãi, nguyên vật liệu, lán trại tạm, vấn đề chống sét...;

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Công trường phải được che chắn chống bụi rơi từ trên cao;
- Các máy móc thiết bị thi công có lý lịch kèm theo và được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật;
- Thi công xây dựng, lắp dàn giáo, thiết bị trên cao sẽ có trang bị dây neo móc an toàn;
- Trang thiết bị phòng cháy chữa cháy theo đúng quy định. Hướng dẫn, tập huấn cho công nhân về các giải pháp khắc phục khi có sự cố cháy nổ;
- Việc chiếu sáng bên ngoài phải tuân thủ theo tiêu chuẩn. Đối với các nhà cao tầng phải có đèn báo hiệu ban đêm;
- Các biện pháp bảo vệ an toàn lao động cho công nhân là không thể thiếu. Do vậy, công nhân sẽ được trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động như: quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, kính mắt, ủng, ...;
- Hạn chế tệ nạn trong tập thể công nhân làm việc tại công trường. Đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm, nhà vệ sinh và nơi chứa rác phù hợp (có hệ thống thu gom);
- Lập hàng rào cách ly các khu vực nguy hiểm như trạm biến thế, vật liệu dễ cháy nổ.

❖ Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu sự cố cháy nổ

- 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 như chập điện, đổ vỡ công trình ... Thiết kế chiếu sáng cho những nơi làm việc ban đêm và khu vực cần bảo vệ;
- Phổ biến và đảm bảo thực hiện nghiêm túc các quy định các biện pháp phòng chống cháy nổ, chập điện khi thi công cho công nhân;
- Khu vực chứa nguyên, nhiên liệu, vật liệu xây dựng được phòng chống cháy nổ, loại bỏ các nguồn dễ cháy ra khỏi khu vực;
- Chuẩn bị sẵn các vòi nước xả rửa khi có sự cố, tủ thuốc;
- Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: bệnh viện, cứu hỏa, cảnh sát...

❖ Biện pháp giảm thiểu tác động do tập trung số lượng lớn cán bộ, công nhân lao động

- Nhà thầu thi công công trình phải có bản nội quy làm việc và sinh hoạt tại công trình. Bảng nội quy phải được niêm yết tại khu lán trại; phổ biến cho toàn bộ người lao động tại dự án nắm bắt, thực hiện; đồng thời gửi cho chính quyền địa phương và Chủ đầu tư để giám sát;
- Thường xuyên giáo dục người lao động tại dự án tôn trọng thuần phong mỹ tục của người dân địa phương;
- Toàn bộ nhân lực trước khi thi công công trình dự án và định kỳ phải được kiểm tra sức khỏe; không sử dụng những người có bệnh truyền nhiễm có nguy cơ lây cao;
- Trong sinh hoạt tại dự án: Cung cấp đầy đủ nước sạch; thực phẩm sử dụng phải có nguồn gốc rõ ràng. Thường xuyên giáo dục toàn bộ nhân lực thi công dự án về vệ sinh môi trường.

✚ Giai đoạn hoạt động

❖ Biện pháp phòng chống sự cố tai nạn giao thông

Dự án đi vào hoạt động sẽ hình thành điểm giao thông mới các giải pháp giảm thiểu như sau:

- Phân chia làn đường;
- Kẻ vạch đường chỉ dẫn;
- Lắp biển báo giao thông;
- Bật đèn đường chiếu sáng vào ban đêm.

Ngoài ra đơn vị tiếp quản vận hành khu dân cư sẽ tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông của người dân tại khu dân cư khi tham gia giao thông chung.

❖ Biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ

Để bảo đảm an toàn cho Dự án, trong quá trình thiết kế và xây dựng, các đơn vị thực hiện sẽ tuân thủ theo các quy định về phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình. Một số biện pháp được áp dụng như sau:

- Giải pháp cấp nước phòng cháy chữa cháy:
 - + Mạng lưới cấp nước cho hệ thống phòng cháy chữa cháy của khu vực thực hiện dự án được tổ chức theo mạng lưới vòng, chung với hệ thống cấp nước, đảm bảo cấp nước cho phòng cháy chữa cháy được tốt nhất;
 - + Căn cứ vào quy chuẩn và tiêu chuẩn PCCC, đường kính ống cấp nước PCCC cho khu dự án là ống HDPE - D110;
 - + Hệ thống cấp nước chữa cháy của khu dự án, mạng áp lực thấp, khi có cháy xe cứu hỏa đến lấy nước tại họng cứu hỏa. Họng cấp nước cứu hỏa được bố trí nằm trên đường ống cấp nước HDPE D110;
 - + Trụ nước chữa cháy ngoài nhà được bố trí dọc theo đường giao thông khoảng cách giữa các trụ cứu hỏa từ 100m÷150m/họng, theo TCVN 2622-1995. Đảm bảo bán kính phục vụ không quá 150 (m).
 - + Trong các công trình công cộng cần có các giải pháp phòng cháy chữa cháy riêng được thiết kế theo tiêu chuẩn ngành và được cụ thể hóa khi thực hiện dự án đầu tư xây dựng.
 - + Thiết lập các hệ thống báo cháy có đèn hiệu và thông tin tốt, các thiết bị và phương tiện chữa cháy hiệu quả. Tiến hành kiểm tra và sửa chữa định kỳ các hệ thống có thể gây cháy nổ (hệ thống điện). Tổ chức các đội PCCC trong từng khu ở, tổ chức luyện tập thường xuyên và hướng dẫn sử dụng các phương tiện PCCC nhằm hạn chế thiệt hại xảy ra khi có sự cố.
 - + Bố trí các bình CO₂ ở những nơi dễ xảy ra sự cố. Khuyến khích mỗi hộ dân tự trang bị các bình chữa cháy CO₂ cho mình.
 - + Định kỳ tổ chức kiểm tra hệ thống phòng cháy chữa cháy, bổ sung đầy đủ các phương tiện cho công tác này.
 - + Tuyên truyền, giáo dục ý thức phòng chống cháy nổ cho người dân, đặc biệt

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

vào những tháng hè nắng nóng.

+ Các đường dây điện cần thiết kê an toàn, tránh chập mạch gây cháy, kiểm tra định kỳ đường dây điện và các mối nối...

+ Kiểm soát chặt chẽ việc sử dụng các thiết bị điện trong các căn hộ và các thiết bị có khả năng gây cháy nổ lớn.

+ Không hút thuốc lá và các hoạt động phát sinh tia lửa điện trong các khu vực cấm như khu vực đặt bình LPG.

+ Đường nội bộ đến được tất cả các vị trí nhỏ nhất trong khu dân cư, đảm bảo tia nước phun từ vòi rồng của xe cứu hỏa có thể không chế được lửa phát sinh ở bất kỳ vị trí nào trong khu dân cư.

+ Xem xét việc thành lập đội PCCC bao gồm tổ chữa cháy, cứu thương và vận chuyển nhằm ứng phó khi có tình huống cháy, nổ xảy ra. Đội PCCC sẽ được thường xuyên huấn luyện, diễn tập theo phương án PCCC có sự phê duyệt của cơ quan PCCC tỉnh.

❖ Biện pháp sự cố của hệ thống thu gom nước thải

Thường xuyên kiểm tra hệ thống cấp thoát nước trong và ngoài công trình nhằm phát hiện kịp thời sự cố rò rỉ, thất thoát nước để khắc phục ngay.

Khi xảy ra sự cố rò rỉ, thất thoát nước khuyến cáo người dân khóa ngay các van cấp nước vào vị trí rò rỉ. Trong trường hợp cần thiết người dân báo ngay cho đơn vị quản lý khu dân cư để khóa van nước cấp vào công trình cho đến khi khắc phục xong sự cố.

Đối với cống thoát nước mưa chảy tràn: Cống thoát nước mưa chảy tràn được xây dựng có nắp đậy nhằm hạn chế rác thải, lá cây rơi xuống đồng thời đội vệ sinh thường xuyên quét dọn nạo vét mương thu gom nhằm đảm bảo khả năng tiêu thoát.

Đối với cống thu gom thoát nước thải: Bố trí song chắn rác, tách rác từ các hộ gia đình. Cống rãnh thu gom nước thải chung bố trí hố ga có nắp đậy định kỳ được nhằm tăng khả năng thu gom nước thải.

Tuyên truyền người dân sinh sống trong khu đô thị có ý thức thu gom rác đúng nơi quy định, không vứt rác bừa bãi, tạo quanh quan môi trường xanh sạch đẹp.

**** Các biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố hệ thống thu gom nước thải:***

- Vệ sinh đường cống thoát nước thải, tránh ùn tắc, ứ đọng chất thải rắn trong đường cống dẫn nước thải;

- Thường xuyên kiểm tra đường cống thoát nước, tránh tắc, ứ đọng (kiểm tra hàng ngày và khi trời mưa).

- Khi có sự cố xảy ra nhanh chóng tìm hiểu nguyên nhân sự cố và khắc phục kịp thời.

- Thời gian bảo dưỡng hệ thống cấp thoát nước, xử lý nước thải: đối với đường ống thu gom, cấp thoát nước bảo dưỡng 3 tháng/lần.

❖ Biện pháp giảm thiểu sự cố sụt lún công trình

Chủ đầu tư: UBND xã Nhơn Khánh

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Các công trình nhà ở trong khu dân cư cần đảm bảo chất lượng thi công về kết cấu.
- Khi xảy ra sự cố cần báo ngay cho ban quản lý dự án để kịp thời ứng phó.

5.5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

5.5.1. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn xây dựng

✚ Giám sát môi trường không khí

- Vị trí giám sát: 01 mẫu không khí xung quanh tại phía Nam dự án với dân cư hiện trạng (toạ độ: 1536450; 588064)
- Tần suất giám sát: 06 tháng/ lần
- Các thông số giám sát: CO, SO₂, NO₂, bụi tổng cộng và tiếng ồn, tốc độ gió, độ ẩm, nhiệt độ.
- Quy chuẩn so sánh:
 - + QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
 - + Tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp (ban hành Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT-10/10/2002 của Bộ Y tế);
 - + QCVN 26:2016/BYT;
 - + QCVN 24:2016/BYT; QCVN 02:2019/BYT.

✚ Giám sát chất thải rắn

- Vị trí giám sát: Các vị trí lưu giữ tạm thời chất thải rắn sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải nguy hại.
- Thông số giám sát: Khối lượng, thành phần, danh mục của chất thải rắn sinh hoạt, xây dựng, chất thải nguy hại.
- Tần suất: Khi phát sinh và bàn giao chất thải.

✚ Giám sát đồ đất, đá, vật liệu thải

- Vị trí giám sát: tại tất cả những vị trí có phát sinh đất, đá, vật liệu thải, phế thải; giám sát việc vận chuyển đồ thải.
- Tần suất giám sát: thường xuyên.
- Thông số giám sát: khối lượng, chủng loại chất thải; biện pháp đảm bảo môi trường trong quá trình vận chuyển đất đá thải, nguyên vật liệu phục vụ thi công; tuyến đường vận chuyển.

5.5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

✚ Giám sát nước thải

- Vị trí giám sát: hố ga chứa nước thải sau xử lý.
- Tần suất giám sát: 03 mẫu/ 3 ngày liên tiếp.
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, với Kq = 1,0)

✚ Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại

❖ Giám sát chất thải rắn

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Vị trí giám sát: tại các thùng chứa chất thải, điểm tập kết chất thải thông thường.
- Tần suất giám sát: hàng ngày.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

❖ Giám sát chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: khu lưu giữ chất thải nguy hại
- Tần suất giám sát: hàng ngày
- Thông số giám sát: chủng loại và khối lượng, chứng từ giao nhận
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

CHƯƠNG 1: THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

- Tên dự án: Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh
- Chủ dự án: Ủy ban nhân dân xã Nhơn Khánh
- Địa chỉ: xã Nhơn Khánh, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định
- Số điện thoại: 0563 735 380
- Người đại diện: Võ Tiến Sĩ – Chức vụ: Chủ tịch UBND xã Nhơn Khánh
- Tiến độ thực hiện dự án: Năm 2022 - 2024

1.1.1. Vị trí địa lý

Dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh” thực hiện tại xã Nhơn Khánh, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định theo đề án quy hoạch đã được phê duyệt tại Quyết định số 4446/QĐ-UBND ngày 01 tháng 08 năm 2021 của UBND thị xã An Nhơn.

Vị trí giới hạn của Dự án như sau:

- Phía Đông giáp: Đất trồng lúa;
- Phía Tây giáp: Khu dân cư;
- Phía Nam giáp: Đường ĐT.636 và khu dân cư hiện trạng;
- Phía Bắc giáp: Đất trồng lúa.

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

❖ Hiện trạng sử dụng đất

Theo Quyết định số 4446/QĐ-UBND ngày 01 tháng 08 năm 2021 của UBND thị xã An Nhơn về việc phê duyệt đề án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu quy hoạch dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh, diện tích đất thực hiện Dự án là 6,78 ha bao gồm khoảng 6,64ha quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu quy hoạch dân cư Trung tâm xã Nhơn Khánh và phần mở rộng diện tích khoảng 0,14ha để xây dựng hoàn thiện đường ĐS6 ở phía Tây của Dự án.

Trong khu vực Dự án chủ yếu là đất ruộng lúa, đường dân sinh nông thôn và kênh mương tưới tiêu hiện trạng.

❖ **Hiện trạng kiến trúc:** Trong ranh giới xây dựng có khoảng 03 ngôi nhà và 01 đội thuê.

❖ Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật và môi trường trong khu vực Dự án

- **Hiện trạng nền:** Khu vực Dự án chủ yếu là đất ruộng lúa và hoa màu, phần còn lại là đất ở, đất giao thông và đất kênh mương thủy lợi. Địa hình Dự án tương đối bằng phẳng với cao độ hiện trạng trung bình khoảng +10,0m.

- **Hiện trạng giao thông:** Trong khu vực Dự án có tuyến đường ĐH39 đi qua, đường ĐH39 hiện nay UBND thị xã An Nhơn đang triển khai đầu tư xây dựng với lộ giới 15m (3,0m+9,0m+3,0m), mặt đường rộng 9m, lề đất mỗi bên rộng 3m.

- **Hiện trạng cấp nước**

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

Hiện tại chưa có hệ thống cấp nước sạch cho khu vực nghiên cứu vì đất trong Dự án chủ yếu là đất nông nghiệp. Trước mắt sử dụng hệ thống nước ngầm xử lý đạt tiêu chuẩn để sử dụng cho khu quy hoạch, tương lai đầu nối với hệ thống nước sạch của thị xã.

- *Hiện trạng thoát nước, kênh mương và vệ sinh môi trường*

Hiện trạng thoát nước thải sinh hoạt: Hiện khu vực Dự án chưa có hệ thống thoát nước thải.

Hiện trạng thoát nước mặt: Nước trong khu vực Dự án chảy theo địa hình tự nhiên từ Bắc xuống Nam và từ Tây sang Đông thoát ra tuyến mương dọc đường ĐT.636 chảy về phía Đông Dự án.

Hiện trạng kênh mương:

Vệ sinh môi trường: Hiện khu vực Dự án chưa có dân cư sinh sống nên chưa có hệ thống thu gom rác thải cho khu vực. Dự kiến rác thải của khu vực sẽ được tập kết trước nhà, xe thu gom đến thu gom vận chuyển đến bãi xử lý rác tập trung của thị xã.

- *Hiện trạng cấp nước:* Hiện khu vực Dự án chưa có hệ thống cấp nước sạch.

❖ **Hiện trạng các đối tượng xung quanh Dự án**

- *Hiện trạng cấp điện:* Hiện trạng có tuyến điện 22KV chạy dọc phía Tây và Bắc Dự án.

- *Hiện trạng khu dân cư:* Phía Tây và phía Nam Dự án giáp với khu dân cư hiện trạng. Dân cư tại các khu vực này chủ yếu sinh sống bằng nghề nông và buôn bán, kinh doanh nhỏ lẻ.

- *Hiện trạng giao thông:* Phía Nam của Dự án giáp với tuyến đường ĐT.636 – đây là tuyến giao thông chính của xã Nhơn Khánh có lộ giới, mặt đường rộng

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

Tiếp giáp Dự án về phía Tây và phía Nam là khu dân cư hiện trạng. Cụ thể:

+ Khu dân cư phía Nam cách Dự án khoảng 15 – 50m.

+ Khu dân cư phía Tây cách Dự án khoảng 130m.

1.1.4. Mục tiêu, quy mô, loại hình dự án

❖ **Mục tiêu**

- Cụ thể hoá đồ án quy hoạch chung xã nông thôn mới xã Nhơn Khánh, thị xã An Nhơn đã được phê duyệt và nhằm phát triển quỹ đất ở mới, giải quyết nhu cầu đất ở cho người dân địa phương; đồng thời tạo nguồn kinh phí đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng khu vực trung tâm xã từng bước nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân;

- Quy hoạch xây dựng đồng bộ kết cấu hạ tầng kỹ thuật – hạ tầng xã hội với khu dân cư hiện hữu xung quanh;

- Làm cơ sở để triển khai dự án đầu tư xây dựng và quản lý đất đai, quản lý xây dựng theo quy hoạch được phê duyệt.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

❖ Quy mô

Đầu tư xây dựng trên khu đất diện tích khoảng 6,78ha bao gồm khoảng 6,64ha quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu quy hoạch dân cư Trung tâm xã Nhơn Khánh và phần mở rộng diện tích khoảng 0,14ha để xây dựng hoàn thiện đường ĐS6 ở phía Tây của dự án. Dự án khu dân cư với cơ cấu phân chia sử dụng đất theo quyết định số 4446/QĐ-UBND ngày 01 tháng 08 năm 2021 về phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu quy hoạch dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh tại xã Nhơn Khánh, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định của UBND thị xã An Nhơn như sau:

Bảng 1.1. Quy mô quy hoạch sử dụng đất của Dự án

STT	Loại đất	Diện tích	Đơn vị	Tỷ lệ (%)
1	Đất phân lô dân cư	24.064,04	m ²	36,24
1.1	Khu A (61 lô)	6.129,77	m ²	
1.2	Khu B (58 lô)	6.080,17	m ²	
1.3	Khu C (72 lô)	7.592,31	m ²	
1.4	Khu D (36 lô)	4.261,79	m ²	
2	Đất công viên	10.759,84	m ²	16,21
3	Đất khu thu gom nước thải	225,39	m ²	0,34
4	Đất nương chỉnh đồng	2.630,87	m ²	3,96
5	Đất giao thông	28.719,76	m ²	43,25
Tổng diện tích quy hoạch		66.399,90	m²	100,00

- Quy mô dân số khoảng 908 người

❖ Loại hình dự án: Công trình hạ tầng kỹ thuật

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

1.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án:

1.2.1.1. San nền

➤ **Nguyên tắc thiết kế**

- Đảm bảo khả năng thoát nước và không bị ngập cho khu Dự án cũng như các khu dân cư hiện trạng bị ảnh hưởng bởi Dự án.

- Đảm bảo đầu nối về cao độ san nền cũng như hệ thống thoát nước xây mới và hiện trạng.

➤ **Chọn cốt không chế xây dựng**

- Cốt san nền tuân thủ theo quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 đã được phê duyệt, đồng thời căn cứ vào cao độ mặt bằng khu vực, giao thông liên quan để thống nhất cao độ cho toàn khu vực hiện tại và phát triển theo đúng quy hoạch chung.

- Giải pháp san nền:

+ Ở phía Nam, cao độ san nền từ +11,15m đến +12,15m.

+ Ở phía Bắc, cao độ san nền từ +11,55m đến +12,15m.

+ Ở phía Tây, cao độ san nền +11,55m.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- + Ở phía Đông, cao độ san nền từ +11,62m đến +12,15m.
- + Bên trong khu đất thiết kế san nền có độ dốc $0,1\% < I (\%) < 0,4\%$, hướng dốc san nền từ Đông sang Tây, cao độ điểm cao nhất +12,15m, cao độ điểm thấp nhất +11,55m, chiều cao đắp nền trung bình 2,0m.

- + Cốt san nền trong lô thấp hơn cốt vỉa hè 20cm.

➤ **Phương án san nền**

- Phù hợp 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, đầu nổi thuận tiện với mạng giao thông đối ngoại.
- Độ dốc san nền $1\text{‰} < I (\text{‰}) < 4\text{‰}$.
- San nền trong khu vực chủ yếu là vận chuyển đất đến đắp.
- Vật liệu san nền bằng đất cấp phối đồi, khai thác tại mỏ đất thuộc xã Bình Nghi, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định, cự ly vận chuyển đến chân công trình $L=15\text{km}$.
- Giải pháp san nền như sau:
 - + Trước khi san lấp phải tiến hành dọn dẹp mặt bằng.
 - + Đắp đất san nền đầm chặt K90 đến cao trình thiết kế đảm bảo theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

1.2.1.2. Hệ thống giao thông

- Xây dựng 09 tuyến đường giao thông chính với quy mô đường phố nội bộ (theo TCXDVN 104-2007 Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế), có lộ giới từ 14m- 32,0m, tổng chiều dài khoảng 1743,5m; tốc độ thiết kế $V_{tt} = 30\text{km/h}$; tải trọng trục tính toán: $P = 10$ tấn/trục; kết cấu mặt đường bê tông xi măng; vỉa hè lát gạch Block, trồng cây xanh dọc theo vỉa hè các tuyến đường, vị trí hố trồng cây nằm giữa 2 nhà. Cụ thể:

STT	Tên đường	Lộ giới quy hoạch (m)	Chiều dài (m)
1	Đường ĐS1	14,0 (3,0+8,0+3,0)	195,50
2	Đường ĐS1a	18,2 (3,0+8,0+7,2)	85,50
3	Đường ĐS2	14,0 (3,0+8,0+3,0)	323,00
4	Đường ĐS3	16,0 (4,0+8,0+4,0)	178,50
5	Đường ĐS4	16,0 (4,0+8,0+4,0)	169,50
6	Đường ĐS5	16,0 (4,0+8,0+4,0)	140,00
7	Đường ĐS6	14,0 (3,0+8,0+3,0)	154,50
8	Đường ĐH39	32,0 (5,0+22,0+5,0)	142,50
9	Đường Gom	14,0 (4,0+7,0+3,0)	354,50
Tổng cộng:			1743,50

- Riêng đường ĐH39 hiện nay UBND thị xã An Nhơn đang triển khai đầu tư xây dựng với lộ giới 15m (3,0m+9,0m+3,0m), mặt đường rộng 9m, lề đất mỗi bên rộng 3m.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

Do đó, Dự án chỉ đầu tư mở rộng thêm mặt đường và vỉa hè đảm bảo đúng lộ giới quy hoạch.

- Gia cố mái taluy dọc ranh giới phía Bắc và phía Đông Dự án, mái gia cố bằng tấm lát bê tông B15 (M200) đá 1x2 dày 6cm, chân khay bê tông B12,5 (M150) đá 4x6.
- Mái taluy phía Tây Dự án trồng cỏ.

1.2.1.3. Hệ thống cấp điện

a. Phần đường dây 22kV:

- Di dời đường dây 22kV và 01 trạm biến áp đi ngang qua quy hoạch khu dân cư, kết cấu hệ thống đường dây 22kV sau di dời đi nổi, sử dụng cột bê tông ly tâm 14m, 16m và cột sắt 12m, móng cột bê tông đúc giắt cấp, dây dẫn sử dụng lại và thay mới Lt=320m dây XLPE-185mm².

- Xây dựng mới đường dây 22kV cấp nguồn TBA khu dân cư, dây dẫn đi ngầm với chiều dài tuyến Lt = 25m, loại cáp ngầm trung áp 24kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 24kV 95mm².

b. Phần trạm biến áp:

Xây dựng mới 02 trạm biến áp 3 pha: 250kVA-22/0,4kV, trạm biến áp lắp trên cột sắt 3m kiểu búp sen.

c. Phần đường dây 0,4kV:

Xây dựng mới đường dây 0,4kV đi ngầm chôn trực tiếp trong đất, dây dẫn sử dụng loại cáp ngầm hạ áp 0,6kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC(3x120+1x95mm²)mm²-0,6/1Kv cho trục chính và Cu/XLPE/ PVC/DSTA/PVC(3x95+1x70mm²)mm²-0,6/1Kv cho nhánh rẽ và cuối tuyến.

d. Phần đường dây chiếu sáng:

- Xây dựng mới đường dây chiếu sáng khu dân cư, cột sử dụng loại cột sắt tròn côn 8m + cần cao 2m, bóng sử dụng loại bóng led công suất 120W, dây dẫn đi ngầm sử dụng dây Cu/XLPE/ PVC/DSTA/PVC(3x16mm²)mm²-0,6/1Kv.

- Xây dựng mới đường dây chiếu sáng công viên, cột sử dụng loại cột đèn trang trí cao 7m, bóng sử dụng loại đèn cầu chùm 5 bóng, dây dẫn đi ngầm sử dụng chính và Cu/XLPE/ PVC/DSTA/PVC(2x10mm²)mm²-0,6/1Kv.

1.2.1.4. Hệ thống cấp nước và phòng cháy chữa cháy

- Nguồn nước: Bố trí đường ống chờ đầu nối với đường ống cấp nước trên đường ĐT636.

- Xây dựng hệ thống cấp nước sinh hoạt và chữa cháy bằng ống HDPE D110mm và ống HDPE D63mm.

- Lắp đặt các trụ chữa cháy D110mm và các phụ kiện khác trên đường ống.

- Ngoài ra trên tuyến bố trí van xả cạn, van xả khí, van chặn và phụ kiện đường ống,....

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

❖ Hạng mục cây xanh cảnh quan

Chủ đầu tư: UBND xã Nhơn Khánh

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

Xây dựng khu công viên với diện tích 10.759,84m², xung quanh bố trí lối đi bộ, các khu vui chơi, các khu vực trồng trồng cỏ, cây bóng mát... Xây dựng hệ thống cấp nước tưới cây; hệ thống đèn chiếu sáng công viên. Bố trí các ghế đá và máy tập thể dục.

1.2.3. Các hoạt động của dự án

1.2.3.1. San lấp và giải phóng mặt bằng

Trong khu vực quy hoạch Dự án bao gồm đất trồng lúa nên trước khi tiến hành thi công xây dựng dự án cần giải phóng mặt bằng và san lấp mặt bằng.

1.2.3.2. Xây dựng đường giao thông

➤ Nguyên tắc thiết kế

- Tổ chức mạng lưới giao thông nội bộ hợp lý, đảm bảo yêu cầu vận chuyển hàng hoá cũng như việc đi lại của người dân trong khu vực dân cư.

- Phát triển mạng lưới giao thông bền vững gắn liền với giữ gìn cảnh quan thiên nhiên và môi trường sinh thái.

- Khu vực xây dựng phát triển theo từng khu, vì vậy để khai thác hiệu quả quỹ đất, mạng lưới đường được thiết kế theo dạng đường vuông góc, thiết kế các trục đường chính, đường gom các đường nhánh, liên kết các khu lại với nhau, tạo sự linh hoạt trong giao thông.

- Thiết kế hệ thống giao thông đảm bảo các yêu cầu về kinh tế, kỹ thuật, tiêu chuẩn quy phạm, mỹ quan đô thị.

- Liên hệ thuận tiện với mạng giao thông bên ngoài và phù hợp với quy hoạch tổng thể đã được phê duyệt.

➤ Quy mô xây dựng

Xây dựng 09 tuyến đường giao thông chính với quy mô đường phố nội bộ (theo TCXDVN 104-2007 Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế), có lộ giới từ 14m- 32,0m, tổng chiều dài khoảng 1743,5m; tốc độ thiết kế $V_{tt} = 30\text{km/h}$; tải trọng trục tính toán: $P = 10$ tấn/trục; kết cấu mặt đường bê tông xi măng; vỉa hè lát gạch Block, trồng cây xanh dọc theo vỉa hè các tuyến đường, vị trí hố trồng cây nằm giữa 2 nhà.

Riêng đường ĐH39 hiện nay UBND thị xã An Nhơn đang triển khai đầu tư xây dựng với lộ giới 15m (3,0m+9,0m+3,0m), mặt đường rộng 9m, lề đất mỗi bên rộng 3m. Do đó, dự án chỉ đầu tư mở rộng thêm mặt đường và vỉa hè đảm bảo đúng lộ giới quy hoạch

1.2.3.3. Xây dựng hệ thống thoát nước thải

Hệ thống thoát nước thải thiết kế riêng với hệ thống thoát nước mưa, sử dụng ống HDPE đường kính D300mm thu gom nước thải đã xử lý bằng bể tự hoại tại các các hộ gia đình, chảy về vị trí XLNT theo quy hoạch ở phía Đông Nam để xử lý trước khi xả ra mương thoát nước hiện trạng.

1.2.3.4. Xây dựng hệ thống thoát nước mưa

- Thoát nước bên ngoài dự án: Bố trí các tuyến cống D800 để thu nước từ tuyến mương hiện trạng, đồng thời chờ đầu nối cho các Dự án ở phía Tây.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Thoát nước nội bộ: Hệ thống thoát nước mưa cho Dự án được thiết kế tự chảy và thoát nước riêng với hệ thống thoát nước thải. Dọc theo các đường nội bộ, bố tuyến cống BTCT D600 - D1500 để thu gom nước mưa đầu nối với cống thoát nước trên đường ĐH39 chảy về phía Đông, xả ra mương hiện trạng.

- Dọc theo biên khu dân cư ở phía Nam, bố trí tuyến mương đập đan để thu nước của khu dân cư hiện trạng, sau đó đầu nối vào các tuyến cống chính chảy về phía Đông của Dự án.

1.2.3.5. Xây dựng hệ thống cấp điện sinh hoạt và chiếu sáng

- Di dời đường dây 22kV và 01 trạm biến áp đi ngang qua quy hoạch khu dân cư, kết cấu hệ thống đường dây 22kV sau di dời đi nối

- Xây dựng mới đường dây 22kV cấp nguồn TBA khu dân cư, dây dẫn đi ngầm với chiều dài tuyến Lt = 25m

- Xây dựng mới 02 trạm biến áp 3 pha: 250kVA-22/0,4kV, trạm biến áp lắp trên cột sắt 3m kiểu búp sen.

- Xây dựng mới đường dây 0,4kV đi ngầm chôn trực tiếp trong đất.

- Xây dựng mới đường dây chiếu sáng khu dân cư.

- Xây dựng mới đường dây chiếu sáng công viên.

1.2.3.6. Xây dựng hệ thống hồ ga và ống luồn cáp thông tin liên lạc

Xây dựng tuyến ống đường kính D110mm chôn luồn cáp thông tin liên lạc, tuyến ống đi ngầm dọc trên vỉa hè.

1.2.3.7. Xây dựng hệ thống cấp nước sinh hoạt và phòng cháy chữa cháy

- Xây dựng hệ thống cấp nước sinh hoạt và chữa cháy bằng ống HDPE D110mm và ống HDPE D63mm.

- Lắp đặt các trụ chữa cháy D110mm và các phụ kiện khác trên đường ống.

- Ngoài ra trên tuyến bố trí van xả cặn, van xả khí, van chặn và phụ kiện đường ống,....

1.2.3.8. Xây dựng công viên

Xây dựng khu công viên với diện tích 10.759,84m², xung quanh bố trí lối đi bộ, các khu vui chơi, các khu vực trồng trồng cỏ, cây bóng mát... Xây dựng hệ thống cấp nước tưới cây; hệ thống đèn chiếu sáng công viên. Bố trí các ghế đá và máy tập thể dục.

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

1.2.4.1. Hệ thống thoát nước mưa

- Thoát nước bên ngoài Dự án: Bố trí các tuyến cống D800 để thu nước từ tuyến mương hiện trạng, đồng thời chôn đầu nối cho các Dự án ở phía Tây.

- Thoát nước nội bộ: Hệ thống thoát nước mưa cho dự án được thiết kế tự chảy và thoát nước riêng với hệ thống thoát nước thải. Dọc theo các đường nội bộ, bố tuyến cống BTCT D600 - D1500 để thu gom nước mưa đầu nối với cống thoát nước trên đường ĐH39 chảy về phía Đông, xả ra mương hiện trạng.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Dọc theo biên khu dân cư ở phía Nam, bố trí tuyến mương đầy đan để thu nước của khu dân cư hiện trạng, sau đó đầu nối vào các tuyến công chính chảy về phía Đông của Dự án.

- Kết cấu: Tuyến mương bằng bê tông cốt thép đá 1x2 B20 (M250). Các hố ga nằm trên vỉa hè sử dụng bê tông đá 2x4 B15 (M200), nắp hố ga bằng bê tông cốt thép đá 1x2 B20 (M250). Các hố ga nằm dưới đường sử dụng bê tông cốt thép đá 1x2 B20 (M250), nắp hố ga bằng gang tải trọng 40T.

1.2.4.2. Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt

- Hệ thống thoát nước thải thiết kế riêng với hệ thống thoát nước mưa, sử dụng ống HDPE đường kính D300mm thu gom nước thải đã xử lý bằng bể tự hoại tại các hộ gia đình, chảy về vị trí XLNT theo quy hoạch ở phía Đông Nam để xử lý trước khi xả ra mương thoát nước hiện trạng.

- Kết cấu: Bể xử lý nước thải bằng bê tông cốt thép đá 1x2 B20 (M250). Hố ga bằng bê tông B15 (M200) đá 2x4, chờ đầu nối với hộ gia đình bằng ống nhựa uPVC DN114.

1.2.4.3. Xử lý bụi, khí thải

❖ Biện pháp giảm thiểu bụi khí thải trong giai đoạn thi công xây dựng

- Bố trí tuyến đường thi công hợp lý
- Chỉ sử dụng các máy móc, phương tiện vận chuyển đã qua đăng kiểm theo đúng quy định;
- Yêu cầu đơn vị thi công sử dụng xe chở đúng tải trọng, đi đúng tốc độ cho phép theo quy định;
- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các phương tiện máy móc, thiết bị thi công;
- Quản lý và vệ sinh xe ra vào khu vực công trường để hạn chế việc rơi vãi nguyên vật liệu xây dựng thừa;
- Tưới ẩm vật liệu, tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu đặc biệt là vào mùa khô, khi có gió mạnh tiến hành phun nước tại công trường nơi có mật độ xe vận chuyển vật liệu san nền trong khu vực Dự án qua lại và các khu vực có nguy cơ phát tán bụi, ngày phun 2 lần;
- Lắp đặt rào chắn bằng tôn cao 2,5m ngăn cách khu vực Dự án với khu vực xung quanh;
- Bố trí thời gian thi công hợp lý; tránh giờ cao điểm để đảm bảo an toàn giao thông và an toàn lao động; không thi công vào thời gian nghỉ ngơi của người dân xung quanh;
- Thực hiện kế hoạch thi công cuốn chiếu. Lập kế hoạch xây dựng và nhân lực chính xác để tránh chồng chéo giữa các quy trình thực hiện, áp dụng phương pháp xây dựng hiện đại, các phương tiện thi công tiên tiến, cơ giới hoá và tối ưu hoá quy trình xây dựng;

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Có kế hoạch thi công và kế hoạch cung cấp vật tư vật liệu hợp lý; hạn chế tập kết vật tư tập trung vào cùng một thời điểm;
- Các phương tiện vận chuyển phải được phủ bạt, che kín để tránh phát tán bụi ra môi trường xung quanh;
- Thu dọn vật liệu, đất rơi vãi, vệ sinh thường xuyên đối với toàn bộ khu vực thi công và các tuyến đường vận chuyển cho từng hạng mục công trình của dự án, nhất là đối với đoạn đường vận chuyển đổ đất đá, chất thải xây dựng từ Dự án.
- ❖ **Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải trong giai đoạn hoạt động**
 - Sử dụng các phương tiện giao thông đã được đăng kiểm theo quy định của Nhà nước; thường xuyên bảo trì và bảo dưỡng xe định kỳ;
 - Tắt máy phương tiện khi dừng xe;
 - Giới hạn tốc độ các phương tiện trong đường nội bộ;
 - Sử dụng chụp hút mùi tại các khu vực đun nấu;
 - Bố trí công nhân thường xuyên vệ sinh, thu gom rác, phun nước trên đường nội bộ;
 - Trồng cây xanh khu vực khuôn viên Dự án;
 - Trải nhựa tuyến đường nội bộ.

1.2.4.4. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

Giai đoạn thi công xây dựng

❖ **Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn sinh hoạt**

Chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực dự án sẽ được thu gom và lưu trữ trong các thùng chứa bố trí trong khu vực Dự án. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển với tần suất 03 lần/ngày hoặc tùy thuộc vào khối lượng phát sinh thực tế.

❖ **Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn xây dựng**

- Đối với bùn đất hữu cơ từ quá trình đào, bóc, nạo vét hữu cơ trong thi công san nền và đường giao thông được tận dụng các khu vực quy hoạch trồng cây xanh. Thực hiện các biện pháp quản lý môi trường bãi chứa đất hữu cơ: Thu dọn mặt bằng mỗi khi kết thúc ngày thi công, trước khi có các trận mưa lớn, nhằm hạn chế bụi khuếch tán từ hoạt động xúc bốc.

- Chất thải rắn xây dựng có khả năng tái sử dụng, tái chế: bao xi măng, đầu mẩu thép, tôn, gỗ, ... được thu gom và bán cho người thu mua phế liệu; chất thải rắn xây dựng không thể tận dụng như gỗ vụn, cốp pha thải, ... được thu gom và vận chuyển đi xử lý cùng chất thải rắn sinh hoạt. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý; chất thải rắn xây dựng như đất, đá, gạch vỡ, bê tông hỏng, ... sẽ được thu gom và sử dụng để san lấp mặt bằng khu vực Dự án.

❖ **Biện pháp giảm thiểu chất thải nguy hại**

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

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

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

Giai đoạn hoạt động

❖ Biện pháp giảm thiểu chất thải sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom và tập kết trước nhà, xe thu gom đến thu gom vận chuyển đến bãi xử lý rác tập trung của thị xã.

❖ Biện pháp giảm thiểu chất thải nguy hại

Bố trí các thùng rác thu gom rác thải nguy hại có nắp đậy tại các vị trí trong khuôn viên Dự án. Hợp đồng với đơn vị chức năng quản lý thu gom chất thải nguy hại theo quy định.

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

❖ Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung trong giai đoạn thi công xây dựng

- Không tiến hành thi công xây dựng vào thời điểm 22 giờ tối hôm trước đến 6 giờ sáng hôm sau;

- Sử dụng máy móc, thiết bị và phương tiện vận chuyển đã qua kiểm định theo quy định;

- Hạn chế vận hành đồng thời các thiết bị gây ồn bằng cách bố trí thời gian và sắp xếp các hoạt động thi công hợp lý;

- Định kỳ bảo dưỡng các phương tiện vận chuyển, máy móc thi công theo đúng quy định;

- Lắp đặt các thiết bị giảm tiếng ồn, rung cho các máy móc có mức ồn, rung cao như máy phát điện, máy trộn bê tông, ...;

- Không chở nguyên vật liệu vượt quá tải trọng quy định;

- Giới hạn tốc độ của các phương tiện giao thông chạy qua khu dân cư;

- Chủ đầu tư cam kết mức ồn, rung gây ra do các hoạt động liên quan đến Dự án đạt quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

❖ Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung trong giai đoạn hoạt động

- Trồng nhiều cây xanh trong khuôn viên dự án để giảm thiểu sự lan truyền tiếng ồn;

- Quy định giờ giới nghiêm đối với các xe tải trong khu vực;

- Hạn chế phương tiện bấm còi trong khu vực.

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

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

Dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh” xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật cho khu dân cư, mục tiêu cung cấp đầy đủ các dịch vụ đô thị hoá, tiện ích cho khu dân cư mới văn minh, sạch đẹp, tiện nghi và an toàn để thu hút được người dân đầu tư nhà ở tại Dự án. Vì vậy, các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường đưa ra đều góp phần làm tăng giá trị cho Dự án, đảm bảo quy định về bảo vệ môi trường, giảm thiểu đến mức tối đa các tác động xấu từ Dự án đến môi trường xung quanh.

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, nhiên, vật liệu, hoá chất sử dụng của dự án

❖ Nhu cầu nguyên, vật liệu xây dựng

Các loại nguyên vật liệu chính phục vụ thi công các hạng mục công trình Dự án bao gồm đất nền, sắt, thép, đá, cát, bê tông tươi, ... và khối lượng vật liệu thi công các công trình được tổng hợp theo Dự toán các hạng mục thi công của Dự án.

Đất được dự kiến khai thác tại mỏ đất thuộc xã Bình Nghi, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định, cự ly vận chuyển đến chân công trình L=15km.

Xi măng, sắt thép và nguyên vật liệu các loại được mua tại các đại lý trên địa bàn thị xã An Nhơn và các huyện lân cận... Nguyên vật liệu phải đảm bảo chất lượng theo đúng tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam.

Các đơn vị cung cấp nguyên, vật liệu cho Dự án chủ yếu là các đại lý trong địa bàn thị xã theo hình thức bàn giao tại chân công trình.

Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên, vật liệu chính phục vụ thi công xây dựng Dự án

TT	Nguyên, nhiên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
I	Nguyên vật liệu xây dựng		
1	Cát xây dựng các loại	m ³	9.832
2	Đá các loại (đá dăm, đá hộc)	m ³	27.200
3	Xi măng	kg	2.432.211
4	Gạch chỉ 6,5x10x22	viên	920.000
5	Sắt, thép các loại	kg	8.215
6	Gỗ	m ³	3.015
7	Que hàn	kg	23,5
8	Sơn	kg	452
9	Bê tông nhựa	m ³	3.56,86

(Nguồn: Hồ sơ dự toán các hạng mục công trình của dự án)

❖ Nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị thi công

Bảng 1.3. Danh mục máy móc, thiết bị thi công xây dựng Dự án

TT	Thiết bị thi công	Công suất	Số lượng
1	Xe tải	< 15T	10
2	Máy múc	0,5 m ³	3

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

3	Xe lu rung	25T	3
4	Máy cắt sắt, gạch	14.000W	3
5	Máy xúc	78KW	3
6	Máy đào	1,25 m3	3
7	Máy rải nhựa	130 – 140 CV	3
8	Máy đầm	1,5KW	3
9	Máy hàn	23KW	3
10	Máy bơm nước	250AH	3
11	Máy hàn điện	200H	3
12	Máy điều chỉnh điện áp	30V	3
13	Máy khoan điện	-	3
14	Xe tưới nước	9m3	1
15	Máy ép cọc BTCT	-	2

(Nguồn: Hồ sơ dự toán các hạng mục công trình của dự án)

❖ Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

Nhiên liệu dầu diesel sử dụng cho hoạt động của các máy móc thiết bị được mua trên địa bàn thị xã An Nhơn. Lượng nhiên liệu sử dụng cho máy móc trong giai đoạn thi công ước tính khoảng 14 lít/ca.

1.3.2. Nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

❖ Nguồn cung cấp điện cho dự án

Lấy từ đường dây trung thế chạy dọc tuyến đường ĐS2.

❖ Nguồn cung cấp nước cho dự án

Hiện tại chưa có hệ thống cấp nước sạch, trước mắt sử dụng hệ thống nước ngầm xử lý đạt tiêu chuẩn để sử dụng cho khu quy hoạch, tương lai đấu nối với hệ thống cấp nước sạch của thị xã.

➤ Nhu cầu sử dụng nước

- 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, QCVN 07: 2016/BXD và các tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành.

TT	Chức năng sử dụng đất	Quy mô tính toán		Tiêu chuẩn cấp nước		K _{max} . ngày	Q _{tb} (m ³ /ng.đ)	Q _{ng} _{max} (m ³ /ng.đ)
		Số lượng	Đơn vị	Số lượng	Đơn vị			
1	Đất ở							
-	Đất ở liên kế	908.0	người	80	l/ng.n gđ	1.2	72.64	87.17
2	Tổng Q							87.17

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

	Dự phòng+ rò rỉ (15%Qtb)							13.08
3	Tổng ngày Max							100.24

- Nhu cầu cấp nước cho dự án khoảng 100m³/ngày đêm.

1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH

Loại hình: Công trình hạ tầng kỹ thuật

Dự án “Khu dân cư trung tâm Nhơn Khánh” chỉ xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư, đường giao thông, hệ thống cấp nước sinh hoạt và PCCC 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.

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

1.5.1. Thi công san nền

Trước khi đắp đất, đơn vị thi công dựa vào hồ sơ thiết kế kỹ thuật và vị trí lấy đất, loại đất sử dụng để làm thí nghiệm tìm khối lượng thể tích khô tiêu chuẩn γ_{max} và độ ẩm tốt nhất W_0 của từng loại đất bằng cối Proctor. Từ đó có biện pháp thi công hợp lý, bố trí số lượt lu đầm nén đạt độ chặt theo yêu cầu thiết kế.

Trước khi lấy đất phải dọn hết cây cối, cỏ rác bỏ lớp đất hữu cơ và lấy mẫu thí nghiệm để xác định công lu lên ứng với loại vật liệu.

Địa chất khu vực san lấp mặt bằng chủ yếu là đất ruộng, vườn. Do đó trước san lấp cần tiến hành đào bỏ một phần đất yếu sau đó tiến hành đắp đất trên toàn bộ mặt bằng theo từng lớp một, đắp đến đâu tiến hành kiểm tra độ chặt của lớp đó rồi mới tiến hành đắp lớp tiếp theo.

1.5.2. Thi công hệ thống thoát nước mưa

- Công trình thoát nước gồm công tròn $\Phi 600$, với kết cấu bằng BTLT lắp ghép. Ống công được sản xuất tại xưởng, chở đến tập kết tại vị trí xây dựng. Hồ thu nước đồ BT M200 đá 2x4. Hồ ga khử mùi chế tạo sẵn của nhà máy

- Trình tự thi công công như sau:

- + Định vị phạm vi thi công, xác định tim công.
- + Dọn dẹp mặt bằng thi công.
- + Vận chuyển nguyên vật liệu, ống công.
- + Đào đất hố móng công.
- + Làm lớp đệm thân công.
- + Lắp đặt gói công.
- + Lắp đặt ống công, xử lý môi nối ống công.
- + Đồ BT hồ thu nước và lắp đặt hồ ga khử mùi.

- + Đắp đất trên công: Việc đắp đất trên công phải rải đều theo cả hai bên ống công, đắp theo từng lớp với chiều dày khoảng 20 cm. Mỗi lớp đất phải được đầm kỹ, chỉ được đắp lớp tiếp theo sau khi lớp trước đã được đầm chặt. Cao độ đất đắp trên đỉnh công phải cao hơn đỉnh công tối thiểu là 50 cm.

Chủ đầu tư: UBND xã Nhơn Khánh

1.5.3. Thi công nền đường

Thi công theo tiêu chuẩn: Công tác đất – Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu TCVN 4447-2012.

* Trình tự thi công:

- Trước khi thi công tuyến phải xem xét lại hồ sơ thiết kế kỹ thuật, đối chiếu với thực tế nhằm phát hiện những thiếu sót, tính toán lại khối lượng, tiến hành điều chỉnh cho phù hợp với thực tế hiện trường.

- Khôi phục cọc, do trong quá trình thiết kế và thi công không tiến hành một cách đồng bộ do đó hệ thống cọc trên tuyến có thể bị mất. Trước khi thi công phải tiến hành khôi phục lại.

- Lên khuôn đường: Căn cứ vào từng mặt cắt ngang đường của hồ sơ thiết kế được duyệt, Đơn vị thi công dùng sào tiêu cắm giới hạn rồi dùng dây thép hiện đường cắt ngang đã thiết kế trong đồ án.

- Xác định phạm vi thi công: Là xác định phạm vi nền đường phải đắp, giới hạn chân taluy đắp.

- Dời cọc ra khỏi phạm vi thi công: Là dời các cọc chủ yếu của tuyến đường ra khỏi phạm vi thi công, bảo vệ nó khi cần trả lại nó về đúng vị trí cũ, nên di chuyển về phía cao để tránh đất lấp.

- Đắp nền đường bằng máy, đắp theo phương pháp từ gần ra xa, việc đắp đất được tiến hành theo từng lớp, kiểm tra lu lèn từng lớp theo qui định rồi mới tiến hành đắp lớp tiếp theo. Chỉ được phép lu vòng sau khi đã hoàn thành lu lèn vòng trước trên toàn bộ diện tích. Chỉ được phép đắp lớp trên khi lớp dưới đã được lu lèn đầy đủ và đạt độ chặt yêu cầu của hồ sơ thiết kế.

- Căn cứ trắc dọc và đường đo thiết kế tiến hành đắp đất theo chiều dày tại từng mặt cắt ngang, chiều dày mỗi lớp đất đắp ≤ 25 cm để đảm bảo chiều dày lu lèn đạt yêu cầu kỹ thuật. Phải có sự kiểm tra và cho phép của TVGS mới được đắp lớp tiếp theo.

* Công tác rải đất, đầm đất:

- Trước khi đắp đất nền đường cần thí nghiệm kiểm tra dung trọng khô và độ ẩm tốt nhất của từng loại đất.

- Trường hợp đất quá khô thì phải tưới thêm nước hoặc quá nhão thì phải hong khô trước khi đầm lèn.

- Vận chuyển đất từ mỏ đến công trình được tiến hành theo phương pháp từ gần ra xa để có thể tận dụng được xe cộ đi lại hỗ trợ cho phương tiện lu lèn. Đất đắp phải được đưa tới vị trí đã chuẩn bị và rải thành từng lớp đồng đều mà khi lu lèn xong sẽ thỏa mãn các dung sai về bề dày qui định là ≤ 25 cm.

- Trước khi lu lèn nền đường Đơn vị thi công cần thiết kế sơ đồ lu, số lượt lu cho từng mặt cắt ngang đường nhằm xác định công đầm nén là nhỏ nhất ứng với từng loại đất cấp phối nhất định. Trước khi tiến hành lu lèn chính thức Đơn vị thi công cần tiến hành lu thí điểm nhằm xác định số lượt lu, sơ đồ lu thích hợp và được tư vấn giám sát

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

chấp nhận mới được đưa vào lu chính thức. Công tác lu lèn được tiến hành ngay khi rải đất cấp phối, mỗi lớp được lu lèn với thiết bị lu thích hợp (lu từ nhẹ đến lu nặng) nhằm tránh phá hoại kết cấu tự nhiên của đất, lu từ thấp đến cao nhằm đảm bảo dốc dọc, lu từ ngoài vào trong nhằm đảm bảo mui luyện, dốc ngang, đối với các đường cong có bố trí siêu cao cần lu từ bụng đến lưng đường cong và được kỹ sư tư vấn chấp nhận cho tới khi dung trọng thỏa mãn yêu cầu thiết kế. Việc lu lèn đất đắp chỉ được thực hiện khi độ ẩm của vật liệu nằm trong phạm vi $\pm 2\%$ so với độ ẩm tốt nhất (W_0).

- Đơn vị thi công chịu trách nhiệm lựa chọn thiết bị và các phương pháp để đạt độ lu lèn và độ chặt thiết kế. Phải tiến hành lu thử ở hiện trường.

1.5.4. Thi công bê tông

Thi công phần bê tông đổ tại chỗ gồm: Bê tông mặt đường, bê tông hố ga, để kết cấu bê tông đạt chất lượng và làm việc đúng yêu cầu, công tác thi công bê tông được thực hiện theo các bước sau:

- Yêu cầu vật liệu cho bê tông phải đảm bảo chất lượng theo các Tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

- Ván khuôn đảm bảo kín khít để không mất nước xi măng. Kết cấu ván khuôn, cây chống đảm bảo ổn định và bền vững trong suốt thời gian thi công bê tông.

- Khi đổ bê tông các cấu kiện có khối lượng, vữa bê tông được sản xuất bằng máy trộn, chỉ thực hiện trộn bằng thủ công khi khối lượng các cấu kiện nhỏ.

- Công tác đầm bê tông được thực hiện bằng máy. Tùy tính chất, hình dáng của cấu kiện mà sử dụng các loại đầm máy cho phù hợp. Đối với kết cấu móng, mặt sàn, ... có diện tích bề mặt rộng thì sử dụng đầm bàn, trường hợp bê tông tường thẳng, trụ, dầm phải thực hiện bằng máy đầm dùi.

Trước khi đổ bê tông kỹ thuật thi công phối hợp với Kỹ thuật và Tư vấn giám sát kiểm tra công tác nền móng, phân đoạn khe lún, chống thấm, bố trí lắp đặt thép, kiểm tra độ chính xác của ván khuôn, giằng chống, đà giáo, đường vận chuyển, máy móc thi công, chất lượng và trữ lượng vật liệu.

Với các cấu kiện đúc sẵn thì trước khi đổ bê tông phải chuẩn bị mặt bằng rộng, phẳng, khuôn mẫu định hình bằng thép.

Mặt khác trong quá trình thi công kỹ thuật thi công phải kiểm tra thường xuyên hiện trạng của ván khuôn, giằng chống... nếu phát hiện sự cố phải kịp thời khắc phục.

- Phương pháp đổ bằng thủ công, vận chuyển vữa bằng xe rùa.
- Đầm mặt bằng dùng đầm bàn để đầm bê tông đáy móng, bê tông tường thẳng thì dùng đầm dùi, hạn chế việc đầm bê tông bằng thủ công.
- Trộn bê tông bằng máy trộn, tuyệt đối không làm bằng thủ công.
- Đầm bê tông : Sau khi đầm, bê tông được đầm chặt và không bị rời. Dấu hiệu để nhận biết bê tông được đặc chắc là vữa xi măng nổi trên bề mặt và bọt khí không còn nữa. Khi sử dụng đầm dùi, bước di chuyển của đầm không vượt quá 1,5 bán kính tác dụng của đầm.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Trước khi đổ bê tông phải thực hiện việc thiết kế thành phần cấp phối bê tông do đơn vị tư vấn có tư cách pháp nhân thực hiện .

- Các thiết bị đo lường dùng để cân đong vật liệu được chế tạo chính xác phù hợp với yêu cầu của cấp phối bê tông theo từng mẻ trộn.

- Năng suất của máy trộn được tính theo công thức sau:

$$N_{kt} = e \times n \times K_p / 1000 \text{ (m}^3/\text{h)}$$

Trong đó :

e : Dung tích máy trộn tính bằng lít

K_p : hệ số thành phẩm (0,65 – 0,7)

n : Số mẻ trộn trong một giờ.

Số mẻ trong một giờ được tính như sau : $n = 3600/T$

Với T là thời gian đổ cốt liệu vào cối, thời gian trộn, thời gian đổ vữa bê tông ra khỏi cối trộn.

- Hiệu chỉnh thành phần bê tông tại hiện trường: Khi cốt liệu ẩm cần phải bớt lượng nước trộn, giữ nguyên độ sụt yêu cầu. Khi cần tăng độ sụt hỗn hợp bê tông cho phù hợp với điều kiện thi công thì có thể đồng thời thêm nước và xi măng để giữ nguyên tỉ lệ N/X.

1.5.5. Công tác bảo dưỡng bê tông

Sau khi hoàn thành công tác đổ bê tông, bề mặt của bê tông cần phải che đậy và giữ độ ẩm. Sau 10 giờ đổ bê tông phải được tưới nước bảo dưỡng bê tông.

Nếu gặp thời tiết nóng hoặc nhiều gió thì sau khi đổ bê tông khoảng 2 - 3 giờ phải tiến hành công tác bảo dưỡng ngay, cho đến khi bê tông đạt đến 70% cường độ thiết kế.

Ban ngày cứ 2 giờ tưới 1 lần và 2 lần vào ban đêm.

Số lượng lần bảo dưỡng tăng gấp đôi nếu như bảo dưỡng trong thời tiết quá nóng và nhiều gió.

Bảo dưỡng bê tông bằng cách tưới nước, phủ lớp cát ẩm trên bề mặt hoặc lớp bao tải tẩm nước.

Nước dùng để bảo dưỡng bê tông là nước sạch như nước dùng cho đổ trộn bê tông

Quy trình bảo dưỡng bê tông phải tuân thủ tiêu chuẩn 14TCN-59-2002.

1.5.6. Thi công các hạng mục còn lại

1.5.6.1. Thi công hệ thống điện

Trong quá trình thi công phải tuân thủ tuyệt đối Nghị định số: 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành Luật điện lực về an toàn điện; Quy trình kỹ thuật an toàn điện trong công tác quản lý, vận hành, sửa chữa, xây dựng đường dây và trạm điện của Tổng công ty điện lực Việt Nam ban hành kèm theo Quyết định số: 1599EVN/KTAT ngày 21/10/1999 và các quy định an toàn khác của Nhà nước ban hành.

Trình tự thi công như sau:

- Xác định vị trí và phạm vi thi công trụ điện.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Đào móng trụ điện bằng thủ công là chủ yếu.
 - Gia công lắp dựng ván khuôn đổ bê tông móng (trong thời gian chờ bê tông đông kết cần phải tiến hành lắp đặt bu lông chờ).
 - Vận chuyển các thiết bị: điện chiếu sáng, trạm biến áp, dây dẫn, trụ điện... tới vị trí công trình.
 - Rải dây theo hệ thống tuynen có sẵn và đấu nối tại tủ điện.
 - Thi công trạm biến áp, trụ điện... bằng cần cẩu kết hợp thủ công.
 - Hoàn thiện đóng điện và kiểm tra trước khi đưa vào hoạt động.
- Lưu ý trong quá trình thi công:
- Trong quá trình vận chuyển vật tư, thiết bị không được làm cản trở giao thông.
 - Khi thi công trên cao phải đảm bảo các biện pháp an toàn trèo cao như: mang mũ bảo hộ, đeo dây an toàn
 - Khi thi công đường dây phải đảm bảo an toàn cho người và tài sản ở phía bên dưới.
 - Các vị trí kéo dây vượt chướng ngại vật phải làm biển cấm, biển báo... ban đêm phải treo đèn đỏ báo hiệu.
 - Khi kéo dây phải đảm bảo đúng quy trình công nghệ thi công, các vị trí neo, hãm phải thật chắc chắn. Phải kiểm tra kỹ các dây chằng, móc cáp trước khi cẩu lắp các vật nặng.

1.5.6.2. Thi công phần cấp nước

Các công tác thi công phần cấp nước theo trình tự như sau:

- Lắp đặt ống theo đúng tiêu chuẩn của nhà chế tạo mỗi loại ống
- Thử áp lực: Bơm nước sạch vào ống để thử áp lực. Thử độ kín của ống với áp lực thử 6-8-6 kg/cm². Nâng áp của ống đến vị trí số 6kg/cm², và duy trì áp lực này trong 30 phút. Sau đó nâng áp lực lên 8kg/cm² duy trì trong 2 giờ. Sau đó hạ xuống 6kg/cm². Kết thúc quá trình thử.
- Sục rửa tuyến ống: Sau khi thử áp lực đạt kết quả tốt, tiến hành sục rửa kỹ càng tuyến ống bằng nước sạch với vận tốc 0,5m/s cho đến khi nước rửa ra sạch và tiếp tục rửa thêm 15 phút. Sau khi sục rửa cần đóng kỹ tất cả các van và cách ly tuyến ống.
- Khử trùng tuyến ống: Sau khi sục rửa và trước khi vận hành, khử trùng các tuyến ống truyền tải và phân phối bằng dung dịch hypochrite hoặc tương tự sao cho lượng Clo dư trong nước trên toàn tuyến sau khi đã bơm đầy là 50mg/l. Tiến hành đo nồng độ Clo tại ít nhất 2 điểm là điểm bơm dung dịch khử trùng và điểm cuối tuyến ống.
- Sau khi khử trùng sục thì tiến hành rửa sạch đường ống cho đến khi nồng độ Clo dư không vượt quá 1mg/l và nước không còn mùi Clo.
- Thực hiện các công việc đấu nối và dồn áp cuối cùng một cách nhanh chóng sau khi khử trùng tuyến ống.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Lấp mương đào: Sử dụng đất chọn lọc san đều từng lớp, mỗi lớp không dày quá 20cm sau đó được đầm nén kỹ lưỡng trước khi lấp lớp kế tiếp lên trên cho đến trên lưng ống, làm hoàn trả mặt đường và vỉa hè như nguyên trạng.

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Thời gian dự kiến hoàn thành Dự án khoảng 2022 đến năm 2024

Bảng 1.4. Thời gian thi công xây dựng Dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động	Tiến độ thực hiện
Chuẩn bị	Thực hiện các thủ tục chuẩn bị đầu tư (thiết kế bản vẽ cơ sở, thiết kế bản vẽ thi công công trình thẩm định); thực hiện công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng	Quý II năm 2022 đến quý III năm 2022
Thi công xây dựng	Thi công xây dựng công trình, cơ sở hạ tầng khu vực Dự án	Quý IV năm 2022 đến quý III năm 2024
Hoạt động	Dự án hoàn thành và bàn giao đi vào sử dụng	Quý IV năm 2024

1.6.2. Tổng mức đầu tư

Dự kiến tổng mức đầu tư dự án là **205.316.000 đồng** (*Bằng chữ: Hai trăm lẻ năm triệu ba trăm mười sáu nghìn đồng*), trong đó:

- Chi phí khảo sát	:	59.028.000 đồng
- Chi phí lập nhiệm vụ quy hoạch	:	15.324.000 đồng
- Chi phí thiết lập kế hoạch quy hoạch	:	97.815.000 đồng
- Chi phí khác	:	33.149.000 đồng
+ Chi phí thẩm định nhiệm vụ quy hoạch	:	2.786.144 đồng
+ Chi phí thẩm định đồ án quy hoạch	:	10.937.514 đồng
+ Chi phí quản lý nghiệp vụ lập quy hoạch	:	9.425.825 đồng
+ Chi phí công bố quy hoạch	:	5.000.000 đồng
+ Chi phí lấy ý kiến cộng đồng	:	5.000.000 đồng

Nguồn vốn: Vốn ngân sách Nhà nước

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện

Bảng 1.5. Trách nhiệm của các đơn vị tổ chức liên quan, thực hiện Dự án

TT	Đơn vị	Trách nhiệm chính
----	--------	-------------------

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

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, sự cố, rủi ro môi trường.
5	UBMTTQVN xã Nhơn Khánh	<p>Phối hợp cùng Chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước và các nhà thầu xây dựng giải quyết các vấn đề môi trường liên quan đến người dân trong địa bàn (nếu có).</p>

CHƯƠNG 2

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

1.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI

1.1.1. Điều kiện tự nhiên

1.1.1.1. Địa lý

- Dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhon Khánh” được thực hiện tại xã Nhon Khánh, thị xã An Nhon, tỉnh Bình Định. Ranh giới tiếp giáp của Dự án như sau:

- + Phía Bắc: giáp ruộng lúa;
- + Phía Nam: khu dân cư và đường ĐT.636;
- + Phía Đông: giáp ruộng lúa;
- + Phía Tây: giáp ruộng lúa và dân cư hiện trạng.



Hình 2.1. Vị trí thực hiện Dự án

1.1.1.2. Địa hình

Khu vực Dự án chủ yếu là ruộng canh tác và kênh mương địa hình, địa mạo tương đối bằng phẳng thuận lợi cho việc đầu tư xây dựng và phát triển dân cư.

1.1.1.3. Khí hậu, khí tượng

Khu vực Dự án nằm tại xã Nhon Khánh, thị xã An Nhon, tỉnh Bình Định mang đặc tính của vùng Nam Trung bộ nói chung và của khí hậu Bình Định nói riêng, bị chi phối bởi gió mùa Đông Bắc. Mùa khô từ tháng 1 đến tháng 8, mùa mưa từ tháng 9 đến

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

tháng 12 (lượng mưa chiếm 80% lượng mưa cả năm). Mùa đông ít lạnh, thịnh hành gió Tây Bắc đến Bắc. Mùa hè nhiệt độ khá đồng đều, có 4 tháng nhiệt độ trung bình vượt quá 18°C. Hướng gió chủ yếu là gió Tây đến Tây Bắc. Mùa mưa tại khu vực thường có bão lớn tập trung nhiều nhất vào tháng 10.

❖ *Nhiệt độ không khí*

Nhiệt độ trung bình hàng năm tại khu vực Dự án là 26°C. Vào mùa đông, các tháng lạnh nhất là tháng 1, 2, 4 nhiệt độ trung bình tháng là 20 – 24°C. Vào mùa hạ, các tháng nóng nhất là tháng 5, 6, 7, 8 nhiệt độ trung bình trong tháng là 29 – 35°C.

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

Tháng Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TB năm
2019	25,2	24,4	25,3	26,5	29,5	32,4	29,7	26,5	27,8	26,1	24,6	28,2	27,6
2020	24,1	23,3	24,9	27,1	28,9	30,0	28,8	29,1	26,8	25,7	23,5	28,6	26,7
2021	23,3	20,3	24,3	22,1	29	35,1	30	29,4	26,7	21,7	25,6	24,2	24,3

(Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn Bình Định 2021)

❖ *Độ ẩm*

Độ ẩm tương đối trong khu vực khá cao và biến đổi theo mùa, trung bình hàng năm 82,6%. Ba tháng mùa hạ (6, 7, 8) có độ ẩm thấp nhất trong năm, độ ẩm trung bình cao 83 – 85% vào các tháng (11, 12, 2, 3).

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

Tháng Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TB năm
2019	83	86	85	82	81	77	81	81	80	82	97	84	85
2020	85	85	86	83	82	76	80	80	83	86	89	82	83
2021	86	83	86	85	79	75	72	72	80	84	86	85	81

(Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn Bình Định 2021)

❖ *Lượng mưa*

Lượng mưa trung bình năm qua các giai đoạn khác nhau nhưng có xu hướng giảm dần. Các tháng có lượng mưa lớn nhất trong năm: tháng 10, 11, 12; lượng mưa trung bình 335,7 – 887,8 mm/ tháng. Vào các tháng ít mưa nhất trong năm (tháng 2, 3, 4, 5, 6, 7), lượng mưa trung bình 6,8 – 100 mm/ tháng.

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

Tháng Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TB năm
2019	55,7	34,8	5,1	28	41,1	18,5	46,9	12	192,3	385,9	762,9	802,4	198,8
2020	83,2	68,0	13,6	24,5	83,2	17,6	91,5	123,8	75,7	343,3	887,8	414,9	185,6
2021	57,4	6,8	10,1	11,4	10	100,8	14,6	93,3	139,2	335,7	325,2	455,8	157,1

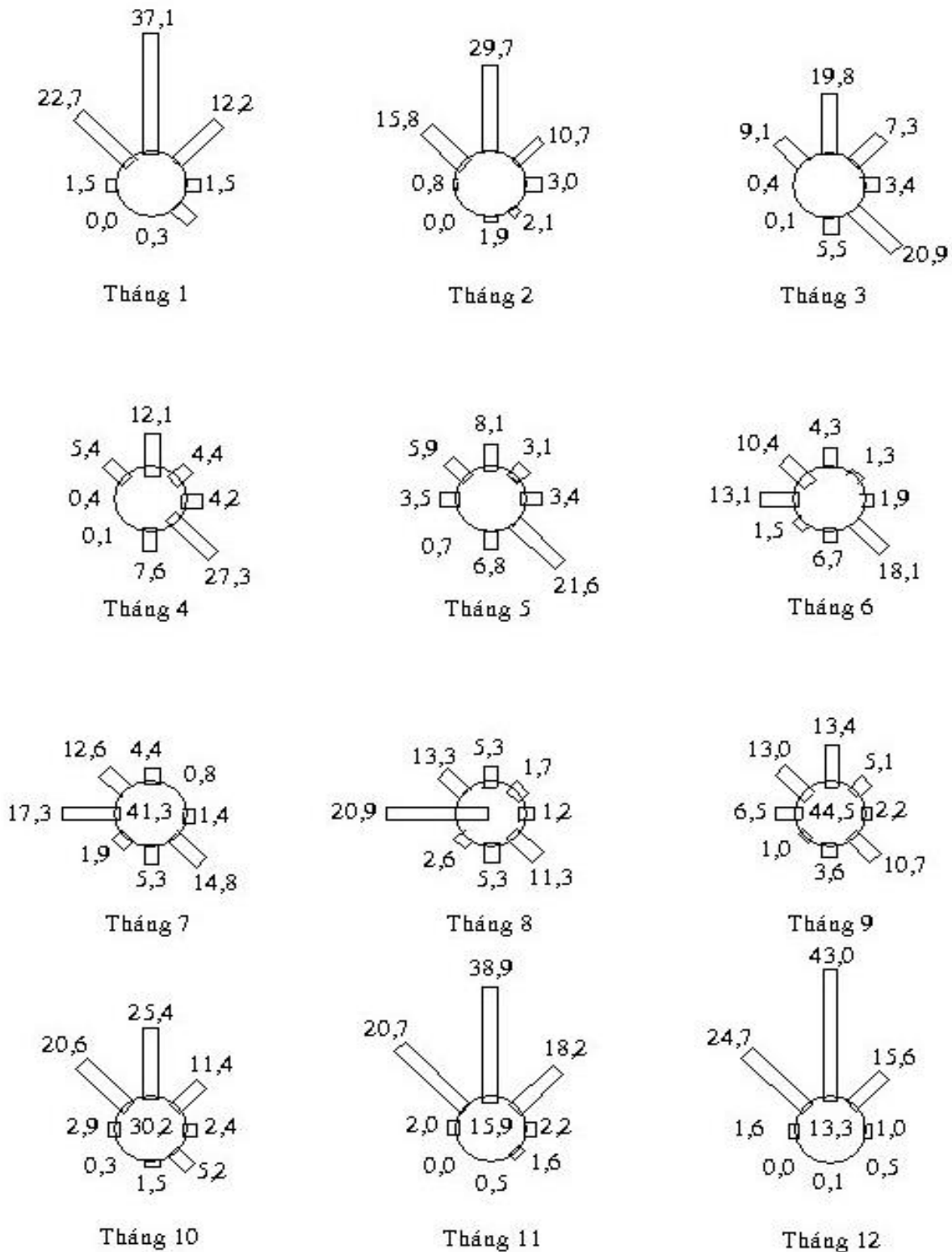
(Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn Bình Định 2021)

❖ *Gió và tốc độ gió*

Xã Nhơn Khánh vào mùa đông chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc, mùa hè chịu ảnh hưởng của gió mùa Tây Nam. Gió mùa khi xâm nhập vào đất liền, dưới ảnh

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

hướng của địa hình làm cho hướng gió cũng như tốc độ của gió bị biến đổi khá nhiều và trở nên phức tạp.



Hình 2.2. Biểu đồ hoa gió tại khu vực

Từ biểu đồ hoa gió cho thấy tháng 9 – tháng 3 tại tỉnh Bình Định nói chung và xã Nhơn Khánh nói riêng chủ yếu đi theo hướng Bắc, Đông Bắc, tháng 4 – tháng 8 gió chủ yếu đi theo hướng Nam và Tây Nam.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

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

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

1.1.1.4. Số liệu thủy văn, hải văn

Sông Côn chảy qua xã Nhơn Khánh là sông lớn nhất tỉnh Bình Định có diện tích lưu vực là 3.640 km², tổng chiều dài là 178km. Sông bắt nguồn từ vùng núi của dãy Trường Sơn cao 700 – 1000m. Sông chảy theo hướng Tây Bắc – Đông Nam, đến Thạch Quang – Vĩnh Phúc sông chảy theo hướng Bắc – Nam về đến Bình Tường sông chảy theo hướng Tây Đông đến Bình Thạnh chia thành 2 nhánh chính:

- Nhánh Đập Đá ở phía Bắc, chảy đến Cát Nhơn hợp lưu với sông La Vỹ và chảy qua Nhơn Lợi rồi đổ vào Đầm Thị Nại. Đoạn hạ lưu được gọi là sông Đại An.

- Nhánh Tân An ở phía Nam có nhánh sông Gò Chàm cách ngã ba (sông Côn – Đập Đá) khoảng 2km về phía hạ lưu.

Chế độ dòng chảy trong năm có hai mùa rõ rệt là mùa cạn và mùa lũ. Mùa cạn kéo dài 8 tháng, từ tháng I đến tháng VIII. Mùa lũ kéo dài 4 tháng, từ tháng IX đến tháng XII. Lượng nước mùa lũ chiếm 60 – 70% tổng lượng nước toàn năm. Tháng có dòng chảy lớn nhất là tháng XI, tháng có dòng chảy nhỏ nhất là tháng IV. Phân phối dòng chảy giữa các tháng trong năm không đều. Dòng chảy của tháng nhiều nhất và tháng ít nhất chênh lệch nhau 40 lần.

Biểu đồ mùa lũ sông Côn trung bình 6 – 7m, lớn nhất khoảng 8m. Cường suất lũ trung bình trên sông từ 20 – 40cm/h, có khi đạt 50 – 100 cm/h, tốc độ trung bình nước lớn.

❖ **Diễn biến lũ sông Côn**

Tháng 12 năm 2006 với đỉnh lũ chính vụ $P = 10\%$, có $Q = 3430\text{m}^3/\text{s}$. Kết quả đo được mực nước với chiều cao H_{\max} là:

Bình Thạnh	: 15,05m
Bảy Yến (sông Tân An)	: 14,35m
Thạnh Hoà I	: 8,62m
Thạnh Hoà II	: 9,40m

1.1.2. Mô tả nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn, hải văn của nguồn tiếp nhận nước thải này

Nước thải được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại tại các hộ gia đình, chảy về vị trí XLNT theo quy hoạch ở phía Đông Nam để xử lý trước khi xả ra mương thoát nước hiện trạng.

1.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội

Trong những năm qua, bằng nội lực và tranh thủ các nguồn vốn của thị xã, của tỉnh, xã Nhơn Khánh đã tập trung đầu tư cơ sở hạ tầng, chỉnh trang đô thị, tạo mọi điều kiện để phát triển kinh tế - xã hội của địa phương. Sự ra đời của các khu đô thị mới, công ty, nhà máy, xí nghiệp và những con đường vừa được nâng cấp, mở rộng... đã tạo cho xã Nhơn Khánh một bộ mặt mới khá ấn tượng.

Ngoài tập trung xây dựng hạ tầng, xã Nhơn Khánh còn thúc đẩy phát triển sản xuất, chuyển toàn bộ 100% diện tích sản xuất 2 vụ/ năm, phối hợp với các ngành chức năng tổ chức chuyển giao khoa học kỹ thuật trồng trọt, chăn nuôi, đưa giống lúa mới năng suất cao phù hợp với thổ nhưỡng địa phương vào sản xuất, liên kết các doanh nghiệp xây dựng cánh đồng mẫu lớn đưa năng suất, sản lượng ngày một tăng. Mặt khác, từ năm 2013 đến nay, tập trung nâng cao chất lượng nguồn nhân lực và đào tạo nghề, phối hợp với Trung tâm Dạy nghề và Hỗ trợ nông dân tỉnh, Trường Cao đẳng nghề Nam Trung Bộ, Trung tâm Hướng nghiệp dạy nghề An Nhơn mở 7 lớp dạy nghề: điện dân dụng, đan nhựa giả mây, chăn nuôi và điều trị bệnh cho gia súc, gia cầm cho trên 200 học viên là thanh niên, nông dân và phụ nữ địa phương, phối hợp Ban quản lý Dự án sinh kế nông thôn bền vững đào tạo chuyển giao KHKT nuôi bò vỗ béo. Sử dụng vốn phát triển sản xuất hỗ trợ lãi suất vay cho hộ nghèo.

Bên cạnh trên 5000 lao động địa phương có việc làm thường xuyên tại 5 Công ty, doanh nghiệp đóng trên địa bàn xã và tại các khu, cụm công nghiệp trên địa bàn thị xã, đã nâng mức thu nhập năm 2020 lên hơn 27 triệu đồng/ người, hộ nghèo hiện giảm xuống còn 4,28%, có 2.241/2.262 hộ có nhà ở đạt chuẩn Bộ xây dựng, chiếm tỉ lệ trên 99%.

Hệ thống chính trị xã hội vững mạnh, tình hình ANTT trên địa bàn được giữ vững.

1.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

1.2.1. Hiện trạng chất lượng môi trường khu vực thực hiện dự án

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 đo lường chất lượng Bình Định 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.

➤ Môi trường không khí

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

- Thời điểm đo đạc: Ngày 30/05/2022
- Điều kiện đo đạc: Trời nắng, gió nhẹ
- Vị trí lấy mẫu: Phía Nam của Dự án giáp với khu dân cư hiện trạng (toạ độ: 1536450; 588064)

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

Bảng 2.4. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực Dự án

CHỈ TIÊU	Chỉ tiêu				
	Bụi (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	CO (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	Tiếng ồn (dBA)
<i>Ngày 31/05/2022</i>					
KK	0,21	0,075	18	0,2	65,7
QCVN05:2013/ BTNMT	0,3	0,2	30	0,35	-
QCVN 26:2010/BTNMT	-	-	-	-	6h – 21h: 70 21h – 6h: 55

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường)

Ghi chú:

- 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.

- 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 nhận thấy tất cả các chỉ tiêu trong môi trường không khí xung quanh khu vực Dự án thấp hơn QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT. Điều này cho thấy trước khi thi công xây dựng, môi trường không khí tại khu vực Dự án không bị ô nhiễm.

➤ **Môi trường nước**

✓ **Hiện trạng môi trường nước mặt**

Kết quả đo đạc môi trường nước mặt như sau:

- Thời gian lấy mẫu: Ngày 30/05/2022

Vị trí: Nước mặt tại kênh mương trong khu vực Dự án thuộc xã Nhơn Khánh, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định (toạ độ: 1536479; 588072)

- Điều kiện đo đạc: Trời nắng, gió nhẹ

Bảng 2.5. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả thử nghiệm	QCVN 08- MT:2015/BTNMT (Cột B)
			30/05/2022	
			NM	
1	pH	--	6,39	5,5-9
2	COD	mgO ₂ /l	16	30

Chủ đầu tư: UBND xã Nhơn Khánh

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

3	BOD ₅	mgO ₂ /l	8	15
4	TSS	mg/l	31	50
5	Amoni (N-NH ₄ ⁺)	mg/l	0,38	0,9
6	Phosphate (P-PO ₄ ³⁻)	mg/l	<0,07	0,3
7	Coliform	MPN/100ml	4300	7.500

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường)

Ghi chú:

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt. Cột B1: Nguồn nước dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự.

- Phiếu kết quả và Quy chuẩn kết quả được đính kèm tại phụ lục.

- Dấu (--): Không quy định.

Nhận xét: Dựa vào bảng kết quả trên cho thấy tất cả các thông số về chất lượng nước mặt khu vực Dự án đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT.

1.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Trong quá trình khảo sát, nghiên cứu tài nguyên sinh vật và hệ sinh thái khu vực Dự án cho thấy: chủ yếu là hệ sinh thái khu vực đồng bằng, không có loài thú quý hiếm và cây xanh quý cần bảo tồn đa dạng sinh học; tồn tại rất ít các tiểu hệ sinh thái, cây bụi thứ sinh; tiểu hệ sinh thái dưới nước.

- Hệ sinh thái trên cạn: các loài động vật thường gặp sẽ đi kèm với hệ sinh thái đồng ruộng như: chuột, rắn, ếch, nhái, ... Các loài côn trùng sâu bệnh hại cũng có mặt trong hệ sinh thái này. Các loài chim phân bố ở sinh cảnh này chủ yếu là chim chích, chim sẻ, ... Các loài bò sát trong sinh cảnh này gồm ếch, nhái, ễnh ương, rắn, ...

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

Nhìn chung, tính đa dạng sinh học của khu vực là không cao, trong khu vực không có loài động vật, thực vật đặc hữu hay có nguy cơ tuyệt chủng cần được bảo vệ, năng suất sinh học của các kiểu quần cư này thuộc loại không cao, tuy nhiên cần lưu ý các hoạt động thi công gây ô nhiễm nước có thể làm suy giảm các hoạt động sinh trưởng của các loài động vật thủy sinh.

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

- Người dân hai bên đường vận chuyển;
- Khu vực thực hiện dự án.

✚ Yếu tố nhạy cảm

Theo Quyết định số 4446/QĐ-UBND ngày 08 tháng 01 năm 2021 của UBND thị xã An Nhơn về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu quy hoạch dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh thì yêu cầu khi thiết kế cơ sở phải tính toán và đảm bảo tiêu chí không gây ngập úng vùng biên trình cơ quan thẩm quyền thẩm định. Vì vậy, trong giai đoạn thiết kế, Chủ đầu tư cam kết sẽ có biện pháp thu gom và thoát nước mặt đảm bảo không gây ngập úng vùng biên khi xây dựng Dự án.

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

Địa điểm thực hiện Dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh” tại xã Nhơn Khánh, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định có vị trí tương đối thuận lợi. Khu vực Dự án tiếp giáp với đường bê tông hiện trạng nên sẽ thuận tiện cho việc vận chuyển nguyên vật liệu trong giai đoạn thi công và đảm bảo đi lại của người dân. Dự án khi hoàn thành sẽ góp phần nâng cao giá trị đất đai của khu vực, thúc đẩy nền kinh tế của xã Nhơn Khánh phát triển theo hướng hiện đại hơn. Đồng thời theo kết quả khảo sát chất lượng môi trường không khí tại khu vực thực hiện Dự án hiện nay chưa có dấu hiệu ô nhiễm. Khu đất Dự án không có các công trình văn hóa, di tích lịch sử có giá trị, không nằm trong khu bảo tồn sinh thái.

Do đó, địa điểm lựa chọn thực hiện Dự án hoàn toàn phù hợp với đặc điểm 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 đất ở, phù hợp với định hướng phát triển HTKT và mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn xã Nhơn Khánh nói riêng và thị xã An Nhơn nói chung.

CHƯƠNG 3

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

Mục đích của việc dự báo, đánh giá tác động môi trường là xác định nguồn gây ô nhiễm, nguồn phát sinh chất ô nhiễm, tải lượng các chất ô nhiễm. Qua đó đánh giá được mức độ ảnh hưởng của các nguồn thải, các chất ô nhiễm, làm cơ sở để xây dựng các biện pháp giảm thiểu khả năng ảnh hưởng tới môi trường và cuộc sống của cộng đồng dân cư khu vực xung quanh khu vực thực hiện Dự án.

Việc xem xét, đánh giá các tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh” chia thành 2 giai đoạn:

- Giai đoạn thi công xây dựng Dự án
- Giai đoạn hoạt động của Dự án

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 trong giai đoạn thi công xây dựng

3.1.1.1. Các tác động liên quan đến chất thải

a) Tác động do nước thải

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

* *Nguồn phát sinh*: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt của cán bộ công nhân làm việc trên công trường (*rửa tay chân, ăn uống, vệ sinh, ...*).

* *Quy mô*: Với số lượng công nhân thi công trên công trường khoảng 60 người, nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn xây dựng dự án là 45 L/người/ ngày. Theo Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 về thoát nước thải và xử lý nước thải thì lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp nên lượng nước thải sinh hoạt của công nhân tham gia thi công xây dựng dự án là:

$$60 \text{ người} \times 45 \text{ L/người/ngày} \times 100\% = 2,7 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$$

* *Tính chất nước thải*: Thành phần nước thải sinh hoạt có chứa các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD, COD), các hợp chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh.

Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chưa qua xử lý như sau:

Bảng 3.1. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)			QCVN 14:2008 cột B (mg/l)
	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	
1	BOD ₅	45 – 54	2,7 – 3,24	1000 - 1200
2	COD	72 – 102	4,32 – 6,12	1600 – 2267

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

3	TSS	70 – 145	4,2 – 8,7	1556 – 3222	100
	Dầu mỡ động thực vật	0,6 – 1,8	0,04 – 0,11	15 - 41	20
4	Tổng N	6 -12	0,36 – 0,72	133 – 267	50
5	Amoni	2,4 – 4,8	0,14 – 0,29	52 – 107	10
6	Tổng P	0,8 – 4	0,05 – 0,24	19 – 89	10
7	Coliform	60 x 10 ⁶ – 60 x 10 ⁹ MPN/100ml			5 x 10 ³ MPN/100ml

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

Từ kết quả tính toán trong bảng trên cho thấy, nước thải sinh hoạt của công nhân không được xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm cao hơn nhiều so với quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (cột B). Nếu không xây dựng, lắp đặt hệ thống thu gom và xử lý thì hàng ngày sẽ có một lượng chất ô nhiễm thải ra môi trường. Đây là nguồn ô nhiễm đáng kể, tác động trực tiếp đến môi trường sống của công nhân và người dân quanh khu vực dự án, gây dịch bệnh và ảnh hưởng trực tiếp tới môi trường nước dưới đất và nước mặt. Lượng nước thải sinh hoạt này Chủ dự án sẽ có biện pháp kỹ thuật và biện pháp quản lý thích hợp để xử lý.

❖ Đánh giá tác động do lượng nước thải xây dựng phát sinh

Nước thải xây dựng phát sinh trong quá trình xây dựng các hạng mục và nước xả thừa trong quá trình trộn bê tông, nước xả bảo dưỡng bê tông. Lưu lượng hàng ngày tương đối ít, không chứa các thành phần gây tác động xấu tới môi trường nước nên không gây tác động xấu tới môi trường.

❖ Đánh giá tác động do lượng nước mưa chảy tràn phát sinh

- Nguồn phát sinh: Tại khu vực thi công xây dựng Dự án, chất lượng nguồn thải nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào bề mặt mặt bằng khu vực thi công.

- Quy mô tác động: Tính toán lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn được tính theo công thức sau:

$$Q = 0,278 K \times I \times A$$

(Giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản, PGS.TS. Trần Đức Hạ và các cộng sự), NXB Xây dựng, Hà Nội, 2010)

Trong đó:

Q: Lưu lượng cực đại (m³/s);

0,278: hệ số quy đổi đơn vị;

K: hệ số chảy tràn phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất (K= 0,32)

A: Diện tích dự án (m²). Tổng diện tích khu vực dự án là 66.399,90 m²

I: Cường độ mưa lớn nhất tại trận mưa tính toán, mm/h (I = 100mm/h)

Ψ: hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc (Ψ)

Bảng 3.2. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

STT	Loại mặt phủ	Ψ
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 – 0,90
2	Đường nhựa	0,60 – 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 – 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 – 0,35
5	Mặt đất san	0,20 – 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 – 0,15

(Nguồn: TCXDVN 51:2006)

Trong giai đoạn này mặt bằng Dự án là mặt đất nên chọn $\Psi = 0,3$. Thay số vào công thức trên tính được tổng lưu lượng nước mưa chảy tràn trên nền diện tích thi công 67.800 m² tương đương 0,0678 km² là 0,59 m³/s

Lượng chất bẩn (chất không hoà tan) tích tụ tại khu vực được xác định theo công thức sau:

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

(Nguồn: Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản - NXB Xây dựng – Trần Đức Hạ)

Trong đó:

M: Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất tại khu vực thi công

$M_{\max} = 250 \text{ kg/ha}$

Hệ số động học tích lũy chất bẩn, $K_z = 0,4/\text{ngày}$

t: Thời gian tích lũy chất bẩn, 10 ngày

F: Diện tích khu vực dự án. $F = 6,78 \text{ ha}$

Thay các giá trị vào công thức trên tính được lượng chất bẩn tích tụ tại khu vực thi công Dự án khoảng 1.629,35 kg, lượng chất bẩn này theo nước mưa chảy tràn gây tác động lớn tới nguồn thủy vực tiếp nhận là hệ thống thoát nước của khu vực.

- Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa phụ thuộc vào thời gian giữa hai trận mưa liên tiếp và điều kiện vệ sinh bề mặt khu vực. Hàm lượng ô nhiễm tập trung chủ yếu vào đầu trận mưa (gọi là nước mưa đợt đầu: tính từ khi mưa bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 hoặc 20 phút sau đó). Đặc trưng ô nhiễm nước mưa đợt đầu như sau: Hàm lượng BOD₅ khoảng 35 – 50 mg/l, TSS khoảng 1500 – 1800 mg/l.

✓ Đánh giá tác động

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

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Ảnh hưởng đến hệ sinh thái và dòng chảy tự nhiên của khu vực: Quá trình thi công xây dựng diễn ra trong thời gian dài với diện tích chiếm dụng lớn. Do đó, tác động của mưa lũ đến hệ sinh thái trong và xung quanh khu vực khá lớn, làm phá vỡ trạng thái cân bằng tự nhiên cũng như làm thay đổi quy luật dòng chảy dẫn đến làm tắc nghẽn dòng chảy gây sạt lở, ngập úng và sụt lún. Ngoài ra, lượng chất rắn tích tụ trong khoảng 10 ngày ở khu vực dự án tương đối lớn, lượng chất rắn này sẽ theo nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án gây tác động không nhỏ đến đời sống thủy sinh và gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận trong khu vực. Nếu lượng nước mưa này không được thu gom, nạo vét thường xuyên có thể gây ra ngập úng và gây tác động tiêu cực đến nguồn nước bề mặt và đời sống thủy sinh trong môi trường nước khu vực tiếp nhận.

b) Tác động do bụi, khí thải

❖ Đánh giá tác động của bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động đào đắp, san nền phục vụ thi công xây dựng dự án

Theo dự toán công trình, khối lượng đất đào móng của Dự án khoảng 30.512,25 m³. Toàn bộ lượng đất này sẽ được tận dụng để đắp trả hố móng và đắp nền. Ngoài ra, để đạt được cao độ theo thiết kế, theo dự toán Chủ đầu tư phải mua thêm khoảng 35.625,67 m³ đất nền. Như vậy, tổng khối lượng đất đắp của Dự án khoảng 66.138,92 m³

Theo đánh giá nhanh của tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì hệ số phát thải ô nhiễm bụi do quá trình đào đất bị gió cuốn lên là 1 – 100 g/m³. Thời gian đào đắp gia cố nền móng tính trung bình khoảng 12 tháng, làm việc 01 ca/ngày (8 giờ), từ đó tính được tải lượng bụi do đắp 199.056,72 m³ x 100 g/m³ = 19.905.672 g = 2,2 g/s. Để dự báo sự khuếch tán bụi trong không khí do hoạt động đào đắp đã áp dụng công thức sau:

$$C_x = \frac{E}{\pi \sigma_y \sigma_z u} \exp \left[- \left(\frac{H^2}{2\sigma_y^2} \right) \right]$$

(Nguồn: Giáo trình Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, GS.TS Trần Ngọc Chấn)

Trong đó:

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

E: Lượng thải (mg/s)

H: Độ cao điểm tính (m), *H* = 1m

σ_z: Hệ số khuếch tán của khí quyển theo phương thẳng đứng (m) là hàm của khoảng cách *x* theo hướng gió thổi $\sigma_z = b.x^c + d$

σ_y: Hệ số khuếch tán của khí quyển theo phương ngang (m); $\sigma_y = a.x^{0,894}$

u: Tốc độ gió trung bình (m/s), *u* = 3,0 m/s.

Với *u* = 3,0 m/s, trời nắng trung bình, chọn cấp ổn định của khí quyển là D (trung bình). Khi đó ta có các hệ số a = 68; b = 33,2; c = 0,725; d = -1,7 (trường hợp *x* ≤ 1 km).

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán trong môi trường không khí được trình bày trong bảng sau:

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

Bảng 3.3. Kết quả dự báo khuếch tán bụi do hoạt động đào đắp

Nguồn thải	Thải lượng E_s (mg/s)	Khoảng cách tới nguồn (m)	Nồng độ tính toán (mg/m³)	QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m³)
Bụi do đắp đất	2.200	50	2,6765909	0,3
		100	0,8958441	
		150	0,4421127	
		200	0,2616791	
		250	0,1723562	

* *Mức độ tác động:* Do khối lượng đắp đất tương đối lớn, trong quá trình san gạt nếu không có biện pháp phun nước giảm thiểu bụi thì sẽ ảnh hưởng đến khu dân cư lân cận và các cơ quan, tổ chức, nhà dân nằm theo trục đường ĐT.636, phạm vi ảnh hưởng cách ranh giới dự án khoảng 200m. Tác động này được dự báo tác động đáng kể đến môi trường xung quanh. Vì vậy, trong quá trình san gạt đắp đất, Chủ đầu tư sẽ có biện pháp phun nước giảm thiểu bụi để hạn chế tối đa ảnh hưởng đến dân cư xung quanh Dự án.

❖ *Đánh giá tác động môi trường do bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng*

- Bụi đất phát sinh từ mặt đường do các xe vận chuyển vật liệu xây dựng, làm đường,... Đây là nguồn ô nhiễm thấp và gây ô nhiễm ở hai bên đường (nguồn tuyến) của tuyến đường mà các xe này chạy qua đặc biệt là gây tác động tới khu dân cư sinh sống dọc theo tuyến bê tông hiện trạng. Ảnh hưởng xấu đến môi trường sống của các hộ dân ở hai bên đường và người tham gia thông trên tuyến đường mà các xe này chạy qua (bụi bám vào nhà cửa, thức ăn, vật dụng trong nhà, bụi bám vào quần áo, cơ thể,... làm mất vệ sinh, gây các bệnh về đường hô hấp, mắt,...).

- Khí thải chứa bụi, các khí độc hại như CO, SO₂, NO_x... từ các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng và thi công cơ giới tại công trường, ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người lao động trên công trường và người dân trên tuyến đường vận chuyển (các loại khí như SO₂, NO_x ở nồng độ cao sẽ gây ảnh hưởng đến hệ hô hấp, đau đầu,... khí CO làm giảm khả năng vận chuyển oxy của máu đi nuôi cơ thể).

- 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 nhiễm này tốt. Do vậy, tác động của khí thải từ nguồn này đến môi trường không khí và con người ở mức độ thấp.

❖ *Bụi, khí thải từ hoạt động đốt cháy nhiên liệu của máy móc thiết bị thi công*

Lượng nhiên liệu sử dụng cho hoạt động của máy móc, thiết bị thi công trên công trường là 32.680 lít Diesel. Dự kiến hoạt động xây dựng của Dự án diễn ra trong khoảng 300 ngày (ca). Như vậy lượng nhiên liệu sử dụng trung bình khoảng 109 lít/ca tương

Chủ đầu tư: UBND xã Nhơn Khánh

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

đương khoảng 14 lít/h.

Khối lượng riêng của dầu 0,86 kg/lít thì khối lượng của nhiên liệu sử dụng trong một giờ khoảng: $14 \times 0,86/1000 = 0,0117$ tấn/h.

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

Bảng 3.4. Tải lượng chất ô nhiễm do hoạt động của máy móc, thiết bị

Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (kg/ tấn dầu)	Lượng dầu sử dụng trong 1 giờ (tấn/h)	Tải lượng các chất ô nhiễm	
			kg/h	mg/h
Bụi	0,28	0,0117	0,0033	3.276
SO ₂	20S		0,0117	11.700
NO _x	2,84		0,0332	33.228
CO	0,71		0,0083	8.307

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

Tổng diện tích dự án là 67.800 m², xét chiều cao tác động trong phạm vi 10m. Vậy nồng độ khí thải do đốt dầu DO khi vận hành toàn bộ máy trong giai đoạn thi công dự án được tính toán như bảng sau:

Bảng 3.5. Tải lượng chất ô nhiễm từ quá trình đốt dầu DO của máy móc thi công

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (mg/h)	Không gian tác động (m ³)	Nồng độ (µg/m ³)	QCVN 05:2013/BTNMT (µg/m ³) (TB 1h)
Bụi	0,28	3.276	67.800 m ² x 10 m	3,12	300
SO ₂	20S	11.700		11,13	350
NO _x	2,84	33.228		31,62	200
CO	0,71	8.307		7,90	30.000

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

c) Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Trong quá trình thi công xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt, ăn uống của cán bộ, công nhân viên làm việc tại công trường có thành phần chủ yếu là túi nilong, giấy vụn, bao gói thức ăn thừa...

- Quy mô: Tổng số công nhân tham gia xây dựng trong giai đoạn này khoảng 60 người. Trung bình lượng xả thải khoảng 0,5kg/người/ngày (Theo QCVN 01:2021/BXD

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng). Tổng lượng chất thải sinh hoạt khoảng 30 kg/ngày.

- Tính chất: Chất thải rắn sinh hoạt có hàm lượng chất thải hữu cơ cao. Nếu không được thu gom và xử lý đúng quy định, khi các chất hữu cơ bị phân huỷ sẽ làm phát sinh nước rỉ rác gây ô nhiễm cục bộ môi trường đất khu vực đổ rác thải sinh hoạt và các khí thải có mùi hôi thối khó chịu gây ô nhiễm môi trường không khí.

- Phạm vi tác động: Khu vực dự án và nguồn tiếp nhận

- Mức độ bị tác động: trung bình

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

- Đánh giá tác động: Chất thải rắn sinh hoạt nhìn chung là những loại chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân huỷ tạo thành các khí độc như NH_3 , H_2S ... gây mùi hôi thối khó chịu, ô nhiễm môi trường không khí, môi trường đất, môi trường nước dưới đất; là môi trường thuận lợi cho các vi sinh vật có hại sinh trưởng, phát sinh dịch bệnh, ảnh hưởng trực tiếp tới sức khoẻ công nhân và người dân sinh sống xung quanh Dự án. Nếu không có biện pháp thu gom tập trung hợp lý thì khả năng tích tụ trong thời gian xây dựng ngày càng nhiều và gây rác đọng đến chất lượng không khí do phân huỷ chất thải hữu cơ cũng như tác động đến sức khoẻ công nhân do việc gia tăng ruồi muỗi, lây lan dịch bệnh từ quá trình phân huỷ chất hữu cơ.

d) Tác động do chất thải rắn xây dựng

- Nguồn phát sinh: Chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công chủ yếu là bao bì đựng xi măng, vữa xi măng rơi vãi, gạch đá vụn, sắt thép vụn...

- Quy mô: Lượng chất thải xây dựng ước tính khoảng 100 kg/ ngày (dựa trên lượng chất thải phát sinh thực tế tại một số công trình xây dựng khu dân cư).

- Tính chất: Chất thải rắn xây dựng chủ yếu là các chất trơ, cứng, khó phân huỷ nên ít gây ảnh hưởng đến môi trường mà chủ yếu ảnh hưởng đến an toàn lao động của công nhân thi công trên công trường, gây mất mỹ quan khu vực. Thông thường, chất thải rắn xây dựng đều được tận thu lại để tái chế, tái sử dụng hoặc làm vật liệu động trong các công trình xây dựng khác.

- Phạm vi tác động: Khu vực Dự án và nguồn tiếp nhận

- Mức độ tác động: Thấp

- Thời gian tác động: Trong quá trình thi công xây dựng dự án

- Đánh giá tác động: Chất thải này chủ yếu ảnh hưởng tới mức độ an toàn của người lao động tại công trường Dự án. Lượng phát thải này có mức độ tác động nhỏ nhưng cần phải hạn chế thấp nhất lượng phát thải hoặc thu gom gọn gàng để tránh sự cố đáng tiếc tới an toàn lao động.

e) Tác động do chất thải nguy hại

- Nguồn phát sinh: phát sinh từ hoạt động thi công bao gồm một số loại như: bóng đèn huỳnh quang, vỏ thùng sơn, giẻ lau, găng tay dính dầu, dính sơn, chổi quét sơn, Ngoài ra chất thải nguy hại còn có thể phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

phương tiện, máy móc, thiết bị thi công, nếu thực hiện ngay tại công trường có thể gây phát sinh dầu nhớt, vỏ chai đựng dầu nhớt và giẻ lau nhiễm dầu nhớt

- Quy mô: Trong thời gian xây dựng Dự án sẽ phát sinh một lượng chất thải nguy hại với khối lượng dự kiến khoảng 3,08 kg/tháng trong toàn bộ thời gian xây dựng Dự án.

Bảng 3.6. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Số lượng (kg/năm)
1	Dầu nhớt thải	Lỏng	25
2	Các loại vật dụng nhiễm dầu thải (giẻ lau, bao tay, bao bì ...)	Rắn	9
3	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	3
	Tổng cộng		37

- Tính chất: Các chất này có tính nguy hại cao, gây tác động mạnh tới môi trường và sức khỏe cộng đồng, quy mô tác động mang tính lan truyền rộng. Đặc biệt, lượng dầu mỡ thải nếu không được thu gom, xử lý triệt để sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước mặt, nước ngầm khu vực dự án và ảnh hưởng tới sức khỏe của người dân (*Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh*).

- Mức độ tác động: Mạnh
- Thời gian tác động: Lâu dài
- Đánh giá tác động: Các chất thải này phát sinh với lượng không nhiều, song đây là loại chất thải nguy hại vì vậy cần có biện pháp thu gom và xử lý thích hợp, tránh gây ảnh hưởng tới môi trường khu vực.


3.1.1.2. Tác động không liên quan đến chất thải

a) Nguồn phát sinh và mức độ của tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh: Tiếng ồn và độ rung phát sinh chủ yếu do hoạt động của các phương tiện vận tải và các máy móc thi công, xe tải, ...; hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, hoạt động đào đất, san ủi (máy xúc, máy ủi, xe lu), hoạt động ép cọc.

- Mức độ tiếng ồn: Việc tập trung số lượng lớn các phương tiện vận tải và thi công cơ giới tại công trường làm cường độ ồn sẽ cao hơn mức độ bình thường. Vì vậy cần có biện pháp giảm thiểu phù hợp cho giai đoạn này.

b) Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất

 Công tác đền bù giải phóng mặt bằng

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

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

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

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

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

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

Công tác xây dựng kế hoạch đền bù và giải phóng mặt bằng cho Dự án được thực hiện mà không có sự xem xét đến khả năng chuyển đổi nghề nghiệp hoặc tìm kiếm công việc mới cho các hộ dân có quyền lợi liên quan đến Dự án thì khi triển khai thực hiện sẽ làm gia tăng khả năng thất nghiệp đối với các người dân này. Kết quả điều tra thực tế cho thấy: Trình độ học vấn của các hộ dân đa phần là cấp II và cấp III nên khả năng chuyển đổi nghề nghiệp cao. Đây là một trong những điều kiện thuận lợi cho Dự án.

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

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

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

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

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

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Hoạt động phát quang thực vật

Diện tích đất khu thu hồi thực hiện dự án chủ yếu là đất trồng lúa, hoa màu. Khi thực hiện công tác đền bù xong, các hộ dân có quyền lợi liên quan đến dự án sẽ tự thu hoạch phân sinh khối để sử dụng cho mục đích khác mà không đổ thải. Do vậy, công tác phát quang bề mặt khu vực dự án đối với dự án là gần như không có.

🚧 Công tác thu hồi đất nông nghiệp

Dự án chiếm dụng khoảng 6,36 ha đất nông nghiệp trồng lúa, 0,15 ha đất mặt nước kênh mương và 0,27ha đất giao thông. Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất trồng lúa sang đất ở cũng ảnh hưởng nhất định đến đời sống của các hộ dân có liên quan trực tiếp.

Việc thu hồi đất canh tác của các hộ dân trong thời kỳ chuyển giao sẽ dẫn đến sự thay đổi trong sinh kế của người dân, tạo ra một lực lượng lao động dư thừa, thất nghiệp có tác động đến tình hình kinh tế xã hội của khu vực. Điều này gây ảnh hưởng trực tiếp đến nguồn thu nhập của người dân, nhất là những hộ thuần nông, đồng thời, không tránh khỏi việc phát sinh những tệ nạn xã hội. Nhưng xét về lâu dài việc triển khai Dự án đem lại những tác động tích cực như: tạo ra sự đa dạng ngành nghề, phát triển một số ngành nghề mới, tăng cường hệ thống dịch vụ, ... góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế xã hội trong khu vực. Nhìn chung, việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất trồng lúa, đất sản xuất nông nghiệp thành đất khu dân cư sẽ làm thay đổi đáng kể đến đời sống của nhân dân khu vực. Xét về lâu dài khi diện tích đất nông nghiệp giảm đi nhằm phục vụ cho nhu cầu phát triển cơ sở hạ tầng, nhà ở ít nhiều cũng ảnh hưởng đến vấn đề an ninh lương thực của khu vực. Đối với các hộ dân là thuần nông thì việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất sẽ ảnh hưởng đáng kể đến lối sống và thu nhập của họ. Do đó, trong quá trình thực hiện Dự án, Chủ đầu tư cần quan tâm sâu sắc đảm bảo mức độ ảnh hưởng là thấp nhất và tạo điều kiện hỗ trợ việc làm cho con em những gia đình trong diện phải giải phóng mặt bằng.

➤ Khó khăn trong việc thích nghi với cuộc sống mới

Công tác đền bù và giải phóng mặt bằng nếu thực hiện kéo dài sẽ gây ảnh hưởng đến thu nhập và gây mệt mỏi cho người dân cũng như ảnh hưởng đến đời sống của họ.

- Quá trình giải toả luôn là vấn đề gây nhiều tác động tiêu cực trong đời sống kinh tế - xã hội. Việc thu hồi đất của các hộ dân gây ảnh hưởng tạm thời và lâu dài đến đời sống của những hộ có đất canh tác nằm trong diện thu hồi. Nếu việc đền bù thoả đáng thì người dân sẽ chấp nhận, còn ngược lại thì họ sẽ không chấp hành, gây cản trở cho tiến độ thực hiện dự án. Điều này gây ảnh hưởng đến vấn đề an ninh trật tự khu vực.

- Công việc giải phóng mặt bằng sẽ gây ảnh hưởng đến nghề nghiệp, tình hình sản xuất kinh doanh của người dân, phải chuyển đổi cơ cấu nghề nghiệp.

- Ảnh hưởng đến thời gian lao động do di dời, giải quyết khiếu nại...

- Quá trình thay đổi mục đích sử dụng đất nông nghiệp làm mất công ăn việc làm của các hộ dân tại khu vực Dự án, ảnh hưởng đến kinh tế - xã hội trong khu vực. Đồng

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

thời gây ra áp lực lớn về chuyển đổi ngành nghề cho các hộ dân cư trong khu vực Dự án có đất thuộc diện thu hồi. Điều này cũng gây ra các tác động tới môi trường sinh thái trong khu vực khi diện tích thảm thực vật bị giảm đi.

✚ Gây thiệt hại về kinh tế

Quy hoạch Dự án sẽ chiếm dụng đất trồng lúa, hoa màu, đất kênh mương và giao thông trong khu vực Dự án. Đây là nguyên nhân làm nhiều hộ dân mất đất sản xuất từ nhiều đời nay, gây khó khăn lớn cho nhân dân và chính quyền địa phương. Người dân sẽ mất đi nguồn lương thực và nguồn thu nhập từ hoạt động nông nghiệp, dẫn đến suy giảm mức sống, gây xáo trộn xã hội nếu không có chính sách khắc phục phù hợp.

Việc xây dựng Dự án, cùng với lượng lao động và các khu dân cư tập trung sẽ là nguồn gia tăng mạnh sức ép lên vấn đề khai thác sử dụng các nguồn tài nguyên thiên nhiên (đất, nước, năng lượng, thực phẩm...) đến các vấn đề thu gom xử lý nước thải, chất thải rắn.

c) Tác động đến hộ dân sống dọc tuyến đường vận chuyển và các khu dân cư hiện trạng xung quanh dự án

Trong giai đoạn thi công xây dựng, mật độ xe phục vụ thi công dự án tăng lên gây ảnh hưởng tới dân cư dọc các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu và quanh khu vực dự án đường vào thôn là các tuyến đường chính vận chuyển nguyên vật liệu của Dự án.

Dọc hai bên tuyến đường vận chuyển và các khu dân cư hiện trạng xung quanh Dự án một số hộ dân tham gia vào hoạt động sản xuất nông nghiệp, một số sử dụng mặt bằng để kinh doanh, buôn bán nhỏ lẻ như kinh doanh quán ăn, tạp hóa, quần áo, ... phải chịu ảnh hưởng từ hoạt động thi công xây dựng của Dự án trong suốt thời gian dự án thi công, xây dựng, cụ thể:

- + Làm gia tăng lượng phương tiện vận chuyển vật tư tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển và ra vào công trường phát sinh khói bụi, tiếng ồn làm ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của người dân;

- + Vật liệu thi công nếu rơi vãi ra đường sẽ gây nguy hiểm/cản trở giao thông trên tuyến đường vận chuyển;

- + Máy móc, phương tiện thi công hoạt động sẽ tăng khói bụi và tiếng ồn, rung động ảnh hưởng đến khu vực xung quanh;

- + Chất thải thi công nếu không được thu gom, xử lý làm vương vãi ra môi trường sẽ ảnh hưởng đến không khí, nước mặt, nước ngầm, đất trong khu vực và nguồn tiếp nhận;

Tuy nhiên, do thời gian thi công kéo dài khoảng 12 tháng nên các tác động này chỉ mang tính tạm thời.

d) Tác động tới môi trường kinh tế - xã hội khu vực

Nguồn gây tác động đối với yếu tố kinh tế xã hội của khu vực trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án: việc tập trung phương tiện, trang thiết bị máy móc thi công và

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

công nhân lao động trong quá trình thi công, ... cũng gây ra những tác động nhất định. Cụ thể như sau:

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

- Bên cạnh những tác động tích cực, trong giai đoạn này dự án cũng tồn tại một số nguy cơ tiềm ẩn có khả năng gây ra tác động tiêu cực đối với yếu tố kinh tế xã hội trong khu vực như:

+ Khả năng gây ra xung đột cộng đồng: Quá trình thi công xây dựng có sự tập trung công nhân chủ yếu là công nhân với những lối sống, thói quen, phong tục và tập quán khác nhau. Vì vậy xung đột cộng đồng, đặc biệt là giữa thanh niên tại địa bàn và công nhân rất dễ xảy ra, gây xáo trộn đời sống, văn hóa xã hội của nhân dân trong khu vực.

+ Khả năng phát sinh tệ nạn xã hội: Tập trung đông công nhân xây dựng, các phương tiện, máy móc thi công sẽ làm ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự xã hội. Nếu ý thức công nhân không tốt sẽ làm gia tăng tệ nạn xã hội như cờ bạc, trộm cắp, nghiện hút, ... Tình hình an ninh trật tự khu vực Dự án sẽ trở nên phức tạp và khó quản lý hơn, gây khó khăn cho lực lượng công an địa phương.

+ Khả năng gia tăng ô nhiễm, phát sinh dịch bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng: Sự phát tán bụi, khí thải, tiếng ồn của các phương tiện, máy móc có hại đối với sức khỏe con người trực tiếp hay gián tiếp thông qua thức ăn, nước uống và khí thở. Mầm bệnh do ô nhiễm có thể phát sinh ngay hoặc tích tụ sau một thời gian mới phát sinh. Mặt khác, tập trung số lượng công nhân lớn cũng là nguyên nhân nảy sinh và lây lan các ổ dịch bệnh, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

d) Tác động đến đa dạng sinh học

Việc trung dụng đất, xây dựng khu dân cư của Dự án sẽ làm mất lớp thảm phủ thực vật trên cạn, ảnh hưởng tới nơi cư trú của các loài động vật trên cạn. Trong vùng bị ảnh hưởng của Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng và vùng lân cận không có các hệ sinh vật quý hiếm, duy nhất. Vì vậy có thể kết luận tác động của Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng ở mức độ nhỏ.

Trong quá trình xây dựng Dự án sẽ làm phát sinh nước thải từ việc rửa thiết bị, các chất thải như cát, đá, sạn, giẻ lau dính dầu mỡ, ... và chất thải sinh hoạt của công nhân. Nếu không được thu gom, đem đi xử lý mà vứt xuống các mương nước sẽ gây đục nguồn nước, bồi lắng, tắc nghẽn kênh mương làm ảnh hưởng đến quá trình tưới tiêu của các hộ dân làm giảm năng suất cây trồng. Bên cạnh đó, khu vực phía Đông Dự án là đất trồng lúa, do đó trong quá trình san lấp mặt bằng, thi công tại khu vực giáp ranh bụi sẽ ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng, năng suất lúa, nhất là khi thi công trong thời gian làm đồng, phát sinh nhiều dịch bệnh hạn chế khả năng phát triển của cây. Do đó, Chủ đầu tư

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

sẽ có những biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động này.

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

❖ Tai nạn lao động

Nhìn chung, sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra trong bất cứ một công đoạn thi công xây dựng dự án nào. Nguyên nhân các trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động trên công trường xây dựng được xác định chủ yếu bao gồm:

- Công trình xây dựng gồm nhiều hạng mục khác nhau cho nên nguy cơ xảy ra tai nạn trong quá trình thi công tương đối lớn. Do đó, dự án sẽ chú ý đến vấn đề an toàn lao động khi vận chuyển và lắp đặt các máy móc có trọng tải lớn và đặc biệt trong quá trình di chuyển hạ ngầm đường điện.

- Vật liệu xây dựng chất đống cao gây nguy hiểm cho công nhân nếu đổ, ngã...

- Các công tác tiếp cận với điện như thi công hệ thống điện chiếu sáng, điện động lực hoặc do va chạm vào đường dây điện.

- Những ngày thi công vào mùa mưa, khả năng tai nạn lao động trên công trường tăng cao hơn do đất trơn, dễ làm trượt té, đất mềm, lún dễ gây sự cố cho con người và các máy móc thiết bị thi công, gió bão lớn dễ gây ra tình trạng mất điện, hoặc đứt dây dẫn điện gây nguy hiểm đến tính mạng con người.

- Bất cẩn của công nhân trong vận hành máy móc, thiết bị.

- Không đào tạo về an toàn cho công nhân trước khi giao việc.

- Ý thức chấp hành nội quy về an toàn lao động kém;

- Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt, ngủ gật trong lúc làm việc, làm việc quá sức gây choáng, ...

- Các máy móc, thiết bị cũ kỹ, lạc hậu không được kiểm định an toàn hay bảo trì, bảo dưỡng định kỳ;

- Do thiếu trang bị bảo hộ lao động hoặc trang bị bảo hộ lao động không phù hợp với từng điều kiện lao động;

Nhìn chung các tác động nói trên ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể và trong thời gian có hạn. Tuy nhiên, cũng cần có các biện pháp thích hợp để kiểm soát vì các tác động này ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe và tính mạng của công nhân tham gia xây dựng công trình.

❖ Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong trường hợp vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu, hoặc do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, gây nên các thiệt hại về người và của trong quá trình thi công. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể sau:

- Các kho chứa nguyên nhiên liệu tạm thời phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (son, xăng, dầu DO, ...) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường.

- Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ, ... gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công (đun, rải nhựa đường...) có thể gây ra cháy, bỏng hay tai nạn lao động nếu như không có các biện pháp phòng ngừa. Do các trường hợp sự cố này có thể xảy ra bất kỳ lúc nào nên Chủ đầu tư sẽ bảo đảm áp dụng các biện pháp phòng chống, không chế hiệu quả nhằm hạn chế tối đa các tác động tiêu cực này.

❖ Tai nạn giao thông

Tai nạn giao thông có nguy cơ xảy ra trong quá trình thi công, gây thiệt hại về tài sản và tính mạng. Nguyên nhân có thể do phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật hoặc do công nhân điều khiển không tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông. Sự cố này hoàn toàn phòng tránh được bằng cách kiểm tra tình trạng kỹ thuật các phương tiện vận tải, tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông của người điều khiển phương tiện giao thông và cho công nhân.

❖ Sự cố ngập úng, bồi lắng, trượt, sụt lở, xói mòn

Trong giai đoạn thi công nếu mưa lớn xảy ra tại khu vực đang thi công có thể gây ngập úng, bão lụt, cuốn theo nhiều đất đá làm tăng độ đục của nguồn tiếp nhận, đồng thời dòng chảy tràn do mưa lũ cũng cuốn theo các chất bẩn ô nhiễm trên bề mặt thi công gây ra những tác hại không những đối với thủy vực tiếp nhận mà còn gián tiếp tác động lên những thành phần môi trường khác như nước ngầm, đất. Ngoài ra, nếu trong quá trình thi công mà xảy ra mưa bão lớn còn có thể gây sập đổ công trình, gây tai nạn cho công nhân thi công.

❖ Các rủi ro về thiên tai

Các tai biến môi trường như động đất, bão giông, ngập lụt, ... tất cả các yếu tố xảy ra đều có thể và làm hư hỏng tài sản, vật chất, gây tai nạn và 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 như:

- Mưa lớn lâu ngày làm yếu nền móng cột, bị sạt lở mái đào, nước mưa, lũ lớn xói mòn, rửa trôi... có thể dẫn đến đổ, nghiêng cột điện; nứt hỏng mặt đường;
- Mưa gió lớn có nguy cơ làm gãy đổ cây xanh dọc tuyến;
- Sét đánh làm đổ cột điện hoặc đứt dây...

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. Tác động liên quan đến chất thải

a) Đối với nước thải

❖ **Biện pháp đề xuất giảm thiểu tác động môi trường do lượng nước thải sinh hoạt phát sinh**

Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

- Ưu tiên tuyển lao động địa phương có điều kiện tự túc ăn ở để giảm thiểu nước thải sinh hoạt trong khu vực Dự án;

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Tổ chức quản lý nguồn nhân lực trong giai đoạn xây dựng các hạng mục công trình của Dự án;

- Tuyên truyền cho công nhân xây dựng giữ vệ sinh môi trường và đi vệ sinh đúng nơi quy định;

- Bố trí nhà vệ sinh di động theo quy định và định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải từ nhà vệ sinh.

➤ Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng

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

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

❖ Biện pháp đề xuất giảm thiểu tác động môi trường do nước thải xây dựng

- Chủ đầu tư yêu cầu đơn vị thi công giám sát chặt chẽ quá trình thi công để hạn chế tối đa việc phát sinh nước thải từ quá trình thi công xây dựng;

- Toàn bộ nước thải xây dựng phát sinh trong khu vực dự án được thu gom tại hố lắng để lắng cặn và tái sử dụng cho công tác xây dựng (*dưỡng hộ bê tông, đầm nền, rửa bánh xe của các phương tiện vận chuyển, ...*). Bùn lắng sẽ được nạo vét thường xuyên, do vậy không phát sinh nước thải thi công ra ngoài môi trường.

❖ Biện pháp đề xuất giảm thiểu tác động môi trường do nước mưa chảy tràn

Hệ thống thoát nước mưa trên công trường dự án được thực hiện như sau:

- Nước mưa chảy tràn sẽ tự chảy theo độ dốc của mặt bằng chảy vào mương thoát nước của khu vực;

- Những chỗ lắng đọng không tự thoát được sẽ tiến hành khơi rãnh bề mặt đất để dẫn thoát; dọc theo các rãnh sẽ bố trí các hố để thu lắng bùn cát, rác và được nạo vét thường xuyên. Chủ dự án thực hiện biện pháp định kỳ nạo vét cống rãnh hệ thống thoát nước mưa thường xuyên (khi mưa nhiều 1 tuần/ lần).

b) Đối với chất thải

❖ Biện pháp đề xuất giảm thiểu tác động đến môi trường do lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

- Quy mô: Tổng số công nhân tham gia xây dựng trong giai đoạn này khoảng 60 người. Trung bình lượng xả thải khoảng 0,5kg/người/ngày (*Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng*). Tổng lượng chất thải sinh hoạt khoảng 30 kg/ngày.

- Biện pháp giảm thiểu: Chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực Dự án sẽ được thu gom và lưu trữ trong các thùng chứa bố trí trong khu vực Dự án. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển với tần suất 03 lần/ngày hoặc tùy thuộc vào khối lượng phát sinh thực tế.

❖ Biện pháp đề xuất giảm thiểu tác động do phát sinh chất thải rắn xây dựng

- Quy mô: Chất thải rắn xây dựng phát sinh trong quá trình thi công bao gồm: gạch vỡ, sắt thép vụn, bao bì, xà bần, ... với lượng chất thải ước tính khoảng 100 kg/

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

ngày (dựa trên lượng chất thải phát sinh thực tế tại một số công trình xây dựng khu dân cư).

- Biện pháp giảm thiểu:

+ Đối với bùn đất hữu cơ từ quá trình đào, bóc, nạo vét hữu cơ trong thi công san nền và đường giao thông được tận dụng các khu vực quy hoạch trồng cây xanh. Thực hiện các biện pháp quản lý môi trường bãi chứa đất hữu cơ: Thu dọn mặt bằng mỗi khi kết thúc ngày thi công, trước khi có các trận mưa lớn, nhằm hạn chế bụi khuếch tán từ hoạt động xúc bốc;

+ Chất thải rắn xây dựng có khả năng tái sử dụng, tái chế: bao xi măng, đầu mẩu thép, tôn, gỗ,... được thu gom và bán cho người thu mua phế liệu; chất thải rắn xây dựng không thể tận dụng như gỗ vụn, cốp pha thải,... được thu gom và vận chuyển đi xử lý cùng chất thải rắn sinh hoạt. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý; chất thải rắn xây dựng như đất, đá, gạch vỡ, bê tông hỏng, ... sẽ được thu gom và sử dụng để san lấp mặt bằng khu vực Dự án.

❖ Biện pháp đề xuất giảm thiểu tác động đến môi trường do lượng chất thải nguy hại

- Quy mô: Trong thời gian xây dựng Dự án sẽ phát sinh một lượng chất thải nguy hại với khối lượng dự kiến khoảng 3,08 kg/tháng trong toàn bộ thời gian xây dựng Dự án.

- Biện pháp giảm thiểu:

+ Trang bị các thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng có nắp đậy, dán nhãn phân loại đặt gần khu vực lán trại, đặt cách xa nguồn nước nhằm hạn chế ảnh hưởng của các chất động có trong chất thải;

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

c) Đối với bụi, khí thải:

❖ Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động đào đắp, san nền phục vụ thi công xây dựng dự án

- San lấp mặt bằng theo đúng chỉ giới đỏ và tiến độ đã phê duyệt;
- Phun nước chống bụi, tần suất 2 lần/ngày, tăng tần suất phun nước đặc biệt vào các ngày nắng nóng, gió mạnh tại những khu vực phát sinh ra nhiều bụi;
- Các phương tiện vận chuyển có dùng bạt che phủ để tránh vật liệu rơi vãi, phát sinh bụi;

- Lượng đất bóc bề mặt sẽ được thu gom và tận dụng đắp các lô đất cây xanh, không thải bỏ. Lượng bùn vét hữu cơ và bùn vét mương sẽ được vận chuyển đổ thải đúng quy định.

❖ Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu

- Chỉ sử dụng các phương tiện vận chuyển đã qua đăng kiểm theo đúng quy định;

Chủ đầu tư: UBND xã Nhơn Khánh

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Yêu cầu đơn vị thi công sử dụng xe chở đúng tải trọng, đi đúng tốc độ cho phép theo quy định;
- Phủ bạt phương tiện vận chuyển;
- Yêu cầu nhà thầu phun nước 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;
- Quản lý và vệ sinh xe ra vào công trường để hạn chế việc rơi vãi nguyên vật liệu xây dựng.

❖ *Biên pháp giảm thiểu tác động do khí thải từ hoạt động của máy móc, phương tiện thi công*

- Các phương tiện vận tải, các máy móc, thiết bị sử dụng sẽ được kiểm tra sự phát thải khí theo Tiêu chuẩn Việt Nam đối với CO, hydrocarbon và khói bụi (TCVN 6438-2001);
- Không sử dụng các phương tiện, thiết bị (xe, máy thi công quá cũ) đã quá thời gian đăng kiểm hoặc không được các trạm Đăng kiểm cấp phép do lượng khí thải vượt quá tiêu chuẩn cho phép;
- Các phương tiện, thiết bị phải tuân thủ triệt để các tiêu chuẩn và lịch bảo dưỡng để giảm ô nhiễm không khí;
- Lập kế hoạch đảm bảo vấn đề vệ sinh môi trường, an toàn lao động và bảo vệ sức khỏe con người ngay khi lập phương án thi công;
- Bảo dưỡng định kỳ máy móc, phương tiện thi công.

3.1.2.2. Tác động không liên quan đến chất thải

a) Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung phát sinh:

- Không tiến hành thi công xây dựng vào thời điểm 22 giờ tối hôm trước đến 6 giờ sáng hôm sau;
- Sử dụng máy móc, thiết bị và phương tiện vận chuyển đã qua kiểm định theo quy định;
- Hạn chế vận hành đồng thời các thiết bị gây ồn bằng cách bố trí thời gian và sắp xếp các hoạt động thi công hợp lý;
- Định kỳ bảo dưỡng các phương tiện vận chuyển, máy móc thi công theo đúng quy định;
- Lắp đặt các thiết bị giảm tiếng ồn, rung cho các máy móc có mức ồn, rung cao như máy phát điện, máy trộn bê tông, ...;
- Không chở nguyên vật liệu vượt quá tải trọng quy định;
- Giới hạn tốc độ của các phương tiện giao thông chạy qua khu dân cư;
- Chủ đầu tư cam kết mức ồn, rung gây ra do các hoạt động liên quan đến Dự án đạt quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất

Đây là dự án theo quy định thuộc trường hợp nhà nước thu hồi đất; chính quyền địa phương sẽ thực hiện công tác bồi thường GPMB và giao đất để Chủ đầu tư thực hiện Dự án. Dự kiến sau khi có quyết định về việc phê duyệt Dự án của UBND thị xã An Nhơn, Chủ đầu tư sẽ phối hợp với Trung tâm Phát triển quỹ đất và UBND thị xã An Nhơn triển khai thực hiện các thủ tục trong trình tự thực hiện công tác bồi thường giải phóng mặt bằng Dự án theo các quy định pháp luật hiện hành.

Phương án chi tiết cho việc bồi thường giải phóng mặt bằng sẽ được lập, thẩm định và phê duyệt ở các bước tiếp theo của Dự án.

☒ Phương án đền bù:

- Việc đền bù giải phóng mặt bằng được thực hiện theo cơ chế đền bù trên cơ sở các quy định của Nhà nước hiện hành và của địa phương. Chi phí đền bù giải phóng mặt bằng được hạch toán vào chi phí đầu tư xây dựng Dự án.

- Khi thu hồi đất thì người bị thu hồi đất sẽ được đền bù bằng tiền theo giá đất, theo diện tích và hạng đất bị thu hồi.

- Các cơ quan, đơn vị tập thể, hộ gia đình, và cá nhân đứng tên chủ thể quản lý sử dụng đất đủ điều kiện đền bù hỗ trợ, sở hữu tài sản trên đất bao gồm các công trình như: cây cối, hoa màu nằm trên mặt bằng đất thu hồi phục vụ cho Dự án phải di chuyển để thực hiện dự án ngay sau khi nhận được tiền đền bù, hỗ trợ.

- Việc đền bù, hỗ trợ phải đúng đối tượng, công khai, dân chủ, thực hiện đền bù hỗ trợ theo phương thức thanh toán một lần cho chủ tài sản hợp pháp theo mức đánh giá được UBND thị xã phê duyệt.

- Đất, tài sản đủ điều kiện đền bù 100% theo mức giá được duyệt. Đất, tài sản không đủ điều kiện đền bù được xem xét hỗ trợ cho từng trường hợp cụ thể do UBND thị xã quyết định.

☒ Chi phí đền bù:

- Đất nông nghiệp: Đất canh tác được đền bù theo hạng đất đối với toàn bộ diện tích bị thu hồi cho chủ thể quản lý, sử dụng hợp pháp.

- Điều kiện để được đền bù, đơn giá và diện tích đất ở để tính đền bù và hỗ trợ giá được áp dụng theo đúng quy định của pháp luật và quyết định phê duyệt phương án đền bù của UBND thị xã.

- Chủ đầu tư đảm bảo cung cấp đủ kinh phí để thực hiện đền bù GPMB.

☒ Kế hoạch chuyển đổi cơ cấu ngành nghề:

- Khi Nhà nước thu hồi đất nông nghiệp để giao cho Chủ đầu tư, Chủ đầu tư có trách nhiệm lập dự toán chi phí hỗ trợ theo diện tích thu hồi để khắc phục khó khăn và đào tạo chuyển nghề theo các quy định hiện hành. Số tiền hỗ trợ này được chuyển toàn bộ cho người đang sử dụng đất bị thu hồi.

- Nhà nước định hướng ngành nghề đào tạo chuyển đổi, chủ đầu tư hỗ trợ kinh phí đào tạo chuyển đổi ngành nghề và giải quyết việc làm với mức kinh phí hỗ trợ nêu

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

trên, người lao động chủ động chuyển đổi ngành nghề phù hợp với sức khỏe, nhu cầu thị trường và cá nhân gia đình.

c) Biện pháp giảm thiểu tác động tới các hộ dân dọc tuyến đường vận chuyển và dân cư hiện trạng quanh khu vực dự án

Để giảm thiểu tác động tới các hộ dân dọc tuyến đường vận chuyển và dân cư hiện trạng quanh khu vực Dự án chủ đầu tư và các nhà thầu thi công sẽ thực hiện tốt các biện pháp:

- Giảm thiểu tác động giao thông khu vực và tuyến đường vận chuyển;
- Giảm thiểu tác động của bụi và khí thải;
- Giảm thiểu tác động của nước thải;
- Giảm thiểu tác động do chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại;
- Giảm thiểu tác động của ồn, độ rung;
- Giảm thiểu tác động tác động xấu kinh tế - xã hội;
- Giảm thiểu các rủi ro, sự cố.

d) Biện pháp giảm thiểu tác động xấu tới kinh tế - xã hội

Do cuộc sống của các công nhân trên công trường chỉ mang tính chất tạm thời nên việc giữ gìn vệ sinh không được quan tâm, chính điều này rất dễ làm bùng phát các dịch bệnh như sốt rét, tiêu chảy... Chủ dự án sẽ có kế hoạch đối với việc chăm sóc sức khỏe cho cán bộ công nhân lao động trên công trường thông qua một số biện pháp cụ thể sau đây:

- Tiến hành phối hợp với Trung tâm y tế địa phương để có biện pháp phòng chống các loại dịch bệnh thường gặp như sốt rét, cảm sốt thông thường, tiêu chảy, dịch cúm A/H1N1, dịch sốt xuất huyết, ... và kiểm soát tốt tình hình dịch bệnh COVID 19 đang diễn biến phức tạp hiện nay.

- Thường xuyên tiến hành kiểm tra, hướng dẫn cách phòng chống một số loại dịch bệnh thông thường cho cán bộ công nhân trên công trường.

- Thực hiện chính sách an toàn thực phẩm cho công nhân làm việc tại công trường.

Để giảm thiểu tối đa các vấn đề xã hội trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án, Chủ đầu tư và các đơn vị nhà thầu sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Tăng cường sử dụng nguồn lao động tại chỗ

- Kết hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan tổ chức các chương trình: Giáo dục tuyên truyền ý thức công dân đối với công nhân xây dựng tại khu vực dự án.

- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý địa phương có liên quan thực hiện công tác quản lý công nhân nhập cư lưu trú tại địa bàn để triển khai thực hiện xây dựng dự án (thực hiện khai báo tạm vắng tạm trú với địa phương theo đúng quy định của pháp luật).

e) Biện pháp giảm thiểu đến tác động đa dạng sinh học

Khu vực phía Đông và phía Bắc Dự án có đất trồng lúa nên khi thi công cần thực hiện một số biện pháp sau:

- Xây dựng trạm xử lý nước thải tạm thời cho Dự án để tránh tình trạng nước thải chảy về phía đồng ruộng;
- Bố trí thùng rác ở các vị trí hợp lý nhằm giảm thiểu tình trạng công nhân vứt rác xuống khu vực đồng ruộng;
- Nước mưa chảy tràn cần có biện pháp xử lý để khi vào mùa mưa nước mưa không cuốn theo đất đá, rác xuống đồng ruộng.

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

❖ ***Biện pháp đảm bảo an toàn lao động***

➤ ***Biện pháp phòng ngừa***

- Phổ biến nội quy an toàn lao động đối với toàn bộ công nhân tham gia thi công.
- Lập rào chắn tại khu vực công trường thi công, có bố trí các biển báo, cảnh báo nguy hiểm tại hai đầu vào khu vực thi công;
- Bố trí người điều khiển phương tiện giao thông trong giờ cao điểm và trong giai đoạn hoạt động của các phương tiện thi công tránh xảy ra sự cố;
- Phân luồng giao thông, hạn chế tối đa sự tập trung quá đông các phương tiện giao thông cùng lúc, treo biển chỉ dẫn hạn chế tốc độ trong khu vực thi công tránh các tai nạn đáng tiếc;
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, các thiết bị ứng phó kịp thời với sự cố xảy ra;
- Kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thường xuyên đảm bảo thiết bị luôn hoạt động tốt;
- Bố trí bảo vệ giải quyết các vấn đề về tai nạn lao động, tai nạn giao thông, tranh chấp tài sản, tranh chấp trong sinh hoạt giữa công nhân với nhau và công nhân với nhân dân trong vùng;
- Lắp đặt thiết bị chữa cháy theo đúng tiêu chuẩn, quy phạm (TCVN 2622-95) tại khu vực có nguy cơ cháy, nổ;
- Lắp đặt thiết bị an toàn cho đường dây tải điện và thiết bị tiêu thụ điện (áp tô mát bản vệ ngăn mạch và ngăn mạch trạm đất, ...);
- Lắp đặt hệ thống chống sét cho các công trình theo tiêu chuẩn quy phạm 20 TCN 46-84;
- Định kỳ kiểm tra mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn (báo cháy, chống cháy, áp tô mát, ...) và có biện pháp thay thế kịp thời;
- Đề ra các nội quy lao động, hướng dẫn cụ thể vận hành, an toàn cho máy móc, thiết bị. Đồng thời kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý đối với các cá nhân vi phạm.
- Chủ đầu tư thường xuyên kiểm tra và phối hợp với địa phương giám sát việc chấp hành các nội quy an toàn lao động của nhà thầu thi công;

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Các biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động phải được phê duyệt theo quy định tại Thông tư 22/2010/TT-BXD v/v Quy định về an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình.

➤ *Giải pháp ứng cứu sự cố tai nạn lao động*

- Tại công trường phải có dán số điện thoại của trung tâm y tế gần nhất;
- Khi xảy ra tai nạn lao động lập tức ngừng máy móc thiết bị đang hoạt động;
- Đưa được nạn nhân ra khỏi vùng bị nạn, phải nhanh chóng chuyển nạn nhân đến trung tâm y tế gần nhất để các y bác sĩ sơ cứu kịp thời;
- Sơ cứu ngay nếu trường hợp gãy tay, gãy chân;
- Trường hợp nặng phải nhanh chóng chuyển bệnh nhân đến các bệnh viện tuyến trên sau khi được cấp cứu sơ bộ.

❖ *Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ*

➤ *Biện pháp phòng ngừa*

- Thành lập đội PCCC được lựa chọn từ các công nhân tham gia thi công lực lượng này được tổ chức học tập huấn luyện nghiệp vụ cơ bản về công tác PCCC (báo cáo viên mời lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp giảng dạy);
- Trước khi thi công, Đơn vị thi công có kế hoạch làm việc với chủ đầu tư để triển khai công tác bảo vệ vật tư, thiết bị và công tác an toàn chữa cháy;
- Trong xây dựng vấn đề phòng cháy, phòng nổ luôn được quan tâm hàng đầu, vì vậy mọi cán bộ, công nhân khi vào công trường cần tuân thủ các quy định cơ bản sau:
 - + Không được mang chất dễ cháy, chất nổ vào công trường;
 - + Không được châm lửa hoặc hút thuốc ở khu vực có biển cấm lửa;
 - + Việc sử dụng các thiết bị, máy thi công dùng điện phải theo đúng các quy định về an toàn điện. Từng khu vực có cầu dao riêng, khi nghỉ hoặc lúc ra về phải ngắt cầu dao;
 - + Các loại vật tư dễ cháy để riêng, sắp xếp theo đúng quy định. Thủ kho phải thường xuyên nhắc nhở mọi người khi vào xuất nhập tại khu vực này;
 - + Mọi cán bộ, công nhân trong khu vực công trường phải luôn nêu cao ý thức phòng cháy, nếu phát hiện cháy phải kịp thời báo động cho mọi người biết, kịp thời báo lãnh đạo đồng thời nhanh chóng sử dụng phương tiện hiện có để chữa cháy;
 - + Cán bộ, công nhân thực hiện tốt sẽ được khen thưởng, ai vi phạm tùy theo mức độ sẽ bị xử lý kỷ luật theo đúng quy định của pháp luật;
 - + Bố trí bể chứa nước, đồng thời bố trí các thùng phuy 100 lít đựng cát khô;
 - + Thành lập Ban chỉ huy và thường xuyên tổ chức tập huấn định kỳ về công tác phòng cháy, chữa cháy.

➤ *Ứng phó sự cố cháy nổ:*

- Trường hợp xảy ra sự cố phải lập tức gọi điện đến số cảnh sát PCCC (114) và gọi đến số 115 để cấp cứu người bị nạn;

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Ngắt điện toàn khu vực thi công, lán trại lập tức để tránh cháy nổ đường dây điện;

- Di chuyển toàn bộ công nhân và máy móc, phương tiện, can chứa xăng dầu ra khỏi hiện trường;

- Sử dụng và kích hoạt hệ thống chữa cháy cầm tay tại công trường.

❖ **Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông**

➤ **Biện pháp phòng ngừa**

- Trên các tuyến đường vận chuyển chính phục vụ dự án các chủ phương tiện tuân thủ các quy định về an toàn giao thông (tốc độ, che chắn thùng xe...);

- Giảm mật độ các phương tiện thi công vào các giờ cao điểm trong ngày để tránh ùn tắc giao thông và tai nạn xảy ra như: Buổi sáng từ 6 - 8h, buổi trưa từ 11 - 12h, buổi chiều từ 16 - 18h;

- Vật tư, vật liệu phải được sắp xếp gọn gàng ngăn nắp đúng theo thiết kế tổng mặt bằng được phê duyệt. Không để các vật tư, vật liệu và các chướng ngại vật cản trở đường giao thông. Vật liệu thải được dọn sạch, đổ đúng nơi quy định.

- Dự án triển khai sẽ hình thành ngã tư, điểm giao thông mới các giải pháp giảm thiểu như sau:

- + Bố trí 02 người chỉ dẫn đường để phân luồng giao thông, hạn chế tối đa sự tập trung quá đông các phương tiện giao thông cùng lúc;

- + Treo biển chỉ dẫn hạn chế tốc độ tại các 2 đầu đoạn đường có khu vực công trường thi công để cảnh báo và tránh các tai nạn đáng tiếc;

- + Lập rào chắn tại khu vực công trường thi công, có bố trí các biển báo, cảnh báo nguy hiểm...;

- + Thắp đèn chiếu sáng và lắp đèn tín hiệu cảnh báo tại đoạn đường có công trường thi công khi trời tối.

➤ **Giải pháp ứng cứu sự cố tai nạn giao thông:**

- Khi xảy ra tai nạn lập tức đưa nạn nhân đến trung tâm y tế gần nhất để các y bác sĩ sơ cứu kịp thời. Trường hợp nặng phải nhanh chóng chuyển bệnh nhân đến các bệnh viện tuyến trên sau khi được cấp cứu sơ bộ;

- Gọi cảnh sát giao thông khu vực đến hiện trường để giải quyết trong trường hợp tai nạn nặng hoặc xảy ra mâu thuẫn.

❖ **Biện pháp phòng chống bão lũ và sự cố ngập úng**

➤ **Biện pháp phòng ngừa**

- Trang bị đầy đủ các phương tiện hỗ trợ phòng chống bão lũ;

- Phân vùng, vạch tuyến thi công hợp lý;

- Tại khu vực có địa hình dốc, dễ thoát nước nên khả năng xảy ra ngập úng rất ít, chủ yếu tập trung vào các biện pháp phòng ngừa sự cố do sấm sét và mưa lớn rửa trôi đất cát xuống hệ thống tiêu thoát nước khu vực xung quanh. Về vấn đề tiêu thoát nước mưa đã được báo cáo đề xuất các biện pháp riêng;

Chủ đầu tư: UBND xã Nhơn Khánh

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Thường xuyên nạo vét hệ thống cống rãnh, khơi thông dòng chảy, tăng khả năng tiêu thoát úng, thoát nước cho hệ thống thoát nước trong mùa mưa bão.

➤ **Biện pháp ứng phó**

- Sử dụng các máy bơm công suất lớn để bơm nước tại vị trí ngập úng thoát ra điểm quy hoạch tiếp nhận;

- Kiểm tra các mương rãnh, phát hiện ách tắc lập tức khơi thông mương rãnh ở vị trí đó để tăng khả năng thoát nước;

- Dừng toàn bộ các hoạt động tại công trường đến khi sự cố được khắc phục.

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

a) Tác động liên quan đến nước thải

❖ Đánh giá, dự báo tác động do nước thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt, ăn uống của các hộ dân trong khu vực Dự án.

- Quy mô: Theo TCVN 33:2006/BXD thị xã An Nhơn thuộc đô thị loại III, với dân số ước tính khoảng 908 người khi đi vào hoạt động thì lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp (Theo Điều 39, Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014, trường hợp sử dụng nước sạch từ hệ thống cấp nước). Như vậy lượng nước thải sinh hoạt sẽ là:

$$Q_{sh} = 908 \text{ người} \times 100 \text{ lít/người/ngày} \times 100\% = 90,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập đối với các quốc gia đang phát triển được trình bày trong bảng dưới. Căn cứ vào số dân cư khi Dự án đi vào hoạt động, có thể ước tính tải lượng chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này với lượng dân 908 người.

Bảng 3.7. Ô nhiễm nước thải sinh hoạt khi Dự án đi vào hoạt động

Chất ô nhiễm	Hệ số (*) (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/ BTNMT, loại B (mg/l)
BOD ₅	45 – 54	40,9 – 49	450 – 540	50
COD	72 – 102	65,4 – 92,6	720 – 1020	-
Chất rắn lơ lửng	70 – 145	63,6 – 131,7	700 – 1450	100
Amoni (N- NH ₄)	2,4 – 4,8	2,2 – 4,4	24 – 48	10

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

Tổng Nitơ (N)	6 – 12	5,4 – 10,9	60 – 120	-
Tổng Phospho (P)	0,8 – 4,0	0,7 – 3,6	8 – 40	-
Dầu mỡ phi khoáng	10 – 30	9,1 – 27,2	100 – 300	20
Tổng Coliform (MPN/100ml)	-	-	$10^6 - 10^8$	5.000

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

Ghi chú:

Tải lượng (kg/ngày) = Hệ số (g/người/ngày) * Số dân (908 người)/1000

Nồng độ (mg/l) = Tải lượng (kg/ngày)/ Lượng nước thải (90,8 m³/ngày)*1000

Theo kết quả tính toán bảng trên ta thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt là rất cao, đều vượt quy chuẩn của QCVN 14:2008/BTNMT loại B. Nước thải sinh hoạt của dân cư trong vùng có thể làm gia tăng các chất ô nhiễm vào môi trường nước. Vì vậy, Chủ đầu tư sẽ có phương án xử lý nguồn ô nhiễm này.

- Tính chất của nước thải: 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, mecaptan, ...) và làm gia tăng ô nhiễm.

❖ **Đánh giá tác động do nước mưa chảy tràn**

Nước mưa chảy tràn giai đoạn Dự án đi vào hoạt động bao gồm nước mưa từ máy nhà, đường giao thông, bãi cỏ ... Nước mưa chảy tràn qua đường giao thông, mặt bằng khu vực, đất trồng cuốn theo đất, cát, chất rắn lơ lửng là tác nhân gây ô nhiễm môi trường cần được xử lý. So với nước thải thì nước mưa là nước sạch. Theo số liệu thống kê của WHO thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn tại các khu dân cư hoàn chỉnh thông thường vào khoảng 0,5 - 1,5 mgN/l, 0,004 – 0,3 mgP/l, 10 – 20 mgCOD/l và 10 – 20 mgTSS/l.

Theo các tài liệu “ Cấp thoát nước – Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật, 1996” và “Mạng lưới thoát nước – Nhà xuất bản Xây dựng, 1996” thì tổng lượng nước mưa phát sinh từ khu vực Dự án khi Dự án đi vào hoạt động được tính theo công thức:

$$Q = \Phi \times q \times S$$

Trong đó

S: diện tích khu vực Dự án (S= 6,78 ha)

Φ: hệ số dòng chảy (trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động chọn Φ = 0,95)

q: cường độ mưa (l/s.ha), q = 166,7 x i

I (mm/phút): cường độ của trận mưa là tỉ số giữa chiều cao lớp nước mưa với thời gian. Theo số liệu thủy văn của khu vực năm 2021, i = 2,1 mm/phút

$$q = 166,7 \times 2,1 = 350,07 \text{ (l/s.ha)}$$

Tổng lượng nước mưa lớn nhất phát sinh từ khu vực Dự án

Chủ đầu tư: UBND xã Nhơn Khánh

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

$$Q = 0,95 \times 350,07 \times 6,78 = 2,255 \text{ (m}^3\text{/s)}$$

Lượng nước mưa này sẽ được thu gom từ mái hay chảy tràn trên mặt đường và thu gom vào các hố ga gần nhất sau đó dẫn đến các hố tự thấm hay thoát vào hệ thống thoát nước mưa được thiết kế quy hoạch riêng cho Dự án.

Nước mưa là nước quy ước sạch có thể thải trực tiếp ra môi trường. Thành phần nước mưa có thể tham khảo trong Bảng

Bảng 3.8. Thành phần nước mưa

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị
1	COD	mg/l	10 – 20
2	Tổng N	mg/l	0,5 – 1,5
3	Tổng P	mg/l	0,004 – 0,003
4	TSS	mg/l	10 – 20

(Nguồn: Trung tâm Công nghệ và Quản lý Môi trường ETM, 2007)

b) Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến bụi và khí thải

- Nguồn phát sinh: Bụi và khí thải có thể phát sinh từ các hoạt động sau:
 - + Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao đi lại trong khu vực và trên các tuyến đường nội bộ trong khu dân cư;
 - + Khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu của các hộ dân;
 - + Mùi từ hệ thống thu gom nước thải, khu tập kết rác thải;
 - + Khí thải từ hoạt động máy điều hoà nhiệt độ.
- Quy mô, tính chất: Mức độ phát thải nhỏ, chỉ mang tính tức thời
- Phạm vi tác động:
 - + Không khí khu vực dự án và xung quang dự án;
 - + Người dân sinh sống trong khu vực dự án.

c) Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải rắn

❖ Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải rắn sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ các hoạt động sinh hoạt của người dân tại khu vực dự án bao gồm: thức ăn thừa, bao bì đựng thực phẩm, bao bì carton, chai lọ bằng nhựa, thủy tinh, ...

- Quy mô: Tổng số người toàn dự án khi đi vào hoạt động là 908 người. Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án được tính theo hệ số phát thải là 1kg/ người. Ước tính lượng chất thải rắn sinh hoạt khoảng 908kg/ ngày. Lượng rác thải từ lá cây rụng ước tính khoảng 10kg/ ngày. Như vậy tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh khoảng 918 kg/ngày.

- Tính chất: Chất thải rắn sinh hoạt phần lớn là có hàm lượng chất hữu cơ dễ phân huỷ sinh học. Đây là môi trường thuận lợi để các vật mang mầm bệnh sinh sôi, phát triển như ruồi, muỗi, chuột, gián, ... làm mất vệ sinh và mỹ quan chung của khu vực dự án, ảnh hưởng đến sức khoẻ của người tiếp xúc trực tiếp với nguồn ô nhiễm này, nước rỉ rác sẽ ngấm vào đất gây ô nhiễm cục bộ môi trường đất khu vực chứa rác thải sinh hoạt.

Chủ đầu tư: UBND xã Nhơn Khánh

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

Mặt khác, nếu chất thải rắn sinh hoạt không được thu gom, vận chuyển đi xử lý đúng quy định có thể bị nước mưa cuốn trôi gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước mưa của dự án và đồng thời gây ô nhiễm môi trường nước mặt tiếp nhận.

- Mức độ tác động: Thành phần hữu cơ trong rác thải có khả năng phân hủy nhanh sẽ dễ hòa tan vào nguồn nước làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước dẫn đến nước nhanh bị ô nhiễm gây lên các dịch bệnh, phân hủy nhanh gây mùi khó chịu ảnh hưởng đến môi trường không khí, nếu không được quản lý và xử lý sẽ gây tác động xấu đến môi trường.

- Thời gian tác động: Kéo dài trong suốt thời gian hoạt động của dự án

❖ ***Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải nguy hại***

- Nguồn phát sinh: phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của người dân tại khu vực dự án bao gồm: bóng đèn huỳnh quang hỏng, pin, ắc quy thải, hộp đựng mực in thải, vỏ bình xịt muỗi, ruồi, gián, chất thải phát sinh từ hoạt động chăm sóc cây xanh, vườn hoa, cỏ (*vỏ bao bì đựng hoá chất bảo vệ thực vật*), chất thải phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa máy móc (*găng tay, giẻ lau dính dầu, dính sơn, dầu mỡ bôi trơn thải...*)

- Quy mô: Lượng rác thải nguy hại phát sinh không nhiều, không đáng kể và thường lẫn trong chất thải rắn sinh hoạt. Khối lượng phát sinh ước tính như sau:

Bảng 3.9. Ước tính lượng CTNH phát sinh khi khu dân cư đi vào hoạt động

STT	Tên chất thải	Số lượng (kg/năm)
1	Giẻ lau dính dầu mỡ	50
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	3
3	Hộp mực in thải	20
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	65
5	Pin, ắc quy thải	3
Tổng cộng		141

- Tính chất: Các loại chất thải nguy hại phát sinh đều là những chất có mức độ độc hại cao, nếu không có biện pháp quản lý và xử lý theo quy định sẽ gây ảnh hưởng tới môi trường xung quanh và sức khỏe, tính mạng của con người. Chất thải nguy hại rất khó phân huỷ trong môi trường tự nhiên, thời gian tồn lưu lâu và có khả năng tích lũy nên thường gây tác động lâu dài, đồng thời cũng rất khó khắc phục khi xảy ra ô nhiễm và yêu cầu chi phí khắc phục rất cao.

- Mức độ tác động: Lớn

- Thời gian tác động: Thường kéo dài hơn thời gian hoạt động của dự án

- Đánh giá tác động: Nếu không có biện pháp thu gom, quản lý đúng quy định có thể dẫn đến rò rỉ dầu ra môi trường đất, cống thoát nước mưa gây ô nhiễm đất, môi trường xung quanh Dự án và các đối tượng xung quanh.

3.2.1.2. Tác động không liên quan đến chất thải

Chủ đầu tư: UBND xã Nhơn Khánh

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

❖ Nguồn phát sinh và mức độ của tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh: Khi dự án đi vào hoạt động, tiếng ồn phát sinh từ hoạt động giao thông vận tải, hệ thống thông gió, điều hoà không khí và máy phát điện dự phòng, từ khu vui chơi giải trí.

- Mức độ tác động:

Tiếng ồn do hoạt động của phương tiện giao thông phát ra từ động cơ và do sự rung động của các bộ phận xe, tiếng ồn từ ống xả khói, ... Các loại xe khác nhau sẽ phát sinh mức độ ồn khác nhau được thể hiện trong bảng sau.

Bảng 3.10. Mức ồn của các loại xe cơ giới

STT	Loại xe	Tiếng ồn (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT (Khu vực thông thường)	
1	Xe vận tải	93	70	55
2	Xe mô tô	80 – 100		
3	Xe ô tô	94		

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

- Thời gian tác động: trong thời gian dự án đi vào hoạt động

- Đánh giá tác động: Tiếng ồn cao hơn tiêu chuẩn sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe như gây mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu. Vì vậy, cần chú ý đến các biện pháp chống ồn tại các khu vực. Chủ dự án sẽ kết hợp với các biện pháp giảm thiểu để hạn chế mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn là không đáng kể.

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

❖ Sự cố tai nạn giao thông

Dự án đi vào hoạt động hình thành một số nút giao thông mới, làm tăng mật độ phương tiện tham gia giao thông có nguy cơ xảy ra tai nạn gây thiệt hại về tài sản và tính mạng. Nguyên nhân có thể do phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật hoặc do người điều khiển không tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông.

❖ Sự cố cháy nổ

- Trong các công trình: Sự cố cháy nổ, chập điện liên quan đến việc sử dụng khí đốt (khí gas), chập điện tại các hộ dân, khu nhà trẻ.

- Ngoài công trình: Sự cố chập điện dẫn đến cháy nổ tại các trạm biến áp, đường dây tải điện từ trạm đến các công trình, hệ thống cáp điện chiếu sáng.

Các thiệt hại và ảnh hưởng nếu xảy ra hỏa hoạn như sau:

- Thiệt hại tới sinh mạng con người: Con người là tài sản quý giá nhất, vì thế thiệt hại sinh mạng con người sẽ dẫn đến rất nhiều các tác động về mọi mặt kinh tế, xã hội thậm chí chính trị. Việc ngăn ngừa thiệt hại về người có ý nghĩa xã hội hết sức sâu sắc.

- Thiệt hại về của cải: Không có vụ cháy nào không gây thiệt hại về tài sản. Khi công trình bị cháy, nhẹ nhất là phải sửa chữa lại, nặng thì phải làm lại từ đầu. Do đó tổn kém nhìn thấy được trước hết là phí tổn cho công tác sửa chữa, xây dựng. Thứ hai, đó là tổn thất về tài sản của người ở trong công trình, gồm đồ dùng, các tài sản công cộng

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

như mạng đường điện thoại, điện lưới, các hệ đường cấp nước, thoát nước, các khu vực vui chơi giải trí công cộng, ...

- Ảnh hưởng tới môi trường: Ảnh hưởng trực tiếp của các đám cháy là khói bụi, ảnh hưởng gián tiếp là nước thải do công tác chữa cháy. Nước thải mang theo các hoá chất do quá trình cháy, hoá chất lưu giữ trong công trình, ngoài ra còn mang theo tro bụi, đất cát. Nước được chảy tràn xuống kênh mương gây ô nhiễm nguồn các nguồn nước. Trường hợp như thế này được gọi là ô nhiễm sự cố. Các ảnh hưởng này có thể ngắn hạn. Đó là ô nhiễm do khói bụi của đám cháy, sự bắn thiu, đổ nát của công trình. Sau khi dọn dẹp xong là tạm ổn nhưng ảnh hưởng của nước thải gây ra có thể sẽ lâu dài, nếu đám cháy lớn và lượng nước tiêu thụ nhiều. Do vậy cần có các biện pháp đề phòng, ngăn giữ nước do cứu hoả thải ra.

Vì vậy, một công trình lớn như Dự án nếu không có phương án PCCC hoàn chỉnh cùng trang thiết bị chữa cháy đạt tiêu chuẩn, đủ khả năng đối phó với những tình huống xấu, thì nguy cơ cháy sẽ luôn thường trực và có thể xảy ra bất kỳ thời điểm nào.

❖ Sự cố hệ thống thu gom xử lý nước thải

- Hệ thống thu gom, tiêu thoát nước thải sinh hoạt gặp sự cố gây ứ đọng nước thải, nếu không kịp thời khắc phục, nước thải tràn ra sẽ gây ô nhiễm môi trường.

- Trong quá trình hoạt động do rò rỉ hệ thống cấp thoát nước làm thất thoát nước; tắc nghẽn hoặc nứt vỡ bể tự hoại; cống rãnh thoát nước thải cần sửa chữa, bảo dưỡng làm cho một lượng lớn nước thải không được tiêu thoát kịp thời, hoặc hiệu suất xử lý của hệ thống phía sau không đạt tiêu chuẩn sẽ gây ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận, gây ảnh hưởng, gián đoạn hoạt động của dân cư.

- Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống thoát nước thải dẫn tới toàn bộ các chất ô nhiễm và vi sinh vật trong nước thải phát thải vào môi trường với nồng độ chưa đạt giới hạn tiêu chuẩn cho phép gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận.

- Lưu lượng nước thải tăng lên đột ngột, do nước mưa tràn vào hệ thống thu gom, làm tràn nước thải chưa xử lý ra môi trường.

Nguy cơ xảy ra hiện tượng ngập úng cục bộ, tắc, vỡ hệ thống thoát nước và sự cố ngừng hoạt động của bể xử lý nước thải là không nhỏ. Khi xảy ra sự cố sẽ không thu gom hết toàn bộ nước thải của dự án, gây hiện tượng nước thải chảy tràn trên bề mặt, tạo mùi hôi, các chất ô nhiễm trong nước thải gây ra các tác động tiêu cực lớn đối với môi trường đất, không khí, nước và sức khỏe cộng đồng.

❖ Sự cố sụt lún công trình

Các công trình nhà ở trong khu dân cư cũng có thể bị sụt lún, nứt vỡ do việc thi công công trình chưa đảm bảo chất lượng về kết cấu dẫn đến làm giảm tuổi thọ công trình. Khi xảy ra sự cố sẽ gây thiệt hại về người và của cũng như các hậu quả về môi trường do sự cố gây ra.

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

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

a) Đối với công trình xử lý nước thải

❖ Công trình, biện pháp thu gom lưu giữ, xử lý nước thải sinh hoạt

Nước thải được xử lý lắng lọc cục bộ tại từng hộ gia đình và đầu nối vào khu thu gom nước thải của khu quy hoạch.

❖ Công trình, biện pháp thu gom lưu giữ, xử lý nước mưa chảy tràn

Thoát nước bên ngoài dự án: Bố trí các tuyến cống D800 để thu gom nước từ tuyến mương hiện trạng, đồng thời chờ đầu nối cho các dự án ở phía Tây.

- Thoát nước nội bộ: Hệ thống thoát nước mưa cho dự án được thiết kế tự chảy và thoát nước riêng với hệ thống thoát nước thải. Dọc theo các đường nội bộ, bố trí tuyến cống D600 – D1500 để thu gom nước mưa đầu nối với cống thoát nước trên đường ĐH39 chảy về phía Đông, xả ra mương hiện trạng. Dọc theo biên khu dân cư ở phía Nam, bố trí tuyến mương đập đan để thu nước của khu dân cư hiện trạng, sau đó đầu nối vào các tuyến cống chính chảy về phía Đông của dự án.

b) Đối với công trình xử lý bụi, khí thải

❖ Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải

- Sử dụng các phương tiện giao thông đã được đăng kiểm theo quy định của Nhà nước; thường xuyên bảo trì và bảo dưỡng xe định kỳ;

- Tắt máy phương tiện khi dừng xe;

- Giới hạn tốc độ các phương tiện trong đường nội bộ;

- Sử dụng chụp hút mùi tại các khu vực đun nấu;

- Bố trí công nhân thường xuyên vệ sinh, thu gom rác, phun nước trên đường nội bộ;

- Trồng cây xanh khu vực khuôn viên dự án;

- Trải nhựa tuyến đường nội bộ.

c) Đối với công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

❖ Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom và tập kết trước nhà, xe thu gom đến thu gom vận chuyển đến bãi xử lý rác tập trung của thị xã.

❖ Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại

Bố trí các thùng rác thu gom rác thải nguy hại có nắp đập tại các vị trí trong khuôn viên dự án. Hợp đồng với đơn vị chức năng quản lý thu gom chất thải nguy hại theo quy định.

d) Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

- Trồng nhiều cây xanh trong khuôn viên dự án để giảm thiểu sự lan truyền tiếng ồn;

- Quy định giờ giới nghiêm đối với các xe tải trong khu vực;

- Hạn chế phương tiện bấm còi trong khu vực.

đ) Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

❖ Biện pháp phòng chống sự cố tai nạn giao thông

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

Dự án đi vào hoạt động sẽ hình thành điểm giao thông mới các giải pháp giảm thiểu như sau:

- Phân chia làn đường.
- Kẻ vạch đường chỉ dẫn.
- Lắp biển báo giao thông.
- Bật đèn đường chiếu sáng vào ban đêm.

Ngoài ra đơn vị tiếp quản vận hành khu dân cư sẽ tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông của người dân tại khu dân cư khi tham gia giao thông chung.

❖ Biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ

Để bảo đảm an toàn cho Dự án, trong quá trình thiết kế và xây dựng, các đơn vị thực hiện sẽ tuân thủ theo các quy định về phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình. Một số biện pháp được áp dụng như sau:

- Giải pháp cấp nước phòng cháy chữa cháy:

Mạng lưới cấp nước cho hệ thống phòng cháy chữa cháy của khu vực thực hiện dự án được tổ chức theo mạng lưới vòng, chung với hệ thống cấp nước, đảm bảo cấp nước cho phòng cháy chữa cháy được tốt nhất;

Căn cứ vào quy chuẩn và tiêu chuẩn PCCC, đường kính ống cấp nước PCCC cho khu dự án là ống HDPE - D110;

Hệ thống cấp nước chữa cháy của khu dự án, mạng áp lực thấp, khi có cháy xe cứu hỏa đến lấy nước tại họng cứu hỏa. Họng cấp nước cứu hỏa được bố trí nằm trên đường ống cấp nước HDPE D110;

Trụ nước chữa cháy ngoài nhà được bố trí dọc theo đường giao thông khoảng cách giữa các trụ cứu hỏa từ 100m÷150m/họng, theo TCVN 2622-1995. Đảm bảo bán kính phục vụ không quá 150 (m).

Trong các công trình công cộng cần có các giải pháp phòng cháy chữa cháy riêng được thiết kế theo tiêu chuẩn ngành và được cụ thể hóa khi thực hiện dự án đầu tư xây dựng.

- Thiết lập các hệ thống báo cháy có đèn hiệu và thông tin tốt, các thiết bị và phương tiện chữa cháy hiệu quả. Tiến hành kiểm tra và sửa chữa định kỳ các hệ thống có thể gây cháy nổ (hệ thống điện). Tổ chức các đội PCCC trong từng khu ở, tổ chức luyện tập thường xuyên và hướng dẫn sử dụng các phương tiện PCCC nhằm hạn chế thiệt hại xảy ra khi có sự cố.

- Bố trí các bình CO₂ ở những nơi dễ xảy ra sự cố. Khuyến khích mỗi hộ dân tự trang bị các bình chữa cháy CO₂ cho mình.

- Định kỳ tổ chức kiểm tra hệ thống phòng cháy chữa cháy, bổ sung đầy đủ các phương tiện cho công tác này.

- Tuyên truyền, giáo dục ý thức phòng chống cháy nổ cho người dân, đặc biệt vào những tháng hè nắng nóng.

- Các đường dây điện cần thiết kế an toàn, tránh chập mạch gây cháy, kiểm tra

Chủ đầu tư: UBND xã Nhơn Khánh

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

định kỳ đường dây điện và các mối nối...

- Kiểm soát chặt chẽ việc sử dụng các thiết bị điện trong các căn hộ và các thiết bị có khả năng gây cháy nổ lớn.

- Không hút thuốc lá và các hoạt động phát sinh tia lửa điện trong các khu vực cấm như khu vực đặt bình LPG.

- Đường nội bộ đến được tất cả các vị trí nhỏ nhất trong khu dân cư, đảm bảo tia nước phun từ vòi rồng của xe cứu hỏa có thể không chế được lửa phát sinh ở bất kỳ vị trí nào trong khu dân cư.

- Xem xét việc thành lập đội PCCC bao gồm tổ chữa cháy, cứu thương và vận chuyển nhằm ứng phó khi có tình huống cháy, nổ xảy ra. Đội PCCC sẽ được thường xuyên huấn luyện, diễn tập theo phương án PCCC có sự phê duyệt của cơ quan PCCC tỉnh.

❖ *Biện pháp sự cố của hệ thống thu gom nước thải*

Thường xuyên kiểm tra hệ thống cấp thoát nước trong và ngoài công trình nhằm phát hiện kịp thời sự cố rò rỉ, thất thoát nước để khắc phục ngay.

Khi xảy ra sự cố rò rỉ, thất thoát nước khuyến cáo người dân khóa ngay các van cấp nước vào vị trí rò rỉ. Trong trường hợp cần thiết người dân báo ngay cho đơn vị quản lý khu dân cư để khóa van nước cấp vào công trình cho đến khi khắc phục xong sự cố.

Đối với cống thoát nước mưa chảy tràn: Cống thoát nước mưa chảy tràn được xây dựng có nắp đậy nhằm hạn chế rác thải, lá cây rơi xuống đồng thời đội vệ sinh thường xuyên quét dọn nạo vét mương thu gom nhằm đảm bảo khả năng tiêu thoát.

Đối với cống thu gom thoát nước thải: Bố trí song chắn rác, tách rác từ các hộ gia đình. Cống rãnh thu gom nước thải chung bố trí hố ga có nắp đậy định kỳ được nhằm tăng khả năng thu gom nước thải.

Tuyên truyền người dân sinh sống trong khu đô thị có ý thức thu gom rác đúng nơi quy định, không vứt rác bừa bãi, tạo quanh quan môi trường xanh sạch đẹp.

* *Các biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố hệ thống thu gom nước thải:*

- Vệ sinh đường cống thoát nước thải, tránh ùn tắc, ứ đọng chất thải rắn trong đường cống dẫn nước thải;

- Thường xuyên kiểm tra đường cống thoát nước, tránh tắc, ứ đọng (kiểm tra hàng ngày và khi trời mưa).

- Khi có sự cố xảy ra nhanh chóng tìm hiểu nguyên nhân sự cố và khắc phục kịp thời.

- Thời gian bảo dưỡng hệ thống cấp thoát nước, xử lý nước thải: đối với đường ống thu gom, cấp thoát nước bảo dưỡng 3 tháng/lần.

❖ *Biện pháp giảm thiểu sự cố sụt lún công trình*

- Các công trình nhà ở trong khu dân cư cần đảm bảo chất lượng thi công về kết cấu.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

- Khi xảy ra sự cố cần báo ngay cho ban quản lý dự án để kịp thời ứng phó.

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

Bảng 3.11. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Kinh phí thực hiện	Đơn vị thực hiện
GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG			
Xây dựng trạm xử lý tạm thời	Quý II năm 2023 đến Quý IV năm 2023	Tính trong kinh phí xây dựng Dự án	Chủ thầu xây dựng
Bố trí thùng chứa CTRTT, CTNH	Quý IV năm 2022 đến Quý IV năm 2023		
Xây dựng hệ thống thoát nước mưa	Quý IV năm 2022 đến Quý II năm 2023		
Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý NTSH, CTRTT, CTNH	Quý IV năm 2022 đến Quý IV năm 2023		
Phun ẩm khu vực thi công vào những ngày nắng lớn, gió mạnh	Quý IV năm 2022 đến Quý IV năm 2023		
Thực hiện các biện pháp trong quá trình vận chuyển vật liệu, đổ thải	Quý IV năm 2022 đến Quý I năm 2023		
GIAI ĐOẠN HOẠT ĐỘNG			
Bố trí thùng chứa CTRSH, CTNH	Quý IV năm 2024		Chủ đầu tư
Vận hành HTXLNT, thường xuyên duy tu, bảo dưỡng hệ thống	Từ Quý IV năm 2024 trở đi	Tính trong kinh phí quản lý Dự án	Đơn vị quản lý khu dân cư

3.4. 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

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

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 sự cố 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 3.12. 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

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

TT	Phương pháp	Độ tin cậy	Độ chi tiết	Nguyên nhân
				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 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
(CHỈ YÊU CẦU ĐỐI VỚI CÁC DỰ ÁN KHAI THÁC KHOÁNG SẢN)**

Theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Dự án “*Khu trung tâm xã Nhơn Khánh*” không thuộc đối tượng lập phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

CHƯƠNG 5

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

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

Chương trình quản lý môi trường được tổng hợp dưới dạng bảng như sau:

Các giai đoạn của Dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các 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, sự cố 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;- Cấm 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 IV năm 2022 đến Quý III 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 IV năm 2022 đến Quý I năm 2023
	Quá trình thi công các hạng mục	Phát sinh bụi, tiếng ồn ảnh hưởng đến khu vực xung quanh	<ul style="list-style-type: none">- Vào các ngày nắng lớn, có gió phải tiến hành phun ẩm nhằm hạn chế lượng bụi phát tán xung quanh;	

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

			<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	
		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	Quý IV năm 2022 đến Quý III năm 2023
		Phát sinh CTNH	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	
		Có nguy cơ xảy ra sự cố, 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; 	<p>Quý III năm 2022</p> <p>Quý IV năm 2023</p>
Vận hành thương mại	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 hộ gia đình, sau đó được thu gom trạm XLNT để xử lý, nước thải sau xử lý theo đường dẫn thoát mương hiện trạng.	Quý IV năm 2024 trở đi
		Nước mưa chảy tràn	<ul style="list-style-type: none"> - Nước mưa bên ngoài ở vỉa hè được thu gom vào các hố ga, rãnh đập nắp chạy dọc theo các tuyến đường nội bộ, sau đó dựa vào cao độ địa hình chảy về các cửa xả tại con sông; - Bố trí nhân viên thường xuyên kiểm tra, nạo vét định kỳ các hố ga 	Quý IV năm 2024 trở đi

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

			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
		Sự cố cháy nổ	- Trang bị hệ thống PCCC; - Phổ biến kỹ năng phòng ngừa và xử lý hỏa hoạn; - Bố trí các biển báo, quy định PCCC;	Quý IV năm 2024 trở đi

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

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:

5.2.1. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn xây dựng

🚧 Giám sát môi trường không khí

- Vị trí giám sát: 01 mẫu không khí xung quanh tại phía Tây Dự án với dân cư hiện trạng (toạ độ: 1536450; 588064)

- Tần suất giám sát: 06 tháng/ lần

- Các thông số giám sát: CO, SO₂, NO₂, bụi tổng cộng và tiếng ồn, tốc độ gió, độ ẩm, nhiệt độ.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

+ Tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp (ban hành Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT-10/10/2002 của Bộ Y tế);

+ QCVN 26:2016/BYT;

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

+ QCVN 24:2016/BYT; QCVN 02:2019/BYT.

✚ Giám sát chất thải rắn

- Vị trí giám sát: Các vị trí lưu giữ tạm thời chất thải rắn sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải nguy hại.

- Thông số giám sát: Khối lượng, thành phần, danh mục của chất thải rắn sinh hoạt, xây dựng, chất thải nguy hại

- Tần suất: Khi phát sinh và bàn giao chất thải

✚ Giám sát đổ đất, đá, vật liệu thải

- Vị trí giám sát: tại tất cả những vị trí có phát sinh đất, đá, vật liệu thải, phế thải; giám sát việc vận chuyển đổ thải.

- Tần suất giám sát: thường xuyên

- Thông số giám sát: khối lượng, chủng loại chất thải; biện pháp đảm bảo môi trường trong quá trình vận chuyển đất đá thải, nguyên vật liệu phục vụ thi công; tuyến đường vận chuyển.

5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

✚ Giám sát nước thải

- Vị trí giám sát: hồ ga chứa nước thải sau xử lý

- Tần suất giám sát: 03 mẫu/ 3 ngày liên tiếp

- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, với Kq = 1,0)

✚ Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại

❖ Giám sát chất thải rắn

- Vị trí giám sát: tại các thùng chứa chất thải, điểm tập kết chất thải thông thường

- Tần suất giám sát: hàng ngày

- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

❖ Giám sát chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: khu lưu giữ chất thải nguy hại

- Tần suất giám sát: hàng ngày

- Thông số giám sát: chủng loại và khối lượng, chứng từ giao nhận

- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Chương 6
KẾT QUẢ THAM VẤN

I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1. QUÁ TRÌNH TỔ CHỨC THỰC HIỆN THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

Thực hiện theo quy định tại khoản 3 Điều 33 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và khoản 3 Điều 26 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số Điều của Luật Bảo vệ Môi trường. Trước khi trình Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường. Ngày 01 tháng 06 năm 2022 UBND xã Nhơn Khánh đã gửi nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường quy định tại khoản 3 Điều 33 Luật Bảo vệ môi trường (Bao gồm: vị trí thực hiện; các tác động đến môi trường; biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường...) đến trang thông tin của UBND tỉnh Bình Định để tham vấn.

Ngày tháng năm 2022 đơn vị quản lý trang thông tin điện tử đã gửi kết quả tham vấn cho UBND xã Nhơn Khánh để xem xét và hoàn thành Báo cáo ĐTM.

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

Ngày 27 tháng 05 năm 2022 UBND xã Nhơn Khánh chủ trì, phối hợp với Ủy ban mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Nhơn Khánh niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường tại trụ sở Ủy ban nhân dân xã Nhơn Khánh và thông báo 8h giờ 00 ngày 28 tháng 05 năm 2022 sẽ tổ chức họp tham vấn tại phòng họp UBND xã Nhơn Thọ để các hộ dân trong vùng bị ảnh hưởng bởi Dự án được biết và tham dự. Thành phần tham dự họp tham vấn (*đính kèm biên bản họp tham vấn tại Phụ lục*).

6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

UBND xã Nhơn Khánh đã gửi văn bản số 14/UBND ngày 25 tháng 05 năm 2022 về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh” gửi đến Ủy ban mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Nhơn Khánh để xin ý kiến tham vấn.

Sau khi xem xét Ủy ban mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Nhơn Khánh đã trả lời về việc ý kiến tham vấn Dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh” tại văn bản số 11/UBMTTQVN V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”.

6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Các ý kiến, kiến nghị của đối tượng được tham vấn và giải trình việc tiếp thu kết quả tham vấn, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường được thể hiện cụ thể tại bảng sau:

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
I	Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử		
Chương 1			
Chương 2			
Chương 3			
Chương 4			
Chương 5			
Chương 6			
II	Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến		
Chương 1			
Chương 2			
Chương 3			
Chương 4			
Chương 5			
Chương 6			
Các ý kiến khác	Yêu cầu Chủ dự án và Đơn vị thi công có biện pháp che chắn, giảm thiểu bụi, khí thải, chất thải không để rơi vãi ra đường	Chủ đầu tư sẽ phối hợp với Đơn vị thi công và chính quyền địa phương để đảm bảo khi dự án triển khai không xảy ra các vấn đề về ô nhiễm môi trường.	Ông Bùi Thương Khiêm – Thôn Phó thôn Quan Quang, xã Nhơn Khánh

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

	Yêu cầu đơn vị quản lý chặt chẽ cán bộ và công nhân làm việc, kết hợp với công an xã quản lý đảm bảo an ninh – trật tự trên địa bàn.		Ông Lê Bá Tư – Trưởng thôn Khánh Hoà, xã Nhơn Khánh
	Đồng ý với giải pháp quản lý chất thải, nước thải trong báo cáo. Tuy nhiên, đề nghị Chủ dự án phải giám sát chặt chẽ.	Tiếp nhận ý kiến đóng góp của bà con và Chủ dự án cam kết sẽ đảm bảo giám sát chặt chẽ.	Ông Lưu Khắc Danh – người dân thôn Khánh Hoà, xã Nhơn Khánh
	Đề nghị Chủ dự án thực hiện các biện pháp BVMT đúng như đã đề ra trong báo cáo. Đảm bảo không gây ảnh hưởng đến cuộc sống sinh hoạt của người dân.	Cam kết thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường đã nêu trong báo cáo ĐTM.	Bà Nguyễn Thị My – người dân thôn Khánh Hoà, xã Nhơn Khánh
III	Tham vấn bằng văn bản		
3.1	Văn bản số 26/UBND ngày 13 tháng 04 năm 2022 của Ủy ban nhân dân xã Nhơn Thọ		
Chương 3	Đánh giá, dự báo tác động môi trường của dự án và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường, ứng phó sự cố môi trường		
1	Đồng ý với các nội dung về các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường nước, không khí, đất, kinh tế - xã hội, sức khoẻ cộng đồng được nêu trong báo cáo.	-	UBMTTQVN xã Nhơn Khánh
2	Các biện pháp giảm thiểu Chủ dự án đã nêu ra trong báo cáo đánh giá tác động	-	UBMTTQVN xã Nhơn Khánh

Chủ đầu tư: UBND xã Nhơn Khánh

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

	môi trường của dự án là phù hợp và có tính khả thi cao.		
3	Chủ dự án cần phải có biện pháp cụ thể để đảm bảo an toàn giao thông cũng như an toàn vệ sinh môi trường trong suốt quá trình thực hiện công trình xây dựng	Tiếp nhận ý kiến của UBNDTTQVN xã Nhơn Khánh và cam kết sẽ đảm bảo an toàn giao thông và an toàn vệ sinh môi trường trong suốt quá trình thực hiện công trình.	UBNDTTQVN xã Nhơn Khánh
Các ý kiến khác			

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN:

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường Dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh” được thành lập tạo cơ sở pháp lý cho quá trình thực hiện dự án theo Luật Bảo vệ môi trường. Trong quá trình hoạt động sẽ có những tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh Dự án.

Qua báo cáo ĐTM đã đưa ra một cách tổng quát và chi tiết các hoạt động của Dự án gây ra một số tác động có hại đối với môi trường tự nhiên như sau:

- Ô nhiễm do bụi, khí thải và tiếng ồn từ các thiết bị và các phương tiện giao thông tại khu vực Dự án, ...
- Ô nhiễm do bụi, khí thải và tiếng ồn từ quá trình hoạt động Dự án.
- Ô nhiễm do nước thải sinh hoạt.
- Ô nhiễm do chất thải rắn sinh hoạt.
- Ô nhiễm do chất thải nguy hại: bóng đèn huỳnh quang, pin thải,
- Các sự cố môi trường như tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ,...

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường và những văn bản quy định của Nhà nước về bảo vệ môi trường. Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của Dự án đã nêu đầy đủ các tác nhân gây ô nhiễm tác động đến môi trường cùng với các biện pháp xử lý giảm thiểu ô nhiễm môi trường và chương trình giám sát chất lượng môi trường và cam kết thực hiện nghiêm chỉnh những điều đã nêu trên. Việc đánh giá các tác động tới từng đối tượng theo các tác nhân gây tác động phát sinh từ các hoạt động đã được định lượng tối đa. Các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong báo cáo đã được trình bày đầy đủ, có cơ sở khoa học và có tính khả thi cao.

2. KIẾN NGHỊ:

Trên cơ sở các đánh giá, cam kết trong Báo cáo ĐTM này, Chủ đầu tư đề nghị Sở Tài nguyên và Môi trường xem xét, thẩm định trình UBND tỉnh Bình Định ra quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án để Dự án triển khai đúng tiến độ. Ngoài ra Dự án rất mong nhận được sự quan tâm, giúp đỡ và tạo điều kiện thuận lợi của Sở Tài nguyên và Môi trường cũng như các cấp chính quyền, các ngành chức năng và cộng đồng dân cư trong khu vực để thực hiện kế hoạch bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thực thi Dự án.

3. CAM KẾT

Chủ đầu tư kết sẽ nghiêm chỉnh thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường trong suốt quá trình xây dựng theo nội dung trong báo cáo ĐTM nhằm đạt QCVN. Cụ thể các cam kết thực hiện các nội dung theo báo cáo ĐTM:

Cam kết thực hiện các biện pháp kỹ thuật và quản lý để giảm thiểu tác động đến môi trường trong xây dựng dự án và báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường để được

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư trung tâm xã Nhơn Khánh”

kiểm tra, xác nhận trước khi Dự án đi vào sử dụng. Đồng thời, tính toán và dự phòng cho các trường hợp xảy ra sự cố, tránh ảnh hưởng đến chất lượng môi trường tại khu vực.

- Chất thải rắn được quản lý chặt chẽ, thu gom và hợp đồng xử lý triệt để. Riêng đối với các loại chất thải nguy hại: Giám sát việc lưu giữ và bảo quản chất thải bằng các báo cáo định kỳ của dự án và chất thải nguy hại theo đúng quy định.

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu đã nêu ở báo cáo này, đảm bảo các nguồn thải (khí thải, nước thải, chất thải rắn...) phát sinh do hoạt động của Dự án nằm trong giới hạn cho phép của các Quy chuẩn Việt Nam quy định.

- Thực hiện chương trình giám sát môi trường định kỳ theo đúng tần suất, thông số và vị trí lấy mẫu đã cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng của Dự án.

- Chủ đầu tư cam kết tuân thủ nghiêm Luật Bảo vệ môi trường, các luật và các quy định khác có liên quan tới Dự án và các Quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam hiện hành.

- Chúng tôi cam kết chịu mọi trách nhiệm trước Pháp luật Việt Nam nếu để xảy ra các vấn đề môi trường do hoạt động của Dự án gây ra.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hồ sơ dự toán các hạng mục công trình của dự án;
2. Trung tâm khí tượng thủy văn Bình Định;
3. Trung tâm quan trắc Tài nguyên và Môi trường;
4. Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản, PGS.TS. Trần Đức Hạ và các cộng sự - NXB Xây dựng Hà Nội, 2010;
5. Giáo trình Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, GS.TS. Trần Ngọc Chấn;
6. Tổ chức Y tế Thế giới WHO, 1993;
7. Trung tâm Công nghệ và Quản lý Môi trường ETM, 2007;
8. Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution – WHO, 1993.