

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

DỰ ÁN:

KHU DÂN CƯ ĐƯỜNG N4A NỐI DÀI VỀ PHÍA ĐÔNG

**Địa điểm thực hiện: Phường Nhơn Hưng và xã Nhơn An, thị xã An Nhơn,
tỉnh Bình Định**

**CHỦ ĐẦU TƯ
UBND THỊ XÃ AN NHƠN** *Low*

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



**KẾT CHỨC CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Bùi Văn Cư



PHÓ GIÁM ĐỐC

Đào Minh Hưng

MỤC LỤC

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

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

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

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

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

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1. Dự kiến khối lượng CTNH phát sinh.....	10
Bảng 2. Dự kiến khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn hoạt động	11
Bảng 1.1. Ranh giới khu vực thực hiện Dự án	18
Bảng 1.2. Bảng đánh giá hiện trạng sử dụng đất.....	18
Bảng 1.3. Thông tin mô tả các đối tượng chịu tác động bởi dự án	18
Bảng 1.4. Diện tích xây dựng các hạng mục công trình chính.....	21
Bảng 1.5. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng trong dự án.....	28
Bảng 1.6. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu cho dự án.....	28
Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công xây dựng	30
Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn hoạt động	30
Bảng 1.9. Thời gian thi công xây dựng dự án	33
Bảng 1.10. Trách nhiệm của các đơn vị tổ chức liên quan, thực hiện dự án.....	34
Bảng 2.1: Thống kê nhiệt độ trung bình trong năm (đơn vị: °C)	36
Bảng 2.2. Thống kê độ ẩm trung bình trong năm (Đơn vị: %)	37
Bảng 2.3. Thống kê lượng mưa các tháng trong năm (Đơn vị: mm)	38
Bảng 2.4. Thống kê số giờ nắng các tháng trong năm (Đơn vị: giờ)	39
Bảng 2.5. Vận tốc gió trung bình các tháng trong năm.....	39
Bảng 2.6. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh	43
Bảng 2.7. Thời gian lấy mẫu nước mặt	44
Bảng 2.8. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt tại khu vực dự án	44
Bảng 2.9. Thời gian lấy mẫu nước dưới đất.....	45
Bảng 2.10. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước ngầm tại khu vực dự án ...	45
Bảng 3.1. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	48
Bảng 3.2. Thành phần nước mưa chảy tràn.....	49
Bảng 3.3. Tải lượng ô nhiễm của khí thải từ quá trình vận chuyển đất đắp	51
Bảng 3.4. Tải lượng ô nhiễm do quá trình vận chuyển đất	51
Bảng 3.5. Các thông số tính toán và nồng độ ô nhiễm cực đại tại mặt đất	54
Bảng 3.6. Phân loại khí quyển theo phương pháp Pasquill.....	54
Bảng 3.7. Hệ số khuếch tán ô nhiễm	54
Bảng 3.8. Kết quả tính toán nồng độ bụi.....	55
Bảng 3.9. Khối lượng dầu tiêu thụ	56

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

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

An Nhơn là một thị xã đồng bằng, phát triển theo hướng công nghiệp và đô thị hóa. Thị xã nằm dọc theo trục đường quốc lộ 1A, cách trung tâm thành phố Quy Nhơn khoảng 17 km về hướng Tây Bắc. 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 8 km. Là đô thị vệ tinh của thành phố Quy Nhơn và là trung tâm giao lưu kinh tế - văn hóa xã hội trong khu vực miền Trung - Tây Nguyên theo định hướng phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Bình Định.

Ngày 13/02/2020 UBND tỉnh ban hành Quyết định số 435/QĐ-UBND về việc phê duyệt Chương trình phát triển đô thị thị xã An Nhơn đến năm 2035. Mục tiêu của quy hoạch nhằm cụ thể hóa định hướng phát triển không gian đô thị theo quy hoạch chung xây dựng đô thị An Nhơn đến năm 2035, từng bước hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng đô thị phù hợp với giai đoạn phát triển kinh tế – xã hội của địa phương. Làm cơ sở cho việc đầu tư phát triển đô thị, xác định khu vực ưu tiên đầu tư phát triển đô thị theo quy hoạch và kế hoạch cho từng giai đoạn 5 năm; triển khai các nhiệm vụ và giải pháp thực hiện cho từng giai đoạn, đề xuất cơ chế chính sách, thu hút nguồn vốn và huy động các nguồn lực đầu tư theo mục tiêu xây dựng đô thị trong quy hoạch đã được phê duyệt. Phân đấu đến năm 2023, thị xã An Nhơn đạt chuẩn đô thị loại III; trở thành thành phố vào năm 2025.

Theo quy hoạch phát triển đô thị thị xã An Nhơn các tuyến đường kết nối theo hướng Đông – Tây của thị xã được hình thành kết nối thuận lợi cho các khu vực trong đô thị ra tuyến đường chính. Một trong số đó có tuyến đường N4A nối dài đi qua khu vực hướng Đông Nam chùa Thiên Hưng, kết nối Quốc lộ 1A ra tuyến tránh Quốc lộ 1A, hình thành quỹ đất dọc 2 bên tuyến đường trục này. Chính vì vậy, việc lập quy hoạch Khu dân cư dọc đường N4A nối dài về phía Đông là rất cần thiết nhằm khai thác hiệu quả quỹ đất trống của đô thị, hình thành khu dân cư mới, hiện đại; đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội và từng bước cụ thể hóa định hướng phát triển đô thị An Nhơn đến 2035, phân đấu đến năm 2023 thị xã An Nhơn đạt chuẩn đô thị loại III trở thành thành phố vào năm 2025.

Bước đầu để tạo quỹ đất cho người dân và bố trí tái định cư sẽ triển khai đầu tư xây dựng Khu dân cư N4A nối dài về phía Đông với diện tích 12,95ha góp phần cụ thể hóa đồ án quy hoạch đã được phê duyệt, hình thành khu dân cư đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, hiện đại về tổ chức không gian cảnh quan, tạo quỹ đất tái định cư và đưa ra đầu giá quyền sử dụng đất taok 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 công trình là hết sức cần thiết.

.Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường 2020, Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Thông tư

số 02/2022/TT-BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, dự án thuộc mục số 6, phụ lục IV của Nghị định 08/2022/NĐ-CP và dự án với vốn đầu tư 309.132.393.000 đồng thuộc nhóm B của Luật Đầu tư công vì vậy UBND thị xã An Nhơn cùng với Ban quản lý dự án Đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thị xã đã tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông.

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

- Ủy ban nhân dân thị xã An Nhơn là cơ quan có thẩm quyền phê duyệt quy hoạch đồ án chi tiết tỷ lệ 1/500 khu dân cư dọc đường N4A nối dài về phía Đông.

- Hội đồng nhân dân thị xã An Nhơn có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông.

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

Trong những năm gần đây có rất nhiều dự án khu đô thị, khu dân cư được triển khai trên địa bàn thị xã An Nhơn, kể từ sau khi UBND tỉnh Bình Định ra quyết định về việc phê duyệt quy hoạch chung xây dựng đô thị An Nhơn, tỉnh Bình Định đến năm 2035. Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông khi hình thành sẽ mang lại một không gian sinh hoạt hiện đại cho người dân, tạo môi trường, kêu gọi thu hút đầu tư vào các dự án lân cận, phù hợp với chủ trương của thị xã.

Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông khi xây dựng sẽ có mối quan hệ mật thiết với Khu đô thị Cẩm Văn đã đi vào hoạt động và khu dân cư hiện hữu. Việc triển khai Dự án sẽ tạo bước đệm để phát triển đồng bộ hạ tầng khu dân cư trên địa bàn phường, xã.

Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông là một trong những dự án nằm trong hướng quy hoạch phát triển quỹ đất của thị xã An Nhơn theo Quyết định số 4252/QĐ-UBND ngày 14/11/2019 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh quy hoạch chung đô thị An Nhơn, tỉnh Bình Định đến năm 2035 và Quyết định số 7810/QĐ-UBND ngày 12/11/2021 của UBND thị xã An Nhơn về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư dọc đường N4A nối dài về phía Đông. .

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

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

❖ Lĩnh vực môi trường

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

- Luật số 72/2020/QH14: Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định 08/2022/NĐ-CP hướng dẫn Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/04/2015 của Chính phủ quy định về quản lý chất thải và phế liệu;
- Nghị định số 155/2016/NĐ-CP ngày 18/11/2016 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/04/2015 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;
- Thông tư số 43/2015/TT-BTNMT ngày 29/9/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về báo cáo hiện trạng môi trường, bộ chỉ thị môi trường và quản lý số liệu quan trắc môi trường;
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT: Quy định chi tiết thi hành một số điều Luật Bảo vệ môi trường;

❖ Lĩnh vực xây dựng

- Luật số 50/2014/QH13: Luật Xây dựng
- Luật số 62/2020/QH14: Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng

❖ Lĩnh vực đất đai

- Luật số 45/2013/QH13 ngày 29 tháng 11 năm 2013: Luật đất đai
- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 05 năm 2014 của Chính phủ quy định chi tiết tiến hành một số điều Luật đất đai;
- Luật số 31/2018/QH14: Luật trồng trọt
- Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ về việc Quy định chi tiết một số điều của Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác;

❖ Lĩnh vực Tài nguyên nước

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ban hành ngày 21/06/2012 của Quốc hội nước CHXHCNVN khoá XIII, kỳ họp thứ 3;
- Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tài nguyên nước;
- Nghị định số 13/VBHN-BXD ngày 27/04/2020 của Bộ xây dựng về việc thoát nước và xử lý nước thải;

❖ Lĩnh vực nhà ở

- Luật nhà ở số 65/2014/QH13 ngày 25/11/2014;
- Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật nhà ở;

❖ Lĩnh vực phòng cháy chữa cháy

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013;
- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi

tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.

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

- QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;
- QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- QCVN 50:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước;
- QCVN 08:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 09:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất;
- QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- TCXDVN 33:2006: Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế;

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

- Quyết định số 4252/QĐ-UBND ngày 14/11/2019 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt đề án điều chỉnh quy hoạch chung đô thị An Nhơn, tỉnh Bình Định đến năm 2035;
- Quyết định số 7810/QĐ-UBND ngày 12/11/2021 của UBND Thị xã An Nhơn về việc phê duyệt đề án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu dân cư dọc đường N4A nối dài về phía Đông.
- Nghị quyết số 74/NQ-HĐND ngày 21/12/2021 của Hội đồng nhân dân thị xã An Nhơn về Chủ trương đầu tư dự án Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông.
- Biên bản đồ thải;
- Một số văn bản liên quan đến tham vấn cộng đồng dân cư khu vực Dự án.

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

- Thuyết minh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu dân cư dọc đường N4A nối dài về phía Đông;
- Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông;
- Bản vẽ quy hoạch chi tiết Khu dân cư dọc đường N4A nối dài về phía Đông tỷ

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

lệ 1/500;

- Bản vẽ thiết kế cơ sở dự án Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông.

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

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

- Bước 1: Xây dựng đề cương chi tiết của Dự án.
- Bước 2: Thu thập tài liệu và các văn bản cần thiết liên quan đến Dự án.
- Bước 3: Khảo sát, điều tra hiện trạng các thành phần môi trường như: khảo sát điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, hiện trạng môi trường khu vực thực hiện Dự án.
- Bước 4: Tiến hành lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường.
- Bước 5: Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn thông qua báo cáo ĐTM lần cuối.
- Bước 6: Kiểm tra thực địa của các cơ quan chức năng.
- Bước 7: Bảo vệ trước hội đồng thẩm định.

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

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

❖ Đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM







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

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

Tham gia thực hiện báo cáo ĐTM cho Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông” của UBND thị xã An Nhơn mà đại diện chủ đầu tư là Ban quản lý dự án ĐTXD&PTQĐ thị xã bao gồm:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

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

TT	Tên người tham gia	Chức vụ/ học vị	Nội dung phụ trách	Số năm kinh nghiệm	Chữ ký
I	Đại diện Chủ đầu tư		Ban quản lý dự án ĐTXD&PTQĐ thị xã An Nhơn		
01	Phan Trường Lưu	Phó giám đốc Ban	ĐD Chủ đầu tư phối hợp thực hiện ĐTM		
II	Đơn vị tư vấn		Công ty TNHH KHKT – MT Trung Việt		
01	Đào Minh Hưng	P. Giám đốc	Phụ trách chung	30	
02	Trương Thanh Tâm	Kỹ thuật Hóa học	Phân tích số liệu báo cáo	22	
03	Đỗ Thị Thanh Hương	Kỹ sư công nghệ môi trường	Phụ trách nội dung hiện trạng môi trường của dự án	10	
04	Nguyễn Thành Thu	Kỹ sư công nghệ môi trường	Phụ trách nội dung đánh giá tác động ảnh hưởng đến môi trường của các hoạt động dự án	14	
05	Huỳnh Thị Thanh Thuý	Kỹ sư công nghệ Kỹ thuật hóa học – chuyên ngành môi trường	Tham vấn ý kiến cộng đồng	3	

Chủ Dự án: UBND thị xã An Nhơn

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

4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

❖ Các phương pháp lập báo cáo ĐTM

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

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

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

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

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

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

❖ Các phương pháp khác

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

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

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

chiếu với các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam hiện hành và các nghị định về bảo vệ môi trường của các ban ngành có liên quan.

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

5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Tên dự án

“Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

(Gọi tắt là Dự án)

5.1.2. Địa điểm thực hiện: Phường Nhơn Hưng và xã Nhơn An, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định.

5.1.3. Chủ đầu tư

- Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân thị xã An Nhơn
- Đại diện chủ đầu tư: Ban Quản lý Dự án Đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thị xã An Nhơn;
 - + Địa chỉ: số 75 đường Lê Hồng Phong, phường Bình Định, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định;
 - + Người đại diện: Nguyễn Thanh Hồng;
 - + Chức vụ: Giám đốc;
 - + Điện thoại: (0256) 3735048
- Tiến độ thực hiện dự án: Từ năm 2022 – 2024.

5.1.4. Quy mô

- Tổng diện tích quy hoạch: 12,95ha.
- Dân số dự kiến: 1.468 người
- Loại hình công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp III, nhóm B.

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

❖ *Các hạng mục công trình:*

- San nền mặt bằng: với diện tích khoảng 6,54ha (bao gồm diện tích 21 lô san nền và phần diện tích mái taluy chiếm chỗ). Cao độ san nền theo cao độ khống chế tại các vị trí nút giao thông theo quy hoạch chi tiết được duyệt, cao độ thiết kế san nền cao nhất +10,80m, cao độ thiết kế san nền thấp nhất + 8,00m.
- Đường giao thông: Xây dựng 16 tuyến đường giao thông với quy mô đường phố nội bộ. Xây dựng chính trang 4 tuyến đường giao thông bê tông xi măng hiện trạng.
 - Xây dựng 3 bãi đậu xe với diện tích 5.653,15m².
 - Thoát nước mưa: hệ thống thoát nước mưa đi riêng với hệ thống thoát nước thải, nước mưa của dự án chảy về phía Nam, đầu nối với các tuyến cống hiện đang thi công trên đường N4A.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

- Thoát nước thải: nước thải đi riêng với nước mưa, nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại của nhà dân sau đó thu gom về bể tự hoại tập trung 5 ngăn.
- Cấp nước sinh hoạt và PCCC: Đầu nối với đường ống cấp nước DN160 trên tuyến Quốc lộ 1A và đường ống DN160 trên đường Lê Lai ở phía Bắc.
- Cấp điện sinh hoạt và chiếu sáng: Xây dựng mới 03 trạm biến áp 22/0,4kV 400kVA. Xây dựng mới đường dây 22kV đi ngầm trên vỉa hè dọc theo đường khu dân cư với chiều dài Lt= 365m.
- Hệ thống hồ ga và ống luồn cáp thông tin liên lạc: Xây dựng tuyến ống chờ đi chung trong mương cáp của đường dây 0,4kV.
- Công viên: Xây dựng khu công viên trên diện tích 6.281m², bố trí lối đi bộ, trồng cây.

❖ **Hoạt động của Dự án**

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

STT	Giai đoạn	Các hoạt động
1	Giai đoạn chuẩn bị	Thu hồi đất, đền bù, giải tỏa nhà cửa, mồ mả, giải phóng mặt bằng.
2	Giai đoạn thi công xây dựng	- Đào đắp, san lấp mặt bằng; - Vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu; - Thi công xây dựng; - Sinh hoạt của công nhân
3	Giai đoạn hoạt động	- Sinh hoạt của người dân tại dự án; - Hoạt động giao thông.

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

STT	Các giai đoạn thực hiện	Các hạng mục công trình và hoạt động	Các tác động xấu đến môi trường
1	Giai đoạn chuẩn bị	- Thu hồi, đền bù; - Tháo dỡ nhà cửa, giải tỏa mồ mả, giải phóng mặt bằng	- Ảnh hưởng đến đời sống kinh tế người dân; - Chất thải rắn (sinh khối), xà bần, bụi.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

2	Giai đoạn thi công xây dựng	<ul style="list-style-type: none">- San lấp mặt bằng;- Vận chuyển, tập kết vật liệu;- Thi công hạng mục đường giao thông, cấp nước, thoát nước mưa, nước thải;- Thi công hệ thống xử lý nước thải;- Sinh hoạt của công nhân.	<ul style="list-style-type: none">- Phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn gây ô nhiễm môi trường không khí tại khu vực và dọc theo tuyến đường vận chuyển;- Tác động đến đời sống sinh hoạt của người dân;- Ảnh hưởng đến tình hình giao thông tại khu vực, chất lượng đường giao thông;- Tác động đến công nhân tại công trường.
3	Giai đoạn hoạt động	Sinh hoạt của người dân trong khu dân cư.	<ul style="list-style-type: none">- Phát triển kinh tế - xã hội tại khu vực;- Ảnh hưởng đến an ninh trật tự;- Phát sinh bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông;- Phát sinh nước thải, chất thải rắn trong quá trình sinh hoạt có khả năng gây ô nhiễm môi trường tại khu vực.

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

5.3.1. Quy mô, tính chất của nước thải

❖ Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

a. Nước thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: từ hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường.

- Quy mô: Trong quá trình xây dựng dự án dự kiến sử dụng 30 công nhân thường trực tại khu vực Dự án, lượng nước thải sinh hoạt dự kiến phát sinh khoảng ,35m³/ngày tương đương với 45lit/người/ngày.

- Tính chất: nước thải này tương đối phức tạp, ô nhiễm bởi các thành phần hữu cơ mà biểu hiện bằng hàm lượng COD và BOD lớn. Bên cạnh các chất dinh dưỡng khác như nitơ, photpho còn có các vi sinh vật gây bệnh. Nếu không được xử lý mà xả ra trực tiếp ngoài môi trường sẽ gây phú dưỡng cho các thủy vực, gây mùi hôi, thay đổi hệ sinh thái tại khu vực.

- Vùng có thể bị tác động: Nếu không được thu gom xử lý có thể tác động tới nguồn nước tại khu vực, môi trường đất.

b. Nước thải xây dựng

Nước thải từ quá trình xây dựng (rửa dụng cụ, thiết bị thi công) khoảng 1m³/ngày có hàm lượng chất thải rắn lơ lửng cao.

❖ Trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động

- Nguồn phát sinh: quá trình sinh hoạt của người dân tại khu dân cư;

- Quy mô nước thải: Trong quá trình dự án đi vào hoạt động dự kiến sử dụng có 1.468 người dân sinh sống, lượng nước thải sinh hoạt dự kiến phát sinh khoảng m³/ngày.

- Tính chất nước thải: Tương đối phức tạp, ô nhiễm bởi các thành phần hữu cơ mà biểu hiện bằng hàm lượng COD và BOD lớn. Bên cạnh các chất dinh dưỡng khác như nitơ, photpho còn có các vi sinh vật gây bệnh. Nếu không được xử lý mà xả ra trực tiếp ngoài môi trường sẽ gây phú dưỡng cho các thủy vực, gây mùi hôi, thay đổi hệ sinh thái tại khu vực.

- Vùng có thể bị tác động: Nếu không được thu gom xử lý có thể tác động tới nguồn nước tại khu vực, môi trường đất.

5.3.2. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải

❖ Trong giai đoạn triển khai xây dựng

- Quy mô: Bụi thải phát sinh trong quá trình san lấp mặt bằng, vận chuyển nguyên vật liệu, vận chuyển đồ thải, thi công các hạng mục công trình. Khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu, vận chuyển đồ thải, máy móc, thiết bị phục vụ cho quá trình xây dựng.

- Tính chất: chủ yếu là bụi, một số khí thải khác như CO, CO₂,... trong đó hàm lượng bụi phát sinh nhiều hơn so với các thông số còn lại. Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng của bụi, khí thải không lớn do có nhiều phương pháp có thể ngăn ngừa hạn chế quá trình phát sinh.

- Vùng có thể bị tác động: là khu vực trong dự án và khu vực xung quanh dự án trong phạm vi bán kính 100m. Dọc theo các tuyến đường vận chuyển cũng bị ảnh hưởng một phần.

❖ Trong giai đoạn hoạt động

- Quy mô: bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện tham gia giao thông trên các tuyến đường giao thông nội bộ của khu dân cư, khí thải phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu như gas, củi trong hoạt động nấu nướng hàng ngày của người dân.

- Tính chất: chủ yếu là bụi, một số khí thải khác như CO, CO₂,...trong đó hàm lượng bụi phát sinh nhiều hơn so với các thông số còn lại. Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng của bụi, khí thải không lớn do có nhiều phương pháp có thể ngăn ngừa hạn chế quá trình phát sinh.

- Vùng có thể bị tác động: là trong khu vực dự án và khu vực xung quanh dự án trong phạm vi bán kính 100m. Dọc theo các tuyến đường phương tiện giao thông đi qua.

5.3.3. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường, chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát, chất thải nguy hại

❖ Trong giai đoạn triển khai dự án

a. Chất thải rắn sinh hoạt

- Quy mô: Quá trình sinh hoạt của một số công nhân tại khu vực dự án sẽ làm phát sinh một lượng chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là giấy, thức ăn thừa, vỏ trái cây, bao bì nhựa, vỏ cơm hộp, ... dự kiến phát sinh khoảng 18kg/ngày.

- Tính chất: Chất thải rắn sinh hoạt có hàm lượng chất thải hữu cơ và chất thải vô cơ. Chất thải hữu cơ như thức ăn thừa, giấy có thời gian phân huỷ nhanh tuy nhiên lại rất dễ gây mùi, gây khó chịu nên cần được thu gom thường xuyên. Chất thải vô cơ như bao bì nilon thì rất khó phân huỷ, khi đưa ra ngoài môi trường sẽ gây ảnh hưởng rất lớn, vì vậy cần phải có các thùng chứa chất thải, hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý.

b. Chất thải rắn xây dựng

Khối lượng đất bóc phong hóa phạm vi nghĩa địa và đường giao thông: 5.576,818m³

Khối lượng đất vét hữu cơ: 48.636,81m³.

Chất thải rắn từ quá trình thi công, xây dựng: đá, xi măng, sắt thép, bao bì xi măng,...chất thải rắn xây dựng đa phần sẽ được tái sử dụng, thu gom, bán phế liệu, khối lượng thải bỏ chiếm tỉ lệ thấp, ước tính khoảng 10– 15kg/ngày.

c. Chất thải nguy hại

- Quy mô: trong thời gian thi công khoảng 27 tháng khối lượng phát sinh khoảng 45kg với thành phần là bóng đèn huỳnh quang, pin, ắc quy,...Tính chất của chất thải nguy hại: Chứa nhiều yếu tố độc hại như dễ cháy, dễ ăn mòn, dễ phát tán và có thể gây độc. Mặc dù khối lượng phát sinh không nhiều nhưng nếu không được thu gom, lượng chất thải này có thể làm ô nhiễm khu vực xung quanh.

- Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát phát sinh trong giai đoạn này khoảng 15kg trong thời gian thi công là 27 tháng với thành phần chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ.

❖ *Trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động*

a. Chất thải rắn sinh hoạt

- Quy mô: Trong quá trình dự án đi vào hoạt động với số lượng là 1.468 người thì lượng chất thải rắn sinh hoạt (giấy, thức ăn thừa, vỏ trái cây, bao bì nhựa, ...) phát sinh khoảng 880,8 kg/ngày.

- Tính chất: Chất thải rắn sinh hoạt có hàm lượng chất thải hữu cơ và chất thải vô cơ. Chất thải hữu cơ như thức ăn thừa, giấy có thời gian phân huỷ nhanh tuy nhiên lại rất dễ gây mùi, gây khó chịu nên cần được thu gom thường xuyên. Chất thải vô cơ như bao bì nilon thì rất khó phân huỷ, khi đưa ra ngoài môi trường sẽ gây ảnh hưởng rất lớn, vì vậy cần phải có các thùng chứa chất thải, hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý.

b. Chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát

- Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu là các bóng đèn huỳnh quang, hộp mực in phát sinh từ khu vực văn phòng cho thuê, pin,...khối lượng dự kiến khoảng 105kg/năm.

- Tính chất của chất thải nguy hại: Chứa nhiều yếu tố độc hại như dễ cháy, dễ ăn mòn, dễ phát tán và có thể gây độc. Mặc dù khối lượng phát sinh không nhiều nhưng nếu không được thu gom, lượng chất thải này có thể làm ô nhiễm khu vực xung quanh dự án.

5.3.4. Tiếng ồn, độ rung

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

+ Tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, đất đắp;

+ Tiếng ồn từ các phương tiện tham gia thi công như máy đào, máy trộn bê tông,...

Quy chuẩn áp dụng theo QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn và QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- *Độ rung*: phát sinh từ hoạt động của các máy móc, thiết bị như máy đầm, xe tải, máy ủi,...hoạt động rung nền móng mặt đường,...

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

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

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

5.4.2.1. Thu gom và xử lý nước thải

❖ *Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án*

a) Nước thải sinh hoạt của công nhân

Chủ dự án sử dụng 2 nhà vệ sinh lưu động nhựa composite được thiết kế phục vụ cho các công trường xây dựng với dung tích bể chứa 400 lit, ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom xử lý khi chứa đầy.

b) Nước thải xây dựng

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

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

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

c) Đối với nước mưa chảy tràn

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

❖ Trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động

a) Nước thải sinh hoạt

- Thoát nước thải: nước thải thiết kế đi riêng với thoát nước mưa, sử dụng đường ống HDPE-PE100 đường kính D300mm..

- Theo định hướng đồ án quy hoạch 1/2000, nước thải của dự án được bơm về nhà máy XLNT tại khu vực thôn Tân Dương, xã Nhơn An. Hiện nay, UBND thị xã đang lập Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án (theo chủ trương của UBND tỉnh tại Văn bản số 2399/UBND-KT ngày 08/05/2019). Để giảm thiểu ảnh hưởng đến môi trường xung quanh khi nhà máy chưa xây dựng, trong giai đoạn đầu khi mật độ dân cư <50% dự án xây dựng bể tự hoại cải tiến Bastaf 5 ngăn, mỗi bể có thể tích 90m³.

+ Bể xử lý 1: Đặt ở vị trí quy hoạch đất hạ tầng kỹ thuật để thu gom và xử lý nước thải cho khu dự án phía Tây.

+ Bể xử lý 2: Đặt ở vị trí quy hoạch trạm bơm nước thải để thu gom xử lý nước thải cho khu dự án phía Đông.

- Khi mật độ dân cư >50% mà nhà máy xử lý nước thải ở khu vực thôn Tân Dương chưa được xây dựng thì chủ đầu tư sẽ bố trí nguồn vốn xây dựng khu xử lý nước thải bằng bồn thép đặt ngầm, theo công nghệ A0 với công suất 170m³/ngày đêm theo công nghệ AO, khép kín.

Sơ đồ công nghệ XLNT:

Hồ ga thu gom → Bể điều hòa → Bể Anoxic → bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Hồ lấy mẫu → Nguồn tiếp nhận.

b) Đối với nước mưa

- Hệ thống thoát nước mưa đi riêng với hệ thống thoát nước thải và được chia làm 2 lưu vực:

+ Lưu vực phía Tây: Thu gom bằng các tuyến cống tròn D800-D1000, đầu nối với cống qua đường trên đường N4A (đã thi công) thoát về mương hiện trạng phía Nam.

+ Lưu vực phía Đông: Thu gom bằng các tuyến cống tròn D800 đầu nối với cống trên đường N4A (đã thi công) chảy về kênh thoát nước ở phía Nam.

- Thoát nước cho khu dân cư hiện trạng ở phía Bắc (của khu phía Tây), có cao độ bằng cao độ san nền của dự án, nước mưa được thu gom bằng tuyến mương đập đan B = 0,4m dọc theo đường bê tông, đồng thời bố trí các cửa thu nước, đường kính cống D600 sau đó đầu nối vào cống thoát nước dự án.

- Khu dân cư hiện trạng ở phía Đông, có cao độ thấp hơn cao độ san nền dự án khoảng 0,5m, nước mưa được thu gom bằng tuyến mương dáy đan B = 0,4m dọc theo đường bê tông hiện trạng, đầu nối vào cống thoát nước D800 ở phía Tây.

5.4.2.2. Về xử lý bụi, khí thải

❖ Trong giai đoạn triển khai dự án

- Trước khi thi công đào đắp, san gạt mặt bằng cần tưới nước để làm ẩm bề mặt, đồng thời giảm khả năng phát tán bụi.

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

- Đối với các vật liệu, nhiên liệu như xi măng, sắt thép, dầu nhớt,... cần được bảo quản trong kho cẩn thận nhằm tránh tác động của mưa nắng và gió gây hư hỏng và giảm thiểu khả năng phát tán bụi cũng như các chất ô nhiễm khác ra môi trường;

- Các phương tiện chở vật liệu xây dựng được phủ bạt khi vận chuyển, không chuyên chở vượt quá trọng tải quy định, gây hư hỏng, ảnh hưởng đến chất lượng đường giao thông, đồng thời tránh để rơi vãi đất cát, gạch, bụi xi măng ra đường, gây ô nhiễm ảnh hưởng đến cuộc sống của người dân sống dọc trên tuyến đường vận chuyển;

- Giảm tần suất thi công xây dựng;

- Yêu cầu nhà thầu phun ẩm các tuyến đường vận chuyển, qua các khu dân cư với tần suất 2 lần/ngày, nhất là vào mùa khô để hạn chế bụi, phương tiện ra vào công trình phải được vệ sinh.

❖ Trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động

Bê tông hóa, trải nhựa các tuyến đường nội bộ, đảm bảo việc duy tu, bảo trì sao cho các tuyến đường luôn đạt chất lượng tốt. Thường xuyên vệ sinh đường giao thông nội bộ để giảm thiểu sự phát tán bụi. Xây dựng hệ thống cây xanh với diện tích khoảng 6.281m² trên vỉa hè loại cây bóng mát và cây trang trí dọc theo các tuyến đường.

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

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

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

❖ Trong giai đoạn triển khai dự án

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

- Đơn vị sẽ hợp đồng với đơn vị thu gom rác tại thị xã, tiến hành thu gom rác thải định kỳ và đưa đi xử lý theo đúng quy định;

❖ Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

- Trang bị 08 thùng đựng rác sinh hoạt 240 lít đặt tại các khu nhà ở và khu công viên, hợp đồng với đơn vị thu gom rác tại địa phương, tiến hành thu gom rác thải định kỳ và đưa đi xử lý theo đúng quy định.

- Bố trí khu vực tập kết các dụng cụ vệ sinh như chổi, xe đẩy rác với diện tích khoảng 10m² tại vị trí khu công viên cây xanh.

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

❖ Trong giai đoạn triển khai dự án

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

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

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

❖ Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

- Bố trí nhà chứa chất thải nguy hại với diện tích khoảng 4m² được bố trí tại khu vực dự kiến xây dựng bể tự hoại 05 ngăn.

- Hợp đồng với đơn vị đủ chức năng thu gom, xử lý và lưu giữ chứng từ xử lý để gửi đơn vị chức năng theo quy định

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

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

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

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

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

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

❖ Trong giai đoạn triển khai dự án

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

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

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

❖ Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

- Lên kế hoạch ứng phó khi xảy ra các sự cố môi trường;

- Thường xuyên giám sát chất lượng công trình.

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

5.5.2. Trong giai đoạn xây dựng

❖ Giám sát môi trường không khí xung quanh

- Số lượng và vị trí giám sát:
 - + 02 mẫu không khí xung quanh tại khu dân cư hiện trạng ở 2 phía Dự án
- Thông số giám sát: Bụi, tiếng ồn
- Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần;
- Đơn vị thực hiện: Chủ thầu;

Các bước tiến hành lấy mẫu theo đúng quy định của tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành của Việt Nam;

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

- Thường xuyên theo dõi, giám sát tổng lượng thải chất sinh hoạt, chất thải nguy hại và chất thải xây dựng trong giai đoạn xây dựng.
- Các số liệu trên phải thường xuyên được cập nhật đánh giá và ghi nhận kết quả để làm cơ sở báo cáo tình hình công tác bảo vệ môi trường cuối năm theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường

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

❖ Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất

- Vị trí giám sát: Nước thải đầu vào và đầu ra HTXLNT
- Các chỉ tiêu: pH, BOD₅, TSS, TDS, H₂S, Amoni, NO₃⁻, Dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, PO₄³⁻, Tổng Coliform.
- Tần suất giám sát: 15 ngày/lần.
- Thời gian vận hành thử nghiệm: theo kế hoạch vận hành thử nghiệm đã được cơ quan nhà nước chấp thuận và theo quy định hiện hành.
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột B.

❖ Giai đoạn vận hành ổn định

Thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý nước thải ít nhất là 03 ngày liên tiếp; trường hợp bất khả kháng không thể đo đạc, lấy và phân tích mẫu liên tiếp được, thì phải thực hiện đo đạc, lấy và phân tích mẫu sang ngày kế tiếp.

- Loại mẫu: mẫu đơn;
- Vị trí giám sát: 3 mẫu nước thải đầu ra của HTXLNT;
- Các chỉ tiêu giám sát là: pH, BOD₅, TSS, TDS, H₂S, Amoni, NO₃⁻, Dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, PO₄³⁻, Tổng Coliform.
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT – cột B, K=1.
- Tần suất quan trắc: 1 ngày/lần (lấy 3 ngày liên tiếp).
- Thông số quan trắc thực hiện theo quy chuẩn kỹ thuật về chất thải

5.5.4. Giám sát môi trường trong giai đoạn hoạt động

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

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

**CHƯƠNG 1
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN**

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Tên dự án

“Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

(Gọi tắt là Dự án)

1.1.2. Chủ dự án

- Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân thị xã An Nhơn
- Đại diện chủ đầu tư: Ban Quản lý Dự án Đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thị xã An Nhơn;
 - + Địa chỉ: số 75 đường Lê Hồng Phong, phường Bình Định, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định;
 - + Người đại diện: Nguyễn Thanh Hồng;
 - + Chức vụ: Giám đốc;
 - + Điện thoại: (0256) 3735048
- Tiến độ thực hiện dự án: Từ năm 2022 – 2024.

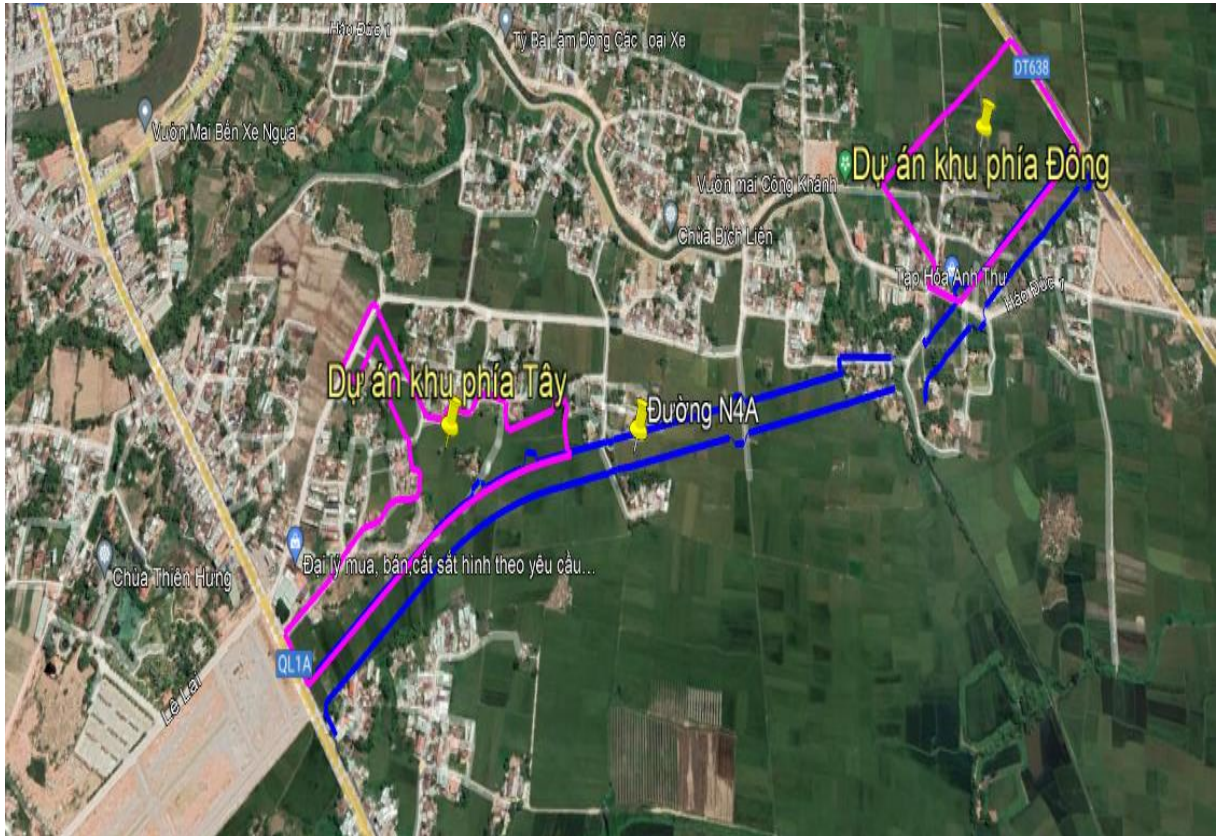
1.1.3. Vị trí địa lý

❖ Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện

Theo Quyết định số 7810/QĐ-UBND ngày 12/11/2021 của UBND thị xã An Nhơn về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông với diện tích lập quy hoạch 34,17ha. Trong đó, theo Nghị quyết số 74/NQ-HĐND ngày 21/12/2022 của Hội đồng nhân dân thị xã An Nhơn về chủ trương đầu tư dự án Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông với diện tích 12,95ha, vị trí dự án với các giới cận như sau:

- + Phía Bắc: giáp Đường Lê Lai và khu dân cư hiện trạng;
- + Phía Tây: giáp đường Trường Chinh (Quốc lộ 1);
- + Phía Đông: giáp đường tránh QL1 và ruộng lúa;
- + Phía Nam: giáp đường N4A.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”



Hình 1.1 Vị trí thực hiện Dự án

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

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

Bảng 1.1. Bảng đánh giá hiện trạng sử dụng đất.

Stt	Loại Đất	Diện Tích (m ²)	Tỉ lệ (%)
1	Đất ở hiện trạng	14.707,06	11,35
	Đất xây dựng nhà (27 ngôi nhà)	1.876,00	
	Đất chuồng trại	23,06	
	Đất sân vườn	12.808,00	
2	Đất trồng lúa nước	58.754,00	45,36
3	Đất hoa màu	36.714,00	28,34
4	Đất nghĩa trang, mồ mả	11.540,00	8,88
5	Đất giao thông, mương nước & HTKT	7.853,94	6,06
	Tổng diện tích	129.533,00	100,0

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

Để triển khai xây dựng dự án sẽ phải chiếm dụng vĩnh viễn đất lúa với diện tích 58.754,00m², đất ở hiện trạng 14.707,06m² với 27 ngôi nhà bị giải tỏa và đất kênh mương với diện tích 7.853,94m². Việc chiếm dụng đất sẽ tác động trực tiếp đến đời sống, sinh kế, sinh hoạt của người dân có nhà bị tháo dỡ, ruộng bị thu hồi do việc mất đất canh tác nông nghiệp.

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

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

TT	Đối tượng	Thông tin mô tả
I	Đối tượng tự nhiên	
I.1	Địa hình, địa mạo	Khu vực lập quy hoạch chủ yếu là đất ruộng trồng lúa, đất nhà ở, mồ mả, địa hình tương đối bằng phẳng, cao độ hiện trạng từ +6,50m đến +9,30m. Thấp hơn nền đường QL1A và đường N4A 2m. Cao độ hiện trạng thấp dần từ Tây sang Đông.
I.2	Hệ thống đồng ruộng hiện trạng	Tại khu vực dự án đất trồng lúa chiếm diện tích 58.754m ² chiếm 45,36%. Diện tích này tương đối lớn và vẫn đang trong thời gian canh tác. Ngoài ra, còn có đất trồng hoa màu với diện tích 36.714m ² chiếm 28,34%.
I.2	Hệ thống suối, mương hiện trạng	- Khu vực thực hiện dự án có các kênh mương thủy lợi, mương đất phục vụ tưới tiêu nội đồng với tổng diện tích khoảng 7.853,94m ² , chiều rộng khoảng 1- 1,5m dùng để cấp nước tưới nông nghiệp và tiêu úng cho các cánh đồng. - Cách Dự án khoảng 800m về phía Bắc là sông Đập Đá. Hiện trạng, sông Đập Đá là nơi tiếp nhận nước mưa của các Dự án trong khu vực phía Bắc và cung cấp nước tưới tiêu phục vụ hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân. Phía Nam cách dự án 1,2km có sông Trén.
I.3	Đường giao thông hiện trạng	- Hệ thống giao thông thuận lợi cho việc kết nối giao thông đối nội và đối ngoại cho khu vực lập quy hoạch. Trong khu vực dự án có 2 hướng giao thông đối ngoại chính ở hướng Đông và hướng Tây. + Hướng Đông của khu đất quy hoạch giáp với tuyến đường tránh QL1A, mặt đường trải nhựa. + Hướng Tây của khu đất quy hoạch giáp với tuyến đường Trường Chinh (đường Quốc lộ 1A), mặt đường trải nhựa. + Giáp phía Nam dự án là tuyến đường N4A hiện đang

Chủ Dự án: UBND thị xã An Nhơn

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

		<p>thi công xây dựng với bề rộng nền đường 32m, chiều dài 1,68km, kết cấu mặt đường bê tông nhựa.</p> <p>+ Hướng Bắc có tuyến đường bê tông đầu nối với tuyến đường Quốc lộ 1A có lộ giới 6m, mặt đường BTXM.</p> <p>Ngoài ra, trung tâm khu vực quy hoạch có các tuyến đường bê tông rộng 2m kết nối các nhà ở hiện trạng và các khu nghĩa địa.</p>
II	Đối tượng kinh tế - xã hội	
II.1	Khu dân cư hiện trạng	<p>- Trong ranh giới xây dựng có 27 ngôi nhà ở hiện trạng bị ảnh hưởng. Dự án xây dựng sẽ bố trí lô đất tái định cư cho các hộ gia đình này.</p> <p>- Ngoài ra, tiếp giáp với ranh giới Dự án là khu dân cư hiện trạng ở phía Bắc và khu dân cư hiện trạng phía Đông nằm giữa 2 khu dự án. Hầu hết các nhà dân trong khu vực đều được xây dựng khung trang kiên cố, tập trung thành từng cụm, người dân sinh sống bằng nghề nông nghiệp, làm việc tại các khu, cụm công nghiệp trên địa bàn thị xã, ngoài ra còn có kinh doanh, buôn bán tạp hóa tại nhà như quán ăn, quán nước,... Đời sống người dân tương đối ổn định. Khi san lấp mặt bằng và xây dựng HTKT thì các hộ dân này sẽ là đối tượng chịu ảnh hưởng chính bởi bụi, khí thải, tiếng ồn,...</p>
II.2	Các đối tượng sản xuất – kinh doanh, dịch vụ	Xung quanh khu vực Dự án không có các cơ sở kinh doanh – dịch vụ lớn, chủ yếu là các quán tạp hóa nhỏ lẻ.
II.3	Công trình tín ngưỡng, tôn giáo	Trong khu vực quy hoạch không có các công trình tín ngưỡng nào, cách dự án khoảng 300m về phía Tây Bắc có chùa Thiên Hưng.
III	Đối tượng khác	
III.1	Hệ thống cấp nước	<p>- Nước sinh hoạt: Ở phía Tây, dọc Quốc lộ 1A có đường ống cấp nước D160 hiện trạng.</p> <p>- Nước tưới tiêu: Có các mương tưới tiêu có khẩu độ 1-1,5m nằm rải rác trên toàn khu vực quy hoạch lấy nước từ phía Nam chạy theo mương hiện trạng cung cấp nước tưới cho cánh đồng ở phía Đông.</p>
III.2	Hệ thống cấp điện	- Hiện trạng có tuyến điện 22kv, 35kv, 110kv đi hướng Tây Bắc qua hướng Đông Nam khu vực quy hoạch cấp điện cho các khu vực lân cận.
III.3	Hệ thống thoát	<u>Thoát nước thải</u> : Thoát nước thải sinh hoạt: khu vực dự

Chủ Dự án: UBND thị xã An Nhơn

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

	nước	<p>án chưa có hệ thống xử lý nước thải, nước thải trong các hộ dân chủ yếu được xử lý tại chỗ, một phần thoát ra môi trường.</p> <p>Thoát nước mưa:</p> <p>- Thoát nước mặt: nước mưa trong khu dự án và vùng lân cận chảy theo địa hình tự nhiên ra các tuyến mương đất hiện trạng và đổ về nhánh sông hướng Bắc.</p> <p>- Khu dân cư hiện trạng phía Bắc phần lớn nước mưa tại các khu dân cư này một phần tự thấm, một phần tự chảy theo dòng chảy tự nhiên rồi tập trung vào các hệ thống kênh mương sau đó thoát ra khu vực trũng thấp và khu vực đồng ruộng phía Đông.</p>
III.4	Hệ thống thu gom, xử lý chất thải rắn	<p>Chất thải rắn: Chất thải rắn chủ yếu là rác thải sinh hoạt và rác thải nông nghiệp (vỏ chai lọ, ...) được thu gom và tập trung tại các điểm quy định và có đơn vị đến thu gom. Hiện trạng vệ sinh môi trường trong khu vực dự án chưa thấy phát sinh ô nhiễm.</p>
IV	Đánh giá chung về hiện trạng hạ tầng kỹ thuật	
IV.1	Thuận lợi	<p>- Cảnh quan môi trường tương đối rộng thuận lợi cho việc xây dựng một khu dân cư đồng bộ với hạ tầng kỹ thuật trong khu vực;</p> <p>- Việc khu vực dự án giáp đường Quốc lộ 1A và đường tránh QL1A sẽ thuận tiện trong việc đầu nối hạ tầng kỹ thuật, vận chuyển nguyên, vật liệu thi công;</p>
IV.2	Hạn chế	<p>- Vị trí quy hoạch đòi hỏi phải có sự đầu tư đồng bộ về mặt hạ tầng kỹ thuật lớn;</p> <p>- Trong khu vực quy hoạch chủ yếu là đất trồng lúa, đất nhà ở, mồ mả nên gặp khó khăn trong công tác giải phóng mặt bằng;</p> <p>- Vùng đất thực hiện Dự án có nền thấp hơn so với mặt bằng chung, vì vậy phải sử dụng khối lượng vật liệu san nền lớn, kéo theo nhiều tác động khác;</p>

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

- Trong khu vực quy hoạch dự án có 27 ngôi nhà bị ảnh hưởng, ngoài ranh giới dự án khoảng cách tới nhà dân gần nhất 5m. Các hộ dân tại đây sinh sống chủ yếu theo từng cụm dân cư, nhà cửa san sát nhau, ngành nghề chủ yếu là trồng lúa, hoa màu,

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

ngoài ra còn làm việc trong các công ty, xí nghiệp, kinh doanh buôn bán nhỏ lẻ đời sống tương đối ổn định.

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

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

❖ Mục tiêu

- Cụ thể hóa quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư dọc đường N4A nối dài về phía Đông được UBND thị xã An Nhơn phê duyệt tại Quyết định số 7810/QĐ-UBND ngày 12/11/2021.

- Tạo quỹ đất ở để bán đấu giá quyền sử dụng đất, thu ngân sách tỉnh; đồng thời chỉnh trang đô thị, đồng bộ các hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội.

- Góp phần từng bước chỉnh trang đô thị cho phù hợp với kiến trúc – quy hoạch, cảnh quan đô thị và hạ tầng kỹ thuật phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

❖ Loại hình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp III, nhóm B.

❖ Quy mô:

- Đầu tư xây dựng hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật trên khu đất diện tích khoảng 12,95ha với quy mô theo đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 đã được UBND thị xã An Nhơn phê duyệt tại Quyết định số 7810/QĐ-UBND ngày 12/11/2021, bao gồm các hạng mục: san nền mặt bằng, đường giao thông, thoát nước mưa, cấp nước sinh hoạt và PCCC, cấp điện, ống luồn cáp thông tin, công viên.

- Dân số dự kiến: 1.468 người

Bảng 1.3. Bảng cân bằng sử dụng đất

TT	Thành phần đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất ở đô thị	ODT	59.207,20	45,71
1.1	Đất ở liên kế (336 lô)	LK	38.879,00	
1.2	Đất ở tái định cư (31 lô)	TDC	3.094,40	
1.4	Đất hiện trạng chỉnh trang	HTCT	17.233,80	
2	Đất kinh doanh phi nông nghiệp	CSK	1.826,90	1,41
	Đất thương mại dịch vụ	TMD	1.826,90	
3	Đất công cộng phục vụ dân cư	CCC	1.144,50	0,88
	Đất công trình sinh hoạt cộng đồng	DSH	1.144,50	
4	Đất giáo dục	DGD	1.616,00	1,25
	Trường mẫu giáo	MG	1.616,00	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

5	Đất cây xanh công cộng	DKV	6.809,20	5,26
6	Đất hành lang an toàn HTKT	HLKT	5.173,40	3,99
7	Đất hạ tầng giao thông & HTKT	DGT	53.755,80	41,50
7.1	Bãi đậu xe	GTT	5.918,00	
7.2	Đường giao thông & HTKT		47.837,80	
Tổng cộng			129.533,00	100,00
Quy mô dân số		1.468	người	

(Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án)

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

Đầu tư xây dựng hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật trên khu đất diện tích khoảng 5,27ha với quy mô theo đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 đã được UBND thị xã An Nhơn phê duyệt tại quyết định số 785/QĐ-UBND ngày 28/01/2022 để đồng bộ, kết nối với giai đoạn 2 của dự án. Cụ thể như sau:

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

❖ San nền

- San lấp mặt bằng với diện tích khoảng 6,54ha (bao gồm diện tích 21 lô và diện tích mái taluy chiếm chỗ).

- Cao độ san nền theo cao độ khống chế tại các vị trí nút giao thông theo quy hoạch chi tiết được duyệt, cao độ thiết kế san nền cao nhất +10,80m, cao độ thiết kế san nền thấp nhất +8,00m.

+ Dọc theo tuyến đường N4A nối dài ở phía Nam, cao độ san nền được thiết kế phù hợp với cao độ thiết kế của tuyến đường N4A nối dài từ +9,00m đến +10,56m.

+ Bên trong khu đất thiết kế san nền có độ dốc $0,1\% < I < 4,0\%$, hướng dốc san nền từ đường N4A nối dài dốc về phía Bắc (khu phía Tây), cao độ điểm cao nhất +10,80m, cao độ điểm thấp nhất +8,0m

- Chiều cao đắp nền trung bình: +1,8m.

- Cos san nền trong lô thấp hơn cos vỉa hè 20cm (riêng phạm vi các bãi đỗ xe cốt san nền trong lô thấp hơn cốt vỉa hè 15cm).

- Vật liệu san nền bằng đất cấp phối đồi, độ chặt yêu cầu $K = 0,90$ (riêng 50cm trên cùng thuộc phạm vi các bãi đậu xe đắp cấp phối đồi đầm chặt K95). Taluy mái đắp $m = 1,5$.

- Nguồn vật liệu: khai thác tại mỏ đất núi Một, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định, cự ly vận chuyển đến chân công trình $L=18\text{km}$.

- Tổng khối lượng đất đắp: $V = 82.104,53\text{m}^3$.

❖ Giao thông

- Xây dựng 16 tuyến đường giao thông với quy mô đường phố nội bộ có chiều dài L

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

= 2.618m, lộ giới từ 8,0m – 16,0m; tốc độ thiết kế $V_{tt} = 30\text{km/h}$.

- Xây dựng vỉa hè bằng đá Granite đường N4A nối dài phạm vi tiếp giáp dự án (hiện trạng là vỉa hè 2 bên).

- Xây dựng 3 bãi đậu xe với diện tích $5.653,15\text{m}^2$.

- Gia cố mái taluy dọc ranh giới phía Bắc bãi đỗ xe P2, mái gia cố bằng bê tông B15 (M200) đá 2x4 dày 15cm trên lớp lót nilon, chân khay gia cố mái bằng bê tông B12,5 (M150) đá 2x4.

- Xây dựng tường chắn đất dọc theo ranh giới phạm vi chênh cao độ dự án với khu dân cư hiện trạng. Tường đổ bê tông B15 (M200) đá 2x4.

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

- Kết cấu mặt đường phổ nội bộ là mặt bê tông nhựa, đường hiện trạng chỉnh trang mặt đường là bê tông xi măng.

- Nền đường đắp đất cấp phối đồi đầm chặt K95, taluy mái đắp $m=1,5$. Trước khi đắp đất phạm vi nền đường tiến hành bóc lớp đất hữu cơ dày 20cm phạm vi ruộng lúa, đất màu. Đất hữu cơ tận dụng đắp khu vực công viên, hồ trồng cây.

- Kết cấu bó vỉa hè: bằng đá Granit.

- Kết cấu vỉa hè:

+ Vỉa hè lát đá Granite, kích thước $60 \times 30 \times 5$ cm trên lớp đệm cát dày 5cm.

+ Bố trí các hồ trồng cây xanh dọc theo vỉa hè các tuyến đường, với khoảng cách trung bình 10m/ hồ. Hồ trồng cây dùng ống buy D80cm, chiều sâu 1m, bên trong đắp đất hữu cơ, viền hồ trồng cây bằng đá Granite tiết diện $10 \times 20\text{cm}$.

+ Cây xanh vỉa hè trồng cây giáng hương, khoảng cách trung bình 10m/cây, bên dưới trồng cỏ lạc.

❖ Thu gom, thoát nước mưa

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

- Thoát nước nội bộ: Thoát nước cho khu dân cư hiện trạng: hiện trạng khu dân cư ở phía Tây dự án có cao độ +8,5m (thấp hơn cao độ san nền khoảng 1,1m) để không gây ngập úng, bố trí các cửa thu nước mưa và tuyến mương dẫy đan bằng BTCT B500 dọc đường ĐS1 phía Tây theo biên khu dân cư hiện trạng để thu nước mưa, đầu nối vào cống thoát nước bên trong dự án.

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

- Các tuyến cống được thiết kế theo độ dốc đường với những tuyến đường có độ dốc lớn hơn độ dốc tối thiểu $i \geq 1/D$.

- Đối với các hố ga thăm nằm trên vỉa hè sử dụng bê tông B15 đá 2x4, nắp hố ga bằng BTCT B20, đá 1x2. Các hố ga nằm dưới đường sử dụng BTCT B20, đá 1x2.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

- Để tiện cho việc nạo vét kiểm tra, hố ga được bố trí tại các điểm thay đổi hướng tuyến và thay đổi kích thước cống, khoảng cách giữa hai hố ga trung bình 30-35m.

- Hố ga thu nước mưa bằng BTCT B20, đá 1x2 phía trên có lưới chắn rác bằng gang chịu tải trọng 40T, kích thước (430x860)mm. Nước mưa được thu vào hố thăm bằng ống nhựa uPVC 250.

❖ Cấp nước và phòng cháy chữa cháy

- Cấp nước: Nguồn nước được đầu nối với đường ống cấp nước DN160 trên tuyến Quốc lộ 1A và đường ống DN160 trên đường Lê Lai ở phía Bắc (vị trí đầu nối đã được Công ty Cổ phần cấp thoát nước Bình Định thống nhất tại Văn bản số 172/CTN-KT ngày 10/6/2022).

Mạng phân phối: Được bố trí trên vỉa hè dọc theo các tuyến đường nội thị, những tuyến đường mà các đối tượng sử dụng nước ở 2 bên nhiều thì ống được bố trí ở 2 bên đường. Trên mỗi tuyến ống, bố trí các van chặn để ngắt nước khi có sự cố hoặc bảo trì, bảo dưỡng.

- Mạng lưới cấp nước phải kết hợp chặt chẽ với hệ thống thoát nước, cấp điện và ống ngầm khác, để bố trí đường ống hợp lý và an toàn.

- Tuyến ống cấp nước và phòng cháy chữa cháy dùng ống HDPE D63, D110, đoạn qua đường dùng ống lồng mã kẽm.

- Phòng cháy chữa cháy:

+ Bố trí 21 trụ cứu hỏa, để cấp nước chữa cháy cho dự án, các trụ cứu hỏa được bố trí trên vỉa hè và đảm bảo khoảng cách giữa 2 trụ không quá 150m.

+ Phương pháp bố trí họng cứu hỏa: họng cứu hỏa D110 được bố trí nổi, gần ngã 3 ngã 4 và dọc các tuyến đường cách mép vỉa hè không quá 2,5m. Cự ly cách nhau trung bình giữa hai trụ cứu hỏa là 150m.

+ Hệ thống cấp nước chữa cháy thiết kế riêng với hệ thống cấp nước sinh hoạt.

❖ Hệ thống công viên cây xanh, cảnh quan

- Xây dựng khu công viên cây xanh với diện tích 6.281m² trong đó các tuyến đường dạo bộ rộng từ (1,5-8)m kết hợp làm khu sân chơi, diện tích 3.776,27m².

- Các khu vực trồng cỏ diện tích 2.330,83m².

- Cây bóng mát: trồng cây, kè bạc, muồng hoàn yển, kèn hồng,...

- Bố trí máy tập thể dục và ghế đá tại khuôn viên cây xanh.

❖ Cấp điện

- Xây dựng mới 01 trạm biến áp KDC N4A số 1 có công suất 400kVA 22/0,4kV đầu nối tại tủ RMU 4 ngăn số 1 (đường dây 22kV nhánh rẽ Cẩm Văn xuất tuyến 475/ANH sau khi di dời).

- Xây dựng mới 01 trạm biến áp KDC N4A số 2 có công suất 400kVA 22/0,4kV đầu nối tại vị trí cột C61/39/24 đường dây 22kV nhánh rẽ Nhơn An xuất tuyến 475/ANH sau di dời.

- Xây dựng mới 01 trạm biến áp KDC N4A số 3 có công suất 400kVA 22/0,4kV đầu nối tại tủ RMU-3N số 2 thuộc TBA KDC N4A số 2.

- Xây dựng mới đường dây 22kV đi ngầm trên vỉa hè dọc đường khu dân cư và chiều dài $L = 365\text{m}$. Toàn bộ cáp đi trong mương đất (đoạn dọc theo vỉa hè được luồn trong ống nhựa xoắn chịu lực HDPE, đoạn vượt đường giao thông được luồn trong ống thép).

- Xây dựng mới đường dây cáp ngầm 0,4kV sau các trạm biến áp, cấp điện cho toàn khu dân cư với chiều dài 2.920m.

- Xây dựng mới đường dây chiếu sáng công cộng, sử dụng đèn LED 220V-120W gồm 86 bóng với chiều dài 2.573m.

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

❖ Hệ thống hố ga và ống luồn cáp thông tin liên lạc

- Tuyến ống chờ để kéo cáp thông tin liên lạc sử dụng loại ống nhựa xoắn HDPE $\Phi 65/50\text{mm}$ đi chung trong mương cáp của đường dây 0.4kV; đặt cách $\cos 0.00 = 0,3$. Đầu ra của ống chờ tại bộ đỡ các tủ điện phân phối hạ thế.

1.2.3. Các hoạt động của dự án

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

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

❖ Các hoạt động khi Dự án đi vào hoạt động

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

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

❖ Thoát nước thải

Hệ thống nước thải thiết kế đi riêng với thoát nước mưa, sử dụng ống HDPE đường kính D300mm. Nước thải của Dự án được thu gom chảy về 02 bể xử lý nước thải tương ứng cho 02 khu để xử lý tạm thời cụ thể:

+ Bể xử lý 1: đặt ở vị trí quy hoạch đất hạ tầng kỹ thuật để thu gom và xử lý nước thải cho khu dự án phía Tây.

+ Bể xử lý 2: Đặt ở vị trí quy hoạch trạm bơm nước thải để thu gom và xử lý nước thải cho khu dự án phía Đông.

Tuyến ống thu gom từ các hộ gia đình dùng ống uPVC D114. Chiều dày lớp đất đắp tính từ cao độ hoàn thiện đến đỉnh cống không nhỏ hơn 0,5m đối với cống nằm

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

dưới đường và không nhỏ hơn 0,3m đối với công trên vỉa hè.

Bố trí giữa 02 lô đất trung bình (10÷12)m/hố, đối với các vị trí qua khu cây xanh, đất công cộng khoảng cách giữa các hố ga trung bình (25÷30)m.

Tại mỗi loại hố ga bố trí 02 đường ống uPVC DN114 chờ đấu nối với nước thải sinh hoạt của hộ gia đình.

Theo định hướng của đồ án quy hoạch 1/2000, nước thải của dự án được bơm về nhà máy XLNT tại khu vực thôn Tân Dương, xã Nhơn An. Hiện nay, UBND thị xã đang lập Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án (theo Chủ trương của UBND tỉnh tại Văn bản số 2399/UBND-KT ngày 08/05/2019). Để giảm thiểu ảnh hưởng đến môi trường xung quanh khi nhà máy chưa xây dựng, trong giai đoạn đầu của dự án xây dựng 02 bể xử lý lắng lọc kiểu 05 ngăn, mỗi bể có thể tích chứa khoảng 90m³. Nước thải sau xử lý

- Khi mật độ dân cư lấp đầy trên 50% mà hệ thống xử lý nước thải tập trung chưa được xây dựng thì dự án sẽ đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải tạm thời với công suất 190m³/ngày đêm. Nước thải sẽ được xử lý theo công nghệ AO bằng bồn thép đặt ngầm.

❖ Vệ sinh môi trường

- Rác thải được người dân thu gom vào các giỏ, túi đựng rác, thùng rác của hộ gia đình và đem ra khu tập kết các phương tiện, vật dụng thu gom rác của Dự án được bố trí trong khu vực dự án tại khu vực công viên nơi xây dựng bể tự hoại vào mỗi tối theo đúng quy định để thuận tiện cho đơn vị chức năng đến thu gom.

- Các loại rác thải nguy hại như bóng đèn thủy tinh, giẻ lau có dính dầu nhớt sẽ được thu gom riêng và xử lý chất thải nguy hại.

- Hàng ngày rác được thu gom chuyên bằng xe chuyên dụng của đơn vị thu gom và đưa tới bãi xử lý rác theo quy định của UBND thị xã An Nhơn.

❖ Khu vực lưu chứa

- Hàng rào, lán trại phục vụ thi công:
- Rào chắn khu vực san lấp bằng tôn có chiều cao 2m để hạn chế bụi phát sinh ra môi trường ảnh hưởng tới khu dân cư phía Đông và phía Bắc dự án. Lán trại được bố trí tại khu đất dự kiến là nền đất của ô nhà liên kế phía Nam Dự án và không làm vướng hoạt động thi công các hạng mục công trình và hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng ra vào Dự án.

- Bãi tập kết thiết bị máy móc được đặt gần khu lán trại của công nhân.

- Sau khi thi công xong, toàn bộ máy móc, trang thiết bị thi công và các lán trại, văn phòng tạm sẽ được tháo dỡ, chuyển ra khỏi phạm vi công trường và dọn dẹp sạch sẽ để đưa công trình vào sử dụng.

✚ Tính kết nối của Dự án với các dự án lân cận

- Cao độ san nền của Dự án được khống chế theo cao độ tuyến đường đường Quốc lộ 1A cũ ở phía Tây, đường N4A, đường tránh QL1A và khu dân cư hiện trạng xung quanh để đảm bảo kết nối giữa các khu dân cư với nhau.

- Hệ thống giao thông nội bộ của Dự án sẽ kết nối với hệ thống giao thông của các khu dân cư hiện trạng xung quanh, đấu nối với Quốc lộ 1A ở phía Tây, đấu nối với đường N4A, đường tránh QL1A để đảm bảo tính kết nối với các dự án lân cận.

- Hệ thống thoát nước mưa:

- Nước sạch đấu nối với đường ống D160 trên QL1A bằng đường ống DN160 trên đường Lê Lai ở phía Bắc.

Khi dự án khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông được xây dựng hoàn thành sẽ cùng với khu dân cư hiện trạng tạo nên một hệ thống khu dân cư đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, không gian cảnh quan phù hợp với định hướng phát triển của thị xã An Nhơn.

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

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

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

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

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

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

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

- Đánh giá việc lựa chọn công nghệ của Dự án: Dự án thuộc loại hình xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật nên không có bước lựa chọn công nghệ, Dự án này khi đi vào hoạt động Chủ đầu tư sẽ quản lý, sửa chữa các công trình hạ tầng và vận hành các công trình bảo vệ môi trường dự án. Sau khi tiếp nhận dự án định kỳ các đơn vị có chức năng sẽ tiến hành nạo vét, khơi thông hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, chăm sóc cây xanh, bảo trì bảo dưỡng các tuyến đường giao thông.

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

+ San nền: trong quá trình thực hiện việc san nền sẽ gây ra các tác động đến môi trường như: việc vận chuyển vật liệu đất đắp dùng để san lấp, vận chuyển đất đào hữu cơ đổ thải, san gạt, đầm nén các hoạt động này làm phát sinh lượng bụi và khí thải vào môi trường. Làm ảnh hưởng tới các phương tiện tham gia giao thông và người dân sinh sống dọc các tuyến đường mà xe vận chuyển đi qua.

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

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

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

❖ Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu

a. Mỏ cát:

- Vị trí: mỏ cát Minh Hiếu, thuộc phường Nhơn Hòa, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định;

- Trữ lượng: Đủ đáp ứng cho công trình;

- Điều kiện vận chuyển và cự ly vận chuyển. Cự ly vận chuyển 10km đến công trình;

b. Mỏ đá, bê tông nhựa

- Vị trí: lấy tại phường Nhơn Hòa;

- Điều kiện khai thác: Mỏ đang khai thác;

- Trữ lượng: Đủ đáp ứng cho công trình;

- Điều kiện và cự ly vận chuyển: Từ vị trí dự án đi theo QL1A về phía Tây Nam, thuận lợi cho công tác vận chuyển bằng cơ giới. Cự ly vận chuyển 15km đến công trình;

c. Mỏ đất.

- Vị trí: dự kiến khai thác tại mỏ đất Núi Một, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát.

- Trữ lượng: Đủ đáp ứng cho công trình;

- Cự ly vận chuyển 18km đến công trình.

d. Cống BTCT, gói cống: lấy tại xưởng sản xuất thuộc phường Trần Quang Diệu, thành phố Quy Nhơn, cự ly vận chuyển đến chân công trình là 20km.

e. Xi măng, sắt thép, nhựa đường: lấy tại cảng Quy Nhơn, cự ly vận chuyển đến chân công trình là 28km.

Sơ đồ vận chuyển nguyên, vật liệu được đính kèm tại Phụ Lục

Bảng 1.4. Tổng hợp khối lượng chính của Dự án

STT	Loại vật liệu	Đơn vị	Số lượng
I	Phần đất		
1	Đất vét hữu cơ dày 20cm	m ³	9.727,369
2	Đất bóc phong hóa phạm vi nghĩa địa, đường giao thông	m ³	5.576,818
3	Đất đắp vận chuyển từ mỏ đến	m ³	120.038,33
4	Đất vận chuyển đổ thải	m ³	5.576,818
II	Phần xây lắp		
1	Cát mịn	m ³	119,8
2	Cát vàng	m ³	524,89
3	Đá 1x2	m ³	5.934
4	Đá 2x4	m ³	199
5	Đá 4x6	m ³	277,4

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

6	Nhựa đường	kg	107.879,475
7	Thép hình	kg	14.247,22
8	Thép tấm	Kg	2.619,46
9	Xi măng PCB 40	kg	216.275,22
10	Que hàn	kg	1.265,9

❖ *Nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị*

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

STT	MSVT	Tên máy	ĐV Tính
1	M0137	Cần cầu 6T	Ca
2	M0193	Cần trục 6T	ca
3	M0197	Cần trục bánh hơi 10T	ca
4	M0197	Cần trục bánh hơi 10T	ca
5	M0217	Cần trục bánh xích 10T	ca
6	M0217	Cần trục bánh xích 10T	ca
7	M0247	Cần trục ô tô 10T	ca
8	M0248	Cần trục ô tô 16T	ca
9	M0260	Cần trục ô tô 6T	ca
10	M0415	Lò nấu sơn YHK 3A	ca
11	M0571	Máy cắt gạch đá 1,7kW	ca
12	M0596	Máy cắt uốn cốt thép 5kW	ca
13	M0596	Máy cắt uốn cốt thép 5kW	ca
14	M0639	Máy đầm bàn 1kW	ca
15	M0663	Máy đầm đất cầm tay 70kg	ca
16	M0663	Máy đầm đất cầm tay 70kg	ca
17	M0667	Máy đầm dùi 1,5kW	ca
18	M0667	Máy đầm dùi 1,5kW	ca
19	M0697	Máy đào 0,8m ³	ca
20	M0700	Máy đào 1,6m ³	ca
21	M0700	Máy đào 1,6m ³	ca
22	M0934	Máy hàn điện 23kW	ca
23	M0934	Máy hàn điện 23kW	ca
24	M1088	Máy khoan đứng 4,5kW	ca
25	M1162	Máy lu bánh thép 10T	ca
26	M1164	Máy lu rung 25T	ca
27	M1240	Máy nén khí diesel 600m ³ /h	ca
28	M1240	Máy nén khí diesel 600m ³ /h	ca
29	M1335	Máy phun nhựa đường 190CV	ca
30	M1346	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa 130 - 140CV	ca
31	M1348	Máy rải cấp phối đá dăm 50 -	ca

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

		60m ³ /h	
32	M1419	Máy trộn bê tông 250 lít	ca
33	M1419	Máy trộn bê tông 250 lít	ca
34	M1431	Máy trộn vữa 150l	ca
35	M1431	Máy trộn vữa 150l	ca
36	M1453	Máy ủi 110CV	ca
37	M1453	Máy ủi 110CV	ca
38	M1496	Máy xúc lật 1,6m ³	ca
39	M1590	Ô tô vận tải thùng 2,5T	ca
40	M1591	Ô tô vận tải thùng 20T	ca
41	M1596	Ô tô vận tải thùng 7T	ca
42	M1598	Ô tô tự đổ 10T	ca
43	M1598	Ô tô tự đổ 10T	ca
44	M1621	Ô tô tưới nước 5m ³	ca
45	M1763	Thiết bị sơn kẻ vạch YHK 10A	ca
46	M2158	Thiết bị nấu nhựa	ca
47	M2159	Máy lu bánh hơi tự hành 16T	ca
48	M2241	Trạm trộn bê tông 50÷60T/h	ca
49	M2402	Máy lu bánh thép 16T	ca
50	M2830	Vận thăng 2T	ca
51	M6130	Máy gia nhiệt D630	ca

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

❖ **Nhiên liệu sử dụng cho Dự án**

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

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

❖ **Nhu cầu sử dụng điện**

Trong thời gian thi công xây dựng, để cấp điện cho các thiết bị, máy móc, chủ đầu tư sẽ xin đấu nối với đường dây 22kV, chạy dọc theo QL1A đoạn qua khu vực thực hiện Dự án và của khu dân cư hiện trạng.

❖ **Nhu cầu sử dụng nước**

Trong giai đoạn thi công xây dựng, Chủ đầu tư sử dụng nước cấp từ giếng khoan để cung cấp nhu cầu sinh hoạt của công nhân và cấp cho hoạt động vệ sinh, làm mát thiết bị, máy móc.

Nước dùng cho sinh hoạt của công nhân chủ yếu là nước rửa tay, tắm rửa và nước đi vệ sinh. Với số lượng công nhân dự kiến khoảng 20 người áp dụng tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt của công nhân theo TCVN 33-2006/BXD của Bộ xây dựng là 45

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

lít/người/ca thì lượng nước sử dụng ước tính khoảng:

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

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

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

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

Chỉ tiêu cấp nước cho sinh hoạt, công trình công cộng, dịch vụ, nước tưới cây, rửa đường căn cứ theo - Quy chuẩn Quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD, QCVN 07: 2016/BXD và các tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành.

Bảng 1.6. Bảng nhu cầu sử dụng nước

TT	Chức năng sử dụng đất	Quy mô tính toán		Tiêu chuẩn cấp nước		Qtb (m ³ /ng.đ)
		Số lượng	Đơn vị	Số lượng	Đơn vị	
1	Đất ở liên kế	1.468,0	người	100	l/ng.ngđ	146,80
2	Trường mẫu giáo	200,0	cháu	75	l/ng.ngđ	15,00
3	Đất công cộng	457,8	m ² sàn	2	l/ng.ngđ	0,92
4	Đất thương mại dịch vụ	913,5	m ² sàn	2	l/ng.ngđ	1,83
	Tổng Q					164,54
	Dự phòng+ rồ rĩ (15%Qtb)					24,68
	Tổng ngày Max					189,22

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

- Lượng nước chữa cháy được căn cứ vào số đám cháy và lưu lượng cần thiết để dập tắt các đám cháy trong thời gian tối đa là 3h (Khu dân cư có dân số khoảng 1.856 người, ta chọn 01 đám cháy đồng thời với lưu lượng yêu cầu mỗi đám cháy là 10l/s).

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

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

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

1: số đám cháy xảy ra cùng một lúc;

3.600: hệ số quy đổi giờ ra giây;

3: số giờ chữa cháy liên tục.

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

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

- Đường dây 22kV đi ngầm, đấu nối với nguồn điện 22kV hiện trạng để cấp điện

cho các trạm biến áp trong khu quy hoạch.

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

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

1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH

Dự án Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông chỉ xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư, đường giao thông và hệ thống thu gom nước thải, thu gom nước mưa. Do đó khi hoàn thành thì hầu như dự án không có công nghệ vận hành như những dự án khác, chủ yếu định kỳ nạo vét, khơi thông hệ thống thoát nước mưa, chăm sóc cây xanh, bảo trì bảo dưỡng tuyến đường giao thông và nếu dự án phải xây dựng trạm xử lý nước thì khi hoàn thành sẽ tiến hành vận hành hệ thống.

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

1.5.1. Biện pháp tổ chức thi công

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

1.5.2. Phương pháp thi công

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

- Thi công cơ giới kết hợp với thủ công;

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

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

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

1.5.3. Biện pháp an toàn môi trường

❖ San nền

- Cần đảm bảo khả năng thoát nước và không bị ngập cho khu vực dự án, các khu dân cư hiện trạng, chùa và đồng ruộng lân cận;

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

- Đảm bảo giao thông, đi lại thuận tiện, an toàn;

- Đảm bảo nước mưa thoát nhanh & không gây xói lở nền đường, nền công trình;

- Tận dụng địa hình tự nhiên, hạn chế khối lượng đất san lấp, đào đắp; bảo vệ cây

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

lưu niên, lớp đất màu.

Phương pháp san nền:

- Phù hợp với đặc điểm địa hình;
- Không ngập lụt, an toàn khi sử dụng;
- Thuận lợi cho thu thoát nước mưa và cho các mạng hạ tầng kỹ thuật khác;
- Cao độ san nền hợp lý, đầu nối thuận tiện với mạng giao thông đối ngoại;
- Độ dốc san nền $1\% < I (\%) < 4\%$.
- San nền trong khu vực chủ yếu là vận chuyển đất đắp.

Giải pháp san nền

- Trước khi san lấp phải tiến hành dọn dẹp mặt bằng;
- Vét lớp đất hữu cơ dày 20cm, đất hữu cơ được lưu chứa tạm thời rồi được vận chuyển đến đắp tại các khu vực cây xanh trong phạm vi dự án (lượng đất tận dụng 80%).

❖ **Hệ thống đường giao thông**

- Tổ chức mạng lưới giao thông nội bộ hợp lý, đảm bảo yêu cầu vận chuyển hàng hóa cũng như việc đi lại của người dân trong khu vực dân cư;
- Mạng lưới giao thông gắn liền với giữ gìn cảnh quan thiên nhiên và môi trường sinh thái.

❖ **Hệ thống thoát nước mưa**

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

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Căn cứ vào quy mô đầu tư xây dựng của Dự án, khối lượng các hạng mục đầu tư và khả năng tổ chức xây dựng của các nhà thầu, Thời gian triển khai thực hiện dự kiến từ năm 2022-2024.

TT	Hạng mục công việc	Quý					
		I-III/ 2022	IV/ 2022	I-II/ 2023	III-IV/ 2023	I-II/ 2024	III-IV/ 2024
1	Công tác chuẩn bị đầu tư	—————					

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

TT	Hạng mục công việc	Quý					
		1	2	3	4	5	6
2	Thi công HTKT						
	Thi công san nền						
	Thi công thoát nước mưa						
	Thi công giao thông						
	Thi công hệ thống thoát nước thải						
	Thi công hệ thống cấp nước và PCCC						
	Thi công cây xanh						
	Thi công hệ thống điện						
	Hoàn thiện công trình, bàn giao						

1.6.2. Vốn đầu tư dự án

Tổng kinh phí xây dựng công trình (làm tròn)		309.132.393.000
Trong đó:		
1	Chi phí xây dựng	191.076.341.000
2	Chi phí thiết bị	4.716.800.000
3	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	6.070.641.000
4	Chi phí quản lý dự án	2.754.165
5	Chi phí bồi thường, hỗ trợ và TĐC	67.000.000.000
6	Chi Phí khác	2.247.362.000
7	Dự phòng chi	35.267.084.000

- Nguồn vốn: Vốn ngân sách do thị xã quản lý và các nguồn vốn hợp pháp khác (nếu có)

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

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

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

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

❖ Giai đoạn thi công

- UBND thị xã An Nhơn, Ban quản lý dự án ĐTXD&PTQĐ thị xã An Nhơn

Trong giai đoạn thi công xây dựng, Ban quản lý dự án ĐTXD&PTQĐ thị xã An Nhơn sẽ lựa chọn nhà thầu có kinh nghiệm, đủ năng lực để tiến hành thi công xây dựng các hạng mục. Đồng thời, yêu cầu đơn vị thi công thực hiện nghiêm túc công tác bảo vệ môi trường trong giai đoạn này. Ban quản lý sẽ giám sát đơn vị thi công và chịu trách nhiệm nếu xảy ra các sự cố môi trường trong giai đoạn này. Cụ thể:

- Yêu cầu nhà thầu thực hiện xây dựng đúng theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt;

- Thường xuyên giám sát các Nhà thầu thực hiện công tác xây dựng đúng quy trình và công tác bảo vệ môi trường của dự án.

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

- Niêm yết công khai thông tin môi trường của dự án tại trụ sở UBND phường Nhơn Hưng và xã Nhơn An;

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

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

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

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

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

❖ Trách nhiệm của đơn vị thi công

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

❖ Giai đoạn hoàn thành

- Khi hoàn thành các hạng mục HTKT, UBND thị xã An Nhơn sẽ tổ chức bố trí bán đấu giá đất theo quy định của Nhà nước và bàn giao cho đơn vị địa phương quản lý. .

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

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

CHƯƠNG 2

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

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

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Địa lý

Dự án Khu dân cư số 2 phía Đông đường Nguyễn Văn Linh, tại khu vực Vĩnh Liêm, phường Bình Định và khu vực An Ngãi, phường Nhơn Hưng được xây dựng trên địa phận của hai phường khác nhau. Đa phần diện tích xây dựng Dự án nằm tại khu vực Vĩnh Liêm của phường Bình Định, một phần nhỏ Dự án thuộc khu vực An Ngãi của phường Nhơn Hưng. Do hai phường nằm kề nhau nên điều kiện tự nhiên – kinh tế - xã hội tương đối đồng đều.

2.1.1.2. Địa chất

Nhìn chung khu vực có cấu trúc địa chất ổn định. Nền tự nhiên có các lớp sau:

❖ Lỗ khoan LK1

- Lớp 1: đất đắp gồm sét lẫn sạn, màu nâu đỏ, trạng thái nửa cứng, bề dày lớp dao động từ 2.1m – 2.3m, nguồn gốc nhân tạo, chịu tải tốt.
- Lớp 2: Sét, màu xám xanh xám đen, trạng thái dẻo mềm. Bề dày dao động từ 2.2m – 2.9m, lớp có nguồn gốc bồi tích, lớp đất yếu, khả năng chịu tải thấp.
- Lớp 3: sét pha, màu vàng nhạt nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng đến nửa cứng, bề dày lớp > 10m, lớp có nguồn gốc bồi tích, có khả năng chịu tải tương đối tốt.

❖ Lỗ khoan LK2

- Lớp 1 : đất đắp gồm sét lẫn sạn, màu nâu đỏ, trạng thái nửa cứng, bề dày lớp dao động từ 2.0m – 2.1m, nguồn gốc nhân tạo, chịu tải tương đối tốt.
- Lớp 2: Sét, màu xám đen, trạng thái dẻo mềm. Bề dày lớp dao động từ 1.2m – 1.5m, lớp có nguồn gốc bồi tích, là lớp đất yếu, khả năng chịu tải thấp.
- Lớp 3: sét pha, màu vàng nhạt, trạng thái dẻo cứng. Bề dày lớp dao động từ 3.0m – 3.4m, lớp có nguồn gốc bồi tích, khả năng chịu tải trung bình.
- Lớp 4: cát hạt thô, màu vàng nhạt, xám trắng, trạng thái xốp. Bề dày lớp dao động từ 0.8m – 1.5m, lớp có nguồn gốc bồi tích – lũ tích, chịu tải tương đối tốt, tuy nhiên lớp có bề dày mỏng.
- Lớp 5: sét pha lẫn sạn, màu vàng nhạt, trắng đục, trạng thái nửa cứng đến nửa cứng. Bề dày lớp > 7m, lớp có nguồn gốc tàn tích, chịu tải tương đối tốt.

❖ Lỗ khoan LK3

- Lớp 1: đất đắp gồm sét lẫn sạn, màu nâu đỏ, trạng thái nửa cứng, bề dày lớp 2.0m, lớp có nguồn gốc nhân tạo, có khả năng chịu tải tương đối tốt.
- Lớp 2: sét, màu vàng nhạt, xám nâu, trạng thái dẻo mềm. Bề dày lớp dao động từ 3.0m – 3.3m, có nguồn gốc bồi tích, lớp đất yếu, khả năng chịu tải thấp.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

- Lớp 3: sét pha lẫn sạn, màu xám xanh vàng nhạt, trạng thái dẻo cứng đầu lớp, giữa và cuối lớp trạng thái nửa cứng. Bề dày lớp 10m, có nguồn gốc tàn tích, khả năng chịu tải tương đối tốt.

2.1.1.2. Khí hậu, khí tượng

Khu vực Dự án mang đặc tính của khí hậu vùng Duyên hải Nam Trung bộ, bị chi phối bởi gió mùa Đông Bắc. Mùa khô từ tháng 1 đến tháng 8, mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12 (trọng 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 Đông đến Đông Nam, nhưng chiếm ưu thế trong nửa đầu mùa hạ là hướng gió Tây đến Tây Bắc. Mùa mưa tại khu vực thường có bão và bão lớn tập trung nhiều nhất vào tháng 10.

❖ Nhiệt độ

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

	2016	2017	2018	2019	2020	Trung bình
CẢ NĂM	27,4	27,4	27,6	28,1	27,6	27,6
Tháng 1	25,1	24,6	23,7	24,3	24,8	24,5
Tháng 2	23,2	24,2	23,2	25,8	24,5	24,2
Tháng 3	24,4	25,9	25,7	27,4	27,1	26,1
Tháng 4	26,8	27,3	27,4	28,8	27,7	27,6
Tháng 5	29,4	29,1	29,6	29,8	29,5	29,5
Tháng 6	29,9	30,6	30,1	31,6	29,9	30,4
Tháng 7	30,1	30	31,3	31,4	29,6	30,5
Tháng 8	30,8	30	30,6	31,5	30,1	30,6
Tháng 9	29,8	29,5	29,2	29,1	29,5	29,4
Tháng 10	28,1	27,7	27,6	27,7	27,5	27,7
Tháng 11	26,5	26,2	26,6	26	26,4	26,3
Tháng 12	25	24,1	26	24,2	24,2	24,7
	2016	2017	2018	2019	2020	Trung bình
CẢ NĂM	27,4	27,4	27,6	28,1	27,6	27,6

Nguồn: Niên giám thống kê Bình Định – Năm 2020

❖ Độ ẩm không khí

Độ ẩm trung bình năm là 79,0%. Ba tháng mùa Hạ (tháng 6, 7, 8) có độ ẩm thấp nhất trong năm, độ ẩm trung bình cao vào các tháng 1, 11, 12.

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

	2016	2017	2018	2019	2020	Trung bình
CẢ NĂM	81	80	78	76	80	79,0
Tháng 1	86	82	85	80	83	83,2
Tháng 2	79	81	77	81	81	79,8

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

	2016	2017	2018	2019	2020	Trung bình
Tháng 3	85	82	79	82	84	82,4
Tháng 4	86	82	82	78	81	81,8
Tháng 5	81	81	82	76	80	80,0
Tháng 6	70	73	72	71	78	72,8
Tháng 7	79	73	65	67	80	72,8
Tháng 8	69	78	67	65	72	70,2
Tháng 9	76	77	79	74	78	76,8
Tháng 10	82	78	80	83	82	81,0
Tháng 11	86	87	81	83	82	83,8
Tháng 12	87	81	84	77	80	81,8

Nguồn: Niên giám thống kê Bình Định – Năm 2020

❖ Lượng mưa

Lượng mưa trung bình năm là 2.002,8mm. Các tháng có lượng mưa lớn nhất trong năm: tháng 10, 11, 12; lượng mưa trung bình 316,6 - 477,3 mm/tháng. Vào các tháng ít mưa nhất trong năm (tháng 2, 3, 4, 5, 6, 7), lượng mưa trung bình 3,8 – 69,4 mm/tháng.

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

	2016	2017	2018	2019	2020	Trung bình
CẢ NĂM	2518,3	2409,9	1.843,3	1.951,6	1.290,7	2.002,8
Tháng 1	55,6	153	129	303,8	15,6	131,4
Tháng 2	34,7	125	2,8	0,3	41,9	40,9
Tháng 3	5,1	8	1,6	-	0,4	3,8
Tháng 4	-	44	20	-	144,3	69,4
Tháng 5	41,1	49,7	9,4	117,7	10,5	45,7
Tháng 6	47,7	20,9	104	-	3,0	43,9
Tháng 7	4,7	70,1	14	43,4	3,5	27,1
Tháng 8	183	147	51,1	54,5	88,1	104,7
Tháng 9	192	101	236	347,2	151,3	205,5
Tháng 10	386	399	477	622,5	501,9	477,3
Tháng 11	763	966	462	438,5	241,0	574,1
Tháng 12	805	327	338	23,7	89,2	316,6

Nguồn: Niên giám thống kê Bình Định – Năm 2020

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

❖ **Chế độ nắng**

Số giờ nắng xuất hiện nhiều vào tháng 4, 5, 6, 7, 8, sang tháng 9 số giờ nắng đã bắt đầu giảm vì xuất hiện các trận mưa trong thời kỳ chuyển tiếp giữa mùa khô và mùa mưa. Tháng có số giờ nắng ít nhất thường rơi vào tháng 11, 12.

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

	2016	2017	2018	2019	2020	Trung bình
CẢ NĂM	2509,3	2335,7	2446,6	2768	2600,7	2532,1
Tháng 1	179	115	89,7	172,7	192,0	149,7
Tháng 2	148	142	186	255,7	186,2	183,6
Tháng 3	222	244	251	276,1	294,6	257,5
Tháng 4	283	234	278	303,5	245,1	268,7
Tháng 5	265	255	286	301,3	317,9	285,0
Tháng 6	265	304	174	307,7	286,8	267,5
Tháng 7	307	182	209	257,6	298,2	250,8
Tháng 8	239	264	186	243,9	223,6	231,3
Tháng 9	224	260	249	161,6	248,9	228,7
Tháng 10	180	152	229	223,7	123,2	181,6
Tháng 11	144	97,1	180	132,2	116,5	134,0
Tháng 12	54,2	86,6	129	141,0	67,7	95,7

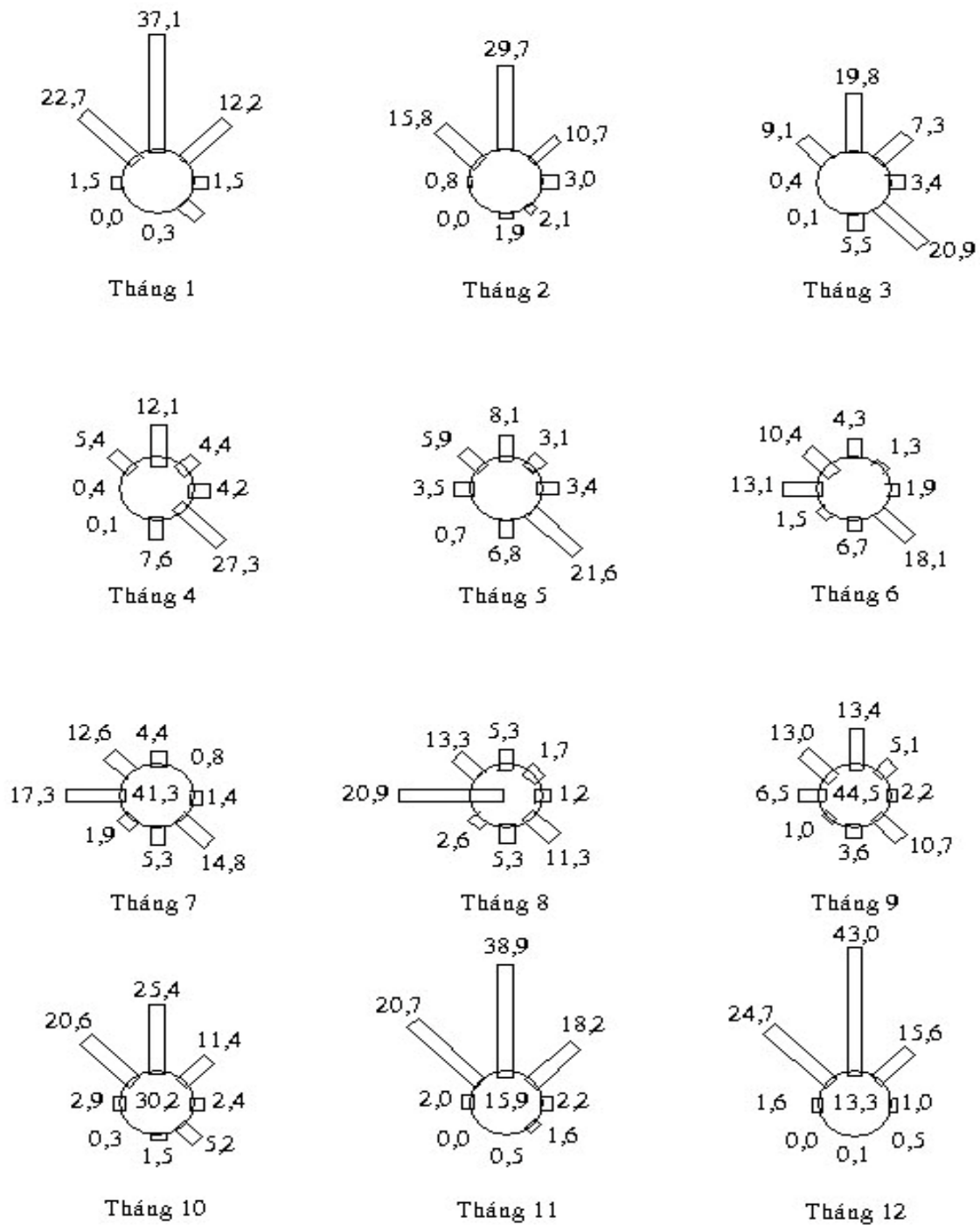
Nguồn: Niên giám thống kê Bình Định – Năm 2020

❖ **Chế độ gió**

Khu vực Dự án chịu ảnh hưởng chế độ gió mùa gồm hai mùa gió chính trong năm là gió mùa Đông và gió mùa Hạ. Vận tốc gió trung bình năm là 2,2 m/s, vận tốc gió từng tháng trong năm ghi ở bảng 2.5:

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

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
V(m/s)	2,1	2,1	2,4	2,5	2,2	2,2	2,3	2,2	1,7	1,7	2,2	2,5	2,2



Hình 2.1. Biểu đồ hoa gió

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

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

❖ **Hội tụ nhiệt đới:** là dạng nhiễu động đặc trưng của gió mùa mùa Hạ. Nó thể hiện sự

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

hội tụ giữa gió tín phong Bắc bán cầu và gió mùa mùa hạ. Hội tụ nhiệt đới gây ra những trận mưa lớn, thường thấy từ tháng 9 đến tháng 11 và đôi khi vào các tháng 5 đến tháng 8.

❖ **Giông:** là hiện tượng phóng điện trong khí quyển, thường kèm theo gió mạnh và mưa lớn. Mùa có giông từ tháng 4 đến tháng 10 hàng năm

❖ **Điều kiện thủy văn, hải văn**

- Khu vực thực hiện Dự án không nằm trong hành lang thoát lũ, hành lang thoát của thị xã nằm ở khu vực Phường Nhơn Hưng. Nên khi thực hiện Dự án không ảnh hưởng đến khả năng thoát lũ.

- Dòng chảy năm: Dòng chảy năm trung bình nhiều năm trên sông Kôn tại Bình Tường với diện tích lưu vực $F = 1.677 \text{ km}^2$ đạt $66.6 \text{ m}^3 / \text{s}$ tương ứng với mô số dòng chảy là $39,7 \text{ l/s/km}^2$ và tổng lượng dòng chảy $2,1 \text{ tỷ m}^3$.

- Dòng chảy lũ: Lưu lượng lũ lớn nhất năm trung bình nhiều năm là $2.659 \text{ m}^3/\text{s}$ tương ứng với mô số dòng chảy lũ là $1,59 \text{ m}^3/\text{s km}^2$. Khả năng lũ lớn nhất hàng năm xảy ra vào tháng IX và đầu tháng X chỉ chiếm $2/28 = 7,1 \%$, xảy ra vào tháng XII chiếm $3/28 = 10,7\%$, còn lại tập trung chủ yếu vào các tháng X và XI chiếm tới $23/28 = 82,1\%$. Lũ lớn nhất đo được trong thời kỳ từ 1976 - nay với $Q_{\text{max}} = 6340 \text{ m}^3/\text{s}$ vào ngày 19/XI/1987, tương ứng với mô số đỉnh lũ là $3,36 \text{ m}^3/\text{s km}^2$. Những trận lũ lớn sau đó xảy ra vào các năm 1980, 1981, 1984, 1992 đều xảy ra vào cuối tháng X và trung tuần tháng XI.

Cao trình lũ qua các năm tại trên sông Tân An, đoạn đập Nha Phu như sau:

Bảng 2.6. Số liệu thống kê cao trình lũ qua các năm tại trên sông Tân An, đoạn đập Nha Phu

STT	Thông số	Đơn vị	Cao độ
1	Cao độ đỉnh lũ năm 2013	m	4,29
2	Cao độ đỉnh lũ năm 2016	m	3,99
3	Cao độ đỉnh lũ năm 2017	m	3,7
4	Mực nước hiện tại	m	2,56
5	Đỉnh lũ tiểu mãn	m	2,75
6	Mực nước thượng lưu	m	2,66
7	Mực nước hạ lưu	m	0,55

Bảng 2.7. Số liệu thống kê các thông số của hồ Định Bình và hồ Núi Một

STT	Thông số hồ chứa	Đơn vị	Hồ Định Bình	Hồ Núi Một
1	Diện tích lưu vực F_{lv}	km^2	1.040	110
2	Lưu lượng trung bình năm Q_0	m^3/s	36	3,7
3	Lưu lượng đỉnh lũ kiểm tra	m^3/s	9.690	-
4	Lưu lượng đỉnh lũ thiết kế	m^3/s	8.130	1.125
5	Mực nước lũ kiểm tra	m	94,8	-
6	Mực nước dâng bình thường	m	91,93	46,2

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

7	Mức nước chết	m	65	25
8	Dung tích toàn bộ W_{tb}	$10^6 m^3$	226,21	111
9	Dung tích hữu ích W_{hi}	$10^6 m^3$	209,93	109,55
10	Dung tích W_c	$10^6 m^3$	16,28	1,45
11	Diện tích mặt hồ ở mực nước dâng bình thường	km^2	13,2	10,6
12	Cao trình nước lũ kiểm tra	m	94,80	48,68
13	Cao trình mực nước dâng _{bt}	m	91,93	46,20
14	Cao trình mực nước chết	m	65,00	25,00

(Nguồn: Quyết định về việc ban hành quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh).

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

Dự án Khu dân cư Đường N4A nối dài về phía Đông thuộc địa giới hành chính Khu vực Cẩm Văn, phường Nhơn Hưng và thôn Háo Đức, xã Nhơn An, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định. Tình hình kinh tế, xã hội khu vực như sau:

❖ Điều kiện kinh tế

Khu vực thực hiện Dự án có nền kinh tế khá phát triển bao gồm các ngành nông nghiệp, lâm nghiệp, công nghiệp nhỏ,...nhưng chủ yếu vẫn là nông nghiệp.

➤ Nông nghiệp

Trồng trọt là chính, bao gồm các loại cây lương thực và một số loại cây khác như lạc, đậu tương, vừng, mía, ... Phần lớn nông nghiệp tập trung ở vùng đồng bãi dọc hai bên sông. Tổng giá trị sản xuất nông nghiệp chiếm khoảng 50%.

Các cây công nghiệp ngắn và dài ngày trồng chủ yếu như: dâu tằm, đào, dứa,... Mọi hoạt động của các ngành kinh tế đều có liên quan mật thiết đến nguồn nước trong vùng và chủ yếu là dòng chảy của các sông ngòi, trong đó sông Kôn là con sông lớn chảy qua địa phận thị xã An Nhơn.

➤ Công nghiệp

Khu vực Dự án chủ yếu là phát triển các làng nghề truyền thống, gồm những nghề sau: Đúc gang, đúc đồng, rèn, gôm, hàng mỹ nghệ, nấu nhôm.

➤ Thương mại, dịch vụ, du lịch

Hệ thống thương mại, dịch vụ phát triển rất đa dạng và phong phú, tập trung chủ yếu ở trung tâm ven QL 1A đặc biệt là ven và trong khu vực các khu dân cư vừa hình thành.

❖ Điều kiện xã hội

Trong vòng bán kính khoảng 0,5km quanh khu vực chịu tác động môi trường của dự án thì điều kiện về xã hội có những đặc điểm như sau:

Trong khu vực Dự án chủ yếu là người Kinh, không có dân tộc thiểu số, dọc QL1A nhà dân sống đông đúc, cách tuyến đường chính khoảng 10-20m nhà/cụm nằm dọc các tuyến đường bê tông liên xóm, giữa các cụm dân cư là diện tích trồng lúa và các hàng quán, dịch vụ.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

Hiện nay đã có 100% hộ tại khu vực Cẩm Văn và thôn Háo Đức được dùng lưới điện quốc gia, 100% số hộ được sử dụng nước sạch sinh hoạt. Khu vực phường đã có đơn vị thu gom và vận chuyển CTR đi xử lý. Số hộ gia đình sử dụng nước sạch đạt trên 90%.

Hầu hết nhà dân cư trong khu vực này đã được xây dựng khang trang, kiên cố, góp phần làm cho bộ mặt khu vực dự án ngày một khởi sắc. Cơ sở hạ tầng và các công trình phúc lợi xã hội trên địa bàn (trường học, trạm y tế, ...) cũng đã được xây dựng và phát huy hiệu quả. Hệ thống thông tin liên lạc tương đối hoàn chỉnh, đáp ứng tốt nhu cầu của nhân dân và phục vụ cho hoạt động sản xuất và kinh doanh.

Công tác kế hoạch hoá gia đình được tổ chức tuyên truyền thường xuyên trong năm, được triển khai từ cấp xã đến thôn, xóm và đến từng hộ gia đình

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

❖ Các đối tượng bị tác động bởi Dự án:

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

- Dự án cách xa Trường học, công viên, các công trình dịch vụ,...nên khi tiến hành xây dựng các hạng mục công trình sẽ hạn chế được các tác động gây ra các tác động chủ yếu là bụi, tiếng ồn và độ rung.

❖ Yếu tố nhạy cảm về môi trường:

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

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

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

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

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

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

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

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

Chỉ tiêu	Độ ồn** (dBA)	Bụi (mg/m ³)	CO (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)
Ngày 17/01/2022					

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

KK	58,1	0,172	<8,3	0,054	0,068
QCVN 26:2010/BTNMT	70	-	-	-	-
QCVN 05:2013/BTNMT	-	0,3	30	0,2	0,35

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

Ghi chú:

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

Nhận xét:

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

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

Kết quả đo đạc môi trường nước mặt như sau:

- Vị trí: NM: Nước mặt tại kênh mương hiện trạng trong khu vực dự án
- Điều kiện nắng, gió nhẹ

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

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08-MT:2015/BTNMT
			NM	-
1	pH	-	6,32	5,5 – 8,5
2	TSS	mg/l	39	1500
4	BOD ₅	mg/l	11	15
5	COD	mg/l	25	30
6	NH ₄ ⁺	mg/l	0,18	0,9
11	PO ₄ ⁻	mg/l	0,09	10
12	Coliform	MPN/100 ml	2,8x10 ³	7500

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

Ghi chú:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

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

Nhân xét:

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

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

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

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

2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động

❖ Trong giai đoạn thi công, xây dựng

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

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

❖ Trong giai đoạn đi vào hoạt động

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

- Các khu vực xung quanh dự án bao gồm: khu dân cư hiện trạng nằm ở phía Đông và phía Bắc dự án;
- Người dân sinh sống tại khu vực dự án;
- Các phương tiện tham gia giao thông
- Chất lượng đất, nước và không khí tại khu vực dự án.

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

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

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

Dự án nằm ở vị trí rất thuận lợi về giao thông, lại phù hợp với chủ trương đầu tư khu dân cư của thị xã An Nhơn. Đồng thời, theo kết quả khảo sát chất lượng môi

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

trường không khí tại khu vực Dự án hiện nay chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm. Khu đất Dự án không có các công trình văn hóa, di tích lịch sử có giá trị, không nằm trong khu bảo tồn sinh thái. Do đó, địa điểm lựa chọn thực hiện Dự án hoàn toàn phù hợp với đặc điểm môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội tại khu vực. Trong tương lai, khi Dự án đi vào hoạt động sẽ góp phần không nhỏ trong việc đáp ứng nhu cầu và mục tiêu phát triển nhà ở trên địa bàn thị xã nói riêng và địa bàn tỉnh nói chung. Đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế, thương mại, dịch vụ, du lịch của khu vực, góp phần thúc đẩy các ngành kinh tế phát triển đồng bộ.

CHƯƠNG 3

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

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

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

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

Hiện trạng khu đất quy hoạch chủ yếu là đất trồng lúa 2 vụ, khi thực hiện dự án phải tiến hành thu hồi toàn bộ diện tích này.

❖ Về kinh tế - xã hội

✚ Tác động tiêu cực

- **Giảm diện tích đất sản xuất và năng suất cây trồng:** theo khảo sát thực tế về năng suất bình quân của các loại cây trồng trên phần diện tích đất bị chiếm dụng ước tính khoảng khoảng 66,5 tạ/ha/mùa vụ, hoa màu 66,3 tạ/ha/mùa vụ. Với diện tích đất chiếm dụng và năng suất bình quân của một số loại cây trồng trên, từ đó ta tính được lượng thiệt hại hàng năm do chiếm dụng đất nông nghiệp như sau:

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

TT	Loại cây trồng	Diện tích chiếm dụng (ha)	Năng suất bình quân	Lượng sản phẩm thiệt hại
1	Lúa	4,92	66,5	327,18 tạ/mùa
2	Hoa màu các loại	0,0417	66,3	2,764 tạ/mùa

- **Mất đất:** để xây dựng dự án phải chiếm dụng vĩnh viễn 4,92ha đất trồng lúa. Hoạt động này sẽ làm giảm diện tích đất nông nghiệp của địa phương và giảm sản lượng lương thực. Theo khảo sát hiện nay, số dân bị ảnh hưởng từ việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất lúa (48 hộ) đa phần các hộ dân ngoài trồng trọt còn chăn nuôi, dịch vụ hoặc làm công nhân tại các nhà máy, xí nghiệp trên địa bàn do đó sẽ không có hộ dân nào bị mất nguồn thu nhập chính khi bị thu hồi đất. Tuy nhiên, các hộ dân bị mất đất sẽ gặp khó khăn về công ăn việc làm, thu nhập giảm ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống. Đây là tác động chính trong giai đoạn chuẩn bị dự án khi phải thu hồi diện tích đất nông nghiệp. Tuy nhiên tác động này hoàn toàn có thể giảm nhẹ bằng các phương án đền bù và hỗ trợ việc làm hợp lý.

- **Mất nguồn thu nhập:** đối với các hộ trồng lúa, việc mất một phần hoặc toàn bộ diện tích đất lúa đồng nghĩa với việc giảm hoặc mất nguồn sống, không chỉ qua thời gian trước mất mà còn kéo dài qua nhiều thế hệ, do đất là tư liệu sản xuất không thể tái tạo. Mất nguồn thu nhập buộc phải chuyển sang ngành nghề khác, nếu không được hỗ trợ, hướng dẫn kịp thời thì họ sẽ có khoảng thời gian bị thất nghiệp, không có công ăn việc làm và thu nhập, bản thân họ sẽ rơi vào hoàn cảnh khó khăn. Tuy nhiên, các hộ

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

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

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

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

✚ Tác động tích cực

Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất đem lại nguồn thu cho Ngân sách nhà nước, làm tăng thu nhập bình quân, tăng mức sống của người dân do việc quy hoạch cho cơ sở hạ tầng được cải thiện, các ngành thương mại - dịch vụ có điều kiện phát triển, tạo công ăn, việc làm cho người dân.

Kết nối hạ tầng kỹ thuật các công trình hiện trạng tạo nên mạng lưới giao thông đồng bộ, thông suốt.

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

❖ Về mặt môi trường

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

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

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

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

STT	Chất thải	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng tác động
1	Bụi, khí thải	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi do quá trình đào đắp đất, san lấp mặt bằng. - Bụi, khí thải trong quá trình vận chuyển đất đắp san nền, đổ thải. - Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu. - Bụi trong quá trình thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật - Bụi, khí thải từ các máy móc, thiết bị thi công. - Bụi tập kết nguyên liệu vật liệu xây dựng. - Khí thải từ các hoạt động cơ khí; - Khí thải từ hoạt động thổi bụi rải nhựa đường. 	<ul style="list-style-type: none"> - Môi trường không khí xung quanh. - Khu dân cư lân cận. - Người dân tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển. - Người dân và thực vật hai bên tuyến đường vận chuyển. - Công nhân lao động trực tiếp.
2	Nước thải	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sinh hoạt của công nhân - Nước thải xây dựng - Nước mưa chảy tràn 	<ul style="list-style-type: none"> - Môi trường đất - Môi trường nước
3	Mùi	<ul style="list-style-type: none"> - Mùi từ khu vực tập kết trang thiết bị thu gom rác thải 	Môi trường không khí xung quanh
5	Chất thải rắn	<ul style="list-style-type: none"> - Chất thải rắn sinh hoạt - Chất thải xây dựng - Chất thải nguy hại, CTCNPKS. 	<ul style="list-style-type: none"> - Môi trường đất - Môi trường nước

a) Nước thải

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

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

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

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

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

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

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

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

Đặc trưng ô nhiễm của nước thải sinh hoạt chủ yếu là có hàm lượng các chất hữu cơ (COD, BOD), chất dinh dưỡng (P, N) và vi sinh vật gây bệnh cao. Các chất này có đặc điểm dễ phân hủy sinh học làm phát sinh các chất khí gây mùi khó chịu (H₂S, NH₃, mercaptan, ...) và làm gia tăng ô nhiễm. Vì vậy, việc khống chế ô nhiễm do nguồn thải từ hoạt động sinh hoạt của công nhân trong suốt quá trình thi công xây dựng sẽ được đặt lên hàng đầu. Nước thải này chỉ phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng nên chỉ gây ra tác động trong khoảng thời gian trong vòng 02 năm khi Dự án bắt đầu triển khai xây dựng và tác động trong không gian khu vực Dự án.

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

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

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

Trong đó:

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

+ I: Cường độ mưa của tháng cao nhất (từ năm 2019 – 2020) 501,9mm/tháng (tháng 3/2020).

+ F: Diện tích dự án (5,27ha).

Khi đó lưu lượng nước mưa cực đại: Q = 147,06 m³/tháng

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

Bảng 3.3. Thành phần nước mưa chảy tràn

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị	QCVN 08- MT: 2015/BTNMT
-----	----------	--------	---------	-------------------------

Chủ Dự án: UBND thị xã An Nhơn

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

				(Cột B1)
1	COD	mg/l	10 – 20	30
2	Tổng N	mg/l	0,5 – 1,5	-
3	Photpho	mg/l	0,004 – 0,03	0,3
4	TSS	mg/l	10 – 20	50

(Nguồn: Viện vệ sinh dịch tễ)

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

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

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

Trong đó:

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

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

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

F: Diện tích khu vực, $F = 5,27$ ha;

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

Khi đó: $M = 1.314$ kg,

Tác động: Dự án khi thực hiện san nền với cao độ thiết kế cao nhất 10,04m, cao độ thiết kế thấp nhất +8,75m. Chiều cao đắp đất trung bình của Dự án khoảng +2,5m, trong khi đó cao độ hiện trạng khu vực đồng ruộng khoảng có cao độ trung bình khoảng +7,0m, như vậy vào mùa mưa tại công trường nếu không có biện pháp giảm thiểu thích hợp, khi đó nước mưa khi chảy tràn bề mặt công trường sẽ cuốn trôi các chất rắn, đất, đá trên bề mặt xuống các vùng thấp hơn ngoài công trường, đi vào khu vực đồng ruộng gây ảnh hưởng lớn đến sự sinh trưởng của cây lúa, ảnh hưởng đến năng suất sản xuất của người dân tại khu vực và xảy ra hiện tượng ngập úng cục bộ tại khu vực đồng ruộng ở phía Đông và khu dân cư hiện trạng ở phía Bắc và phía Tây Dự án.

Nước mưa chảy tràn phát sinh khi trời mưa, khi đó nước mưa sẽ chảy tràn trên bề mặt công trường trên diện tích 5,27ha. Tác động này chỉ mang tính chất tạm thời.

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

❖ Tác động môi trường do lượng nước thải xây dựng

Nước thải từ quá trình thi công xây dựng ước tính khoảng 1-2m³/ngày chủ yếu phát sinh từ công đoạn rửa thiết bị xây dựng, làm mát thiết bị, rửa xe vận chuyển ra

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

vào dự án,...có chứa nhiều căn lảng, vật liệu xây dựng, dầu mỡ,...lượng nước thải này phát sinh rất ít, thành phần nước thải chủ yếu là cặn lơ lửng, dầu mỡ. Nhưng nếu xả vào nguồn nước mặt tại khu vực sẽ gây đục nước và ô nhiễm nguồn nước, nhưng các công trình xây dựng nếu loại nước thải này được kiểm soát tốt sẽ không ảnh hưởng lớn đến môi trường do số lượng ít và thời gian phát sinh mỗi loại ngắn chỉ phát sinh trong thời gian giai đoạn xây dựng.

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

b) Tác động do bụi, khí thải

❖ Đánh giá tác động đến môi trường do lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển đất đắp

- Quy mô xây dựng Dự án khoảng 5,27ha thực hiện trong thời gian 2 năm, đơn vị thi công sẽ tiến hành bóc tách lớp đất hữu cơ và tận dụng 80% lượng đất này để trồng cây xanh và phần còn lại sẽ vận chuyển tới bãi đắp đất.

- Theo như thông tin dự án thì tổng khối lượng đất đắp dự kiến khoảng 1.407,9m³ chủ yếu là lớp đất hữu cơ, với cự ly vận chuyển trung bình khoảng 3Km. Tỷ trọng trung bình của đất là 1,7 tấn/m³. Như vậy, khối lượng đất thải bỏ là $1.407,9 \times 1,7 \text{ tấn/m}^3 = 2.393,43 \text{ tấn}$.

- Dựa trên tổng khối lượng đất đắp có thể xác định được tổng lượt xe cần để vận chuyển lượng đất này. Thời gian vận chuyển khoảng 30 ngày, xe ô tô vận chuyển có tải trọng 10 tấn, nhiên liệu là dầu DO. Nếu tính cả lượng xe không tải quy về có tải (2 xe không tải tương đương với 1 xe có tải) thì tổng số lượt xe quy về có tải sẽ là 356 lượt xe.

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

Bảng 3.4. Tải lượng ô nhiễm của khí thải từ quá trình vận chuyển đất đắp

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000 km)	Số chuyến xe (chuyến)	Khoảng cách di chuyển trung bình (km)	Tải lượng (kg/ngày)
1	Bụi	0,9	356	3	0,445
2	SO ₂	4,15*S			$1,027 \times 10^{-3}$
3	NO _x	1,44			0,73
4	CO	2,9			1,4375

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

5	THC	0,8		0,39
---	-----	-----	--	------

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

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

Nhận xét: Dựa vào kết quả tính toán tại bảng trên cho thấy, tải lượng bụi và các thông số ô nhiễm khác nằm trong mức độ tương đối thấp. Hiện trạng tuyến đường vận chuyển đi qua khu dân cư đông đúc, do đó bụi, khí thải phát sinh từ việc vận chuyển sẽ ảnh hưởng tới những hộ dân sinh sống dọc tuyến đường này. Việc phát sinh bụi ảnh hưởng đến chất lượng không khí xung quanh nếu Chủ đầu tư không có các biện pháp trong quá trình vận chuyển thì công tác này sẽ gây ra ảnh hưởng tới đời sống của các hộ dân, bụi trong quá trình vận chuyển còn cộng hưởng với bụi từ các phương tiện lưu thông trên đường, từ đó làm gia tăng hàm lượng bụi phát sinh trong khu vực, ảnh hưởng đến người tham gia giao thông và đời sống của người dân dọc tuyến đường vận chuyển. Mặc khác, nếu các xe chở quá tải trọng, quá tốc độ cho phép sẽ gây hư hỏng các tuyến đường, tai nạn giao thông.



Hình 3.1. Đường vận chuyển đổ thải

❖ Đánh giá tác động đến môi trường do lượng bụi phát sinh trong quá trình san lấp mặt bằng

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

Tổng khối lượng đất đào đắp trên toàn công trường là 89.795,431m³ tương

đương khoảng 134.693,146 tấn.

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

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

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

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

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

$$134.693,146 \text{ tấn} \times 0,0096 \text{ kg/tấn} = 1.293,05 \text{ kg}$$

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

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

$$293,05\text{kg}/90 \text{ ngày} = 14,367 \text{ kg/ngày.}$$

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

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

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

Trong đó:

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

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

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

$M_{\text{bụi}}$: tải lượng bụi (mg/s); $M_{\text{bụi}} = 14,367 \text{ kg/ngày} = 166,28\text{mg}/\text{s}$

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

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

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

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán theo chiều dài (L) và chiều rộng (W) của

hộp không khí được trình bày trong bảng sau:

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

L (m)	W (m)	E_s ($mg/m^2.s$)	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 05:2013/BTNMT
10	10	1,628	0,32	0,3
15	15	0,739	0,15	
20	20	0,417	0,09	
30	30	0,185	0,04	
40	40	0,104	0,02	
50	50	0,067	0,01	
100	100	0,0167	0,0039	

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

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

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

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

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

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

Khối lượng đất san lấp là $82.104,53m^3$ tương đương với 123.156,795 tấn được lấy từ mỏ Núi Một, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát, cự ly vận chuyển trung bình 18 km. Khối lượng này dự kiến sử dụng xe với tải trọng là 10 tấn, nhiên liệu là dầu DO. Dựa trên khối lượng cát san lấp có thể xác định được tổng lượt xe là 18.472 lượt xe.

Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập đối với các loại xe vận tải sử dụng dầu DO có công suất 3,5 - 16,0 tấn, có thể tính tải lượng khí thải vận tải đường bộ phát sinh trên khu vực dự án như trình bày trong bảng dưới đây:

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000 km)	Số chuyến xe (chuyến)	Khoảng cách di chuyển trung bình của 1 chuyến (km)	Tải lượng (kg/ngày)
1	Bụi	0,9	18.472	18	2,17
2	SO ₂	4,15*S			0,0049
3	NO _x	1,44			3,50
4	CO	2,9			6,98
5	THC	0,8			1,92

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

Tải lượng (kg/ngày) = (Hệ số ô nhiễm x Số chuyến xe x Khoảng cách trung bình)/(Số ngày vận chuyển là 180 ngày x 1000).

Áp dụng mô hình SUTTON ở trên để tính toán nồng độ bụi, khí thải phát sinh.

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

Trong đó:

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

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

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

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

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

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

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

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

Bảng 3.7. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển

Loại xe	Bụi	SO ₂	NO _x	CO	THC
Động cơ diesel 10 tấn	Tải lượng (mg/s)				
	25,11	0,0567	40,509	80,787	22,22
	Nồng độ phát sinh (mg/m³)				
	6,45	0,01458	10,416	20,774	5,714

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

QCVN 05:2013/BTNMT	0,3	0,35	0,2	30	-
--------------------	-----	------	-----	----	---

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

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

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

Trong quá trình vận chuyển nếu thùng xe không kín, không phủ bạt thì khả năng rơi vãi đất là có thể. Bụi cùng với các khí NO_2 , SO_2 , CO, THC và VOC từ các phương tiện giao thông sẽ làm ô nhiễm không khí xung quanh, ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của người dân dọc tuyến đường vận chuyển đặc biệt là tuyến đường Quốc lộ 1A và ảnh hưởng đến phương tiện tham gia giao thông. Mặt khác các xe chở quá tải trọng quy định sẽ nhanh chóng làm hư hỏng các tuyến đường. Nếu các tài xế lái xe với tốc độ cao vượt quá tốc độ cho phép thì rất dễ gây tai nạn cho các phương tiện khác và người tham gia giao thông. Ngoài tuyến quốc lộ 1A,... thì bụi trong quá trình vận chuyển này còn cộng hưởng với bụi từ các phương tiện lưu thông trên tuyến đường đó đặc biệt vào các giờ cao điểm lượng xe cộ vận chuyển tăng đáng kể sẽ làm gia tăng lượng bụi phát sinh trong khu vực ảnh hưởng đến người tham gia giao thông trên tuyến đường. Tác động này hoàn toàn có thể kiểm soát được bằng các biện pháp kỹ thuật sẽ được chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công thực hiện khi đi vào xây dựng.

Các tuyến đường vận chuyển đất đắp: Từ mỏ đất ra đường ĐT634 đi theo hướng ra đường QL1A rồi đi theo hướng phía Nam khoảng 15km tới vị trí dự án. Tổng cự ly vận chuyển đến dự án là 18km hiện trạng dọc các tuyến đường vận chuyển dân cư sinh sống đông đúc.

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

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

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

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

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

Tác động ô nhiễm do khí thải từ các phương tiện thi công xây dựng có thể tham khảo số liệu của Tổ chức y tế Thế giới (WHO) như sau:

Bảng 3.8. Hệ số ô nhiễm các loại xe

Các loại xe	Đơn vị (U)	Bụi (kg/U)	SO ₂ (kg/U)	NO _x (kg/U)	CO (kg/U)	VOC (kg/U)
I. Xe tải						
Xe tải chạy xăng > 3,5T	1000km	0,4	4,5S	4,5	70	7
	Tấn xăng	3,5	20S	20	300	30
Xe tải <3,5T	1000km	0,2	1,16S	0,7	1	0,15
	Tấn dầu	3,5	20S	12	18	2,6
II. Xe máy						
Động cơ > 50cc, 4 thì	1000km		0,76S	0,3	20	3
	Tấn xăng		20S	8	525	80

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

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

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

Tuyến đường vận chuyển đất đắp ra vào Dự án là tuyến đường Quốc lộ 19, đường Lê Duẩn, ... Do đó, trong quá trình vận chuyển nếu thùng xe không kín, không phủ bạt thì khả năng rơi vãi đất là có thể. Bụi cùng với các khí NO₂, SO₂, CO, THC và VOC từ các phương tiện giao thông sẽ làm ô nhiễm không khí xung quanh, ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của người dân dọc tuyến đường vận chuyển, nhất là các hộ dân dọc tuyến đường Lê Duẩn, quốc lộ 1A, quốc lộ 19 và ảnh hưởng đến phương tiện tham gia giao thông. Mặt khác các xe chở quá tải trọng quy định sẽ nhanh chóng làm hư hỏng các tuyến đường. Nếu các tài xế lái xe với tốc độ cao vượt quá tốc độ cho phép thì rất dễ gây tai nạn cho các phương tiện khác và người tham gia giao thông.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

Ngoài ra, khi vận chuyển trên tuyến đường Quốc lộ 19, đường Lê Duẩn thì bụi trong quá trình vận chuyển này còn cộng hưởng với bụi từ các phương tiện lưu thông trên tuyến đường từ đó sẽ làm gia tăng lượng bụi phát sinh trong khu vực ảnh hưởng đến người tham gia giao thông trên tuyến đường và các hộ dân lân cận.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Bảng 3.9. Khối lượng dầu tiêu thụ

TT	Loại phương tiện	Khối lượng dầu tiêu thụ (tấn/h)
-----------	-------------------------	--

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

1	Máy đào <= 1,6m ³	0,48025
2	Máy ủi <=110CV	0,1615
3	Máy ủi 110CV	0,1955
4	Xe lu	0,0884
5	Đầm bánh hơi tự hành 9T	0,0289
6	Máy đầm bê tông, đầm dùi- công suất 1,5kw	0,00255
7	Máy đầm rung tự hành- trọng lượng 25T	0,05695
8	Đầm bánh hơi tự hành- trọng lượng 16T	0,0323
9	Máy đào <=0,8m ³	0,14535
10	Máy đào <=1,6m ³	0,18615
11	Máy lu 10T	0,0221
12	Máy lu bánh lốp 16T	0,0357
13	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa- công suất 130-140cv	0,0289
14	Máy rải cấp phối đá dăm- năng suất 50-60m ³ /h	0,0255
15	Máy san < 110CV	0,09945
Tổng		1,56

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

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

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

Trong đó:

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

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

Bảng 3.11. Nồng độ ô nhiễm tính toán

Khoảng cách (m)	Nồng độ ô nhiễm (mg/m ³)							
	Bụi		SO ₂		NO _x		CO	
	C _{max} tính toán	C _{max} tính toán + C _{nền}	C _{max} tính toán	C _{max} tính toán + C _{nền}	C _{max} tính toán	C _{max} tính toán + C _{nền}	C _{max} tính toán	C _{max} tính toán + C _{nền}

Chủ Dự án: UBND thị xã An Nhơn

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

				$C_{nền}$				
Tại nguồn	65.907	65.964	426	480	1.072.913	1.074.830	214.583	214.601
50	6.161	6.219	39	97	100.308	100.326	20.061	21.984
200	411	468	2,7	60	6.693	6.711	1.338	3.261
250	264	322	1,7	59	4.307	4.325	861	2.783
270	227	284	1,5	58	3.700	3.718	740	2.662
QCVN05: 2013/BTN MT ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	300		350		200		30.000	

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

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

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

❖ Ô nhiễm bụi do quá trình thi công xây dựng

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

- Mức độ ô nhiễm từ các công trình xây dựng phụ thuộc nhiều vào điều kiện tự nhiên, cũng như phương pháp thi công. Nếu vào mùa hè, hướng gió chủ đạo Tây – Tây Nam thì bụi sẽ sinh ra nhiều và phạm vi ảnh hưởng cũng lớn hơn là khi thời tiết ẩm, gây ảnh hưởng đến khu đồng ruộng phía Đông, Đông Bắc Dự án. Ngược lại, vào mùa đông, hướng gió chủ đạo là hướng Đông, Đông Bắc sẽ ảnh hưởng đến khu dân cư phía Tây dự án, đường QL1A. Bụi này gây bệnh cho người dân về hô hấp, mắt, mũi,... cho người dân. Tuy nhiên, Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động từ hoạt động này trong suốt thời gian thi công.

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

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

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

+ Bụi gây ra các bệnh về đường hô hấp trên như: viêm mũi, họng, khí phế quản,...

+ Bụi tác động đến các tuyến nhờn làm khô da, phát sinh các bệnh ngoài da như: trứng cá, viêm da,...

+ Do đó, trong quá trình thi công cần có biện pháp giảm thiểu phát sinh bụi để

hạn chế ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân, môi trường tự nhiên, cảnh quan,... trong khu vực dự án.

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

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

- Không gian tác động: tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, khu dân cư sinh sống dọc theo tuyến đường vận chuyển.
- Thời gian tác động: xuyên suốt quá trình thi công xây dựng, sẽ chấm dứt khi dự án hoàn thành.

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

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

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

c) Tác động do chất thải rắn thông thường

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

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

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

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

Đất vét hữu cơ: đất vét hữu cơ dự kiến khoảng 7.040,1m³ lượng đất này Chủ đầu tư đưa vận chuyển về khu vực công viên của dự án để trồng cây xanh và cỏ cho khu vực.

Lượng đất đào thi công xây dựng các hạng mục công trình trong giai đoạn này được tận dụng san lấp tại chỗ.

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

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

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

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

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

Khối lượng sinh khối thực vật: Diện tích đất tại khu vực Dự án hiện tại có khoảng 4,92ha là đất lúa và 0,0417ha đất hoa màu. Theo Viện sinh học nhiệt đới, mức sinh khối của đất trồng lúa, trồng hoa màu trung bình là 5 tấn/ha. Như vậy, ước tính khối lượng sinh khối phát sinh: 4,96 ha x 5 tấn/ha = 24,8 tấn. Tuy nhiên tính toán trên chỉ mang tính chất lý thuyết, trong thực tế trước khi bàn giao mặt bằng cho chủ dự án người dân đã tiến hành thu hoạch lúa và thu gom rơm rạ và đã thu hoạch hoa màu. Do đó, chất thải rắn phát sinh từ dự án chỉ là một số cây cỏ, hoa màu, cây rau dại sau thu hoạch khối lượng phát sinh khoảng 100kg. Do đó, khối lượng chất thải rắn này được xem là không đáng kể, tuy nhiên nếu không được thu gom, xử lý phù hợp sẽ là nguyên nhân gây cản trở không gian thi công tại công trường, hơn nữa chúng sẽ bị phân hủy và gây mùi hôi hoặc sẽ bị cháy lan nếu vào dịp thời tiết hanh khô mà không được thu gom, xử lý. Tuy nhiên, quá trình phát quang sẽ được thực hiện cuốn chiếu theo các bước thi công của công trình nên lượng sinh khối thực vật là không lớn và dễ dàng

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

kiểm soát. Khối lượng phát sinh này sẽ được thu gom hàng ngày và hợp đồng với đơn vị thu gom chất thải rắn để thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

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

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

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

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
1	Các loại vật dụng nhiễm dầu thải (giẻ lau, bao tay, bao bì,...)	Rắn	20	18 02 01	KS
2	Dầu nhớt thải	Lỏng	25	16 01 08	NH
3	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	10	16 01 06	NH
	Tổng cộng		45		

Các chất thải nguy hại này có chứa yếu tố độc hại, dễ cháy, dễ nổ, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm và gây ngộ độc. Nếu không được quản lý chặt chẽ, không đảm bảo an toàn trong thu gom, lưu giữ, vận chuyển, xử lý thì về sẽ gây hậu quả nghiêm trọng, ảnh hưởng đến môi trường sống và sức khỏe cộng đồng. Tuy nhiên, do khối lượng thải ít, tần suất thải không cao nên chỉ gây tác động cục bộ tại vị trí tập kết, bảo trì máy móc và khu tập kết, lưu giữ CTNH tạm thời trước khi đưa đi xử lý.

Không gian tác động: tại các khu vực thi công

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

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

❖ **Tiếng ồn**

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

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

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

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

Trong đó:

- L_i : Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách d .
- L_p : Mức ồn tại nguồn gây ồn (cách 1,5 m).

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

- ΔL_d : Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i, ΔL_d được tính theo công thức sau:

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

Với:

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

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

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

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

Nguồn:

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

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

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

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

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

Đối tượng bị tác động: đối chiếu với các khoảng cách của các đối tượng tại Dự án cho thấy, đối tượng bị tác động chủ yếu là công nhân thi công tại công trường của Dự án, người dân tại khu dân cư hiện trạng ở phía Bắc và khu dân cư hiện trạng phía Tây. Tuy nhiên khi so sánh cùng một vị trí trên công trường có 02 thiết bị thi công trở

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

lên cùng hoạt động thì nguồn ồn tăng lên gấp đôi và ở khoảng cách 100m thì mức ồn của thiết bị thi công vẫn vượt tiêu chuẩn cho phép. Như vậy, khi có 02 thiết bị thi công tập trung hoạt động cùng 01 vị trí trên công trường thì mức ồn có thể ảnh hưởng đến khoảng cách đến 100m.

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

❖ **Độ rung**

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

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

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

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

(Nguồn: USEPA, 1997)

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

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

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

Nhìn chung, độ rung phát sinh từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình có ảnh hưởng trực tiếp tới các hộ dân lân cận. Dự án có phạm vi dưới 50cm gây sụt lún, nứt tường nhà dân. Vì vậy, chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công thực hiện các

biện pháp giảm thiểu độ rung để hạn chế đến mức thấp nhất tác động đến các công trình kiến trúc và khu dân cư lân cận.

Không gian tác động: tại các khu vực thi công

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

3.1.1.3. Các tác động không liên quan đến chất thải

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

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

Trong giai đoạn này, hoạt động của các xe tải ra vào Dự án sẽ gây cản trở giao thông khu vực nếu không có kế hoạch bố trí thi công hợp lý; làm tăng thêm lưu lượng xe lưu thông trên các tuyến đường (chủ yếu đường Quốc lộ 1A) tăng thêm nguy cơ gây ra tai nạn giao thông do xe cộ ra vào thường xuyên... nên Chủ đầu tư cần phải có biện pháp nhằm giảm thiểu các tác động xấu tới tình hình giao thông của khu vực.

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

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

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

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

Khu đất quy hoạch có địa hình tương đối bằng phẳng, hướng dốc theo hướng từ Nam ra Bắc và từ Tây sang Đông. Khu vực có cao độ cao nhất là +10,04m, cao độ thấp nhất +8,75m cao độ thấp hơn so với cao độ đường Quốc lộ 1A và khu dân cư hiện trạng trong ranh quy hoạch. Cao độ nền Dự án thấp nên khi triển khai dự án, Chủ đầu tư không chế cao độ san nền theo đúng quy hoạch đã được duyệt, hướng dốc san nền từ Nam ra Bắc và từ Tây sang Đông đảm bảo thoát nước mặt ra kênh mương phía Đông. Khi diện tích quy hoạch được san nền thì cao độ hiện trạng của khu vực đồng ruộng phía Đông và phía Bắc sẽ thấp hơn so với cao độ của Dự án khoảng 2m. Khi có

mưa lớn hoặc mùa mưa bão, nước mưa chảy tràn gây sức ép lên khu vực đồng ruộng phía Đông và phía Bắc về khả năng thoát nước của khu vực. Bên cạnh đó, trong quá trình san lấp mặt bằng cũng như thi công xây dựng, khi trời mưa lớn, nước mưa sẽ cuốn theo đất, cát, xi măng, dầu mỡ rơi vãi, rác từ mặt bằng của khu vực Dự án gây ra bồi lắng diện tích đồng ruộng xung quanh và bồi lấp mương tiêu nước ảnh hưởng đến việc thoát nước tại các khu vực này.

d) Tác động đến kênh mương thủy lợi

Trong quá trình san lấp mặt bằng cũng như thi công xây dựng sẽ ảnh hưởng đến hệ thống mương tưới tại khu vực, ảnh hưởng đến lượng nước phục vụ sản xuất nông nghiệp của khu vực Dự án. San lấp mặt bằng sẽ tiến hành lấp các tuyến mương trong ranh giới Dự án để tạo mặt bằng thi công. Khi san lấp tuyến mương trong ranh giới Dự án sẽ gây tắc nghẽn hệ thống mương, gián đoạn việc tiêu thoát nước vào mùa lũ của đồng ruộng phía Đông.

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

Tuy nhiên tác động này chỉ diễn ra tức thời, Chủ đầu tư sẽ có phương án tiêu thoát nước khu vực.

e) Tác động qua lại với dự án lân cận

- Làm gia tăng mật độ xe lưu thông trên các tuyến đường vận chuyển trong khu vực Dự án: Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ cho các dự án sẽ làm mật độ xe lưu thông trên các tuyến đường tại khu vực dự án sẽ tăng lên, đặc biệt là tuyến đường Quốc lộ 1A. Vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ dự án sẽ dùng các xe có sử dụng các nhiên liệu là dầu DO, vì vậy khi các động cơ này hoạt động sẽ phát sinh ra môi trường một số khí thải như: bụi, CO_x, SO₂, NO_x,... và tiếng ồn, làm ảnh hưởng đến sức khỏe người dân trên các tuyến đường vận chuyển;

- Việc đào đắp, san lấp cùng lúc các dự án sẽ làm gia tăng lượng bụi phát tán trong không khí;

- Các xe chở quá trọng tải quy định sẽ nhanh chóng làm hư hỏng các tuyến đường (đặc biệt là tuyến Quốc lộ 1A). Việc này sẽ gây khó khăn trong việc đi lại, kinh doanh của người dân sống dọc tuyến đường vận chuyển;

- Việc tập trung nhiều công trình thi công trong cùng một khu vực không có nhiều cây xanh đa số là đất lúa sẽ làm gia tăng lượng bụi lơ lửng trong không khí, tiếng ồn, tăng mật độ giao thông trong khu vực và có sự tác động cộng hưởng về cường độ, mức độ tác động sẽ lớn hơn so với từng Dự án đầu tư riêng lẻ vào từng thời điểm khác nhau;

- Việc tập trung công nhân để phục vụ thi công dự án và các dự án xung quanh, có thể gây nên những tác động tiêu cực về mặt an ninh xã hội trong khu vực. Bên cạnh

đó, sự khác biệt về trình độ học thức, về tính cách và lối sống khác nhau nên có thể nảy sinh mâu thuẫn.

Nhìn chung, các tác động đến môi trường và sức khỏe công nhân lao động, người dân ở khu vực Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng chỉ mang tính cục bộ, tạm thời, các tác động này sẽ kết thúc cùng với công tác xây dựng Dự án.

f) Tác động đến khu dân cư

Bụi phát sinh từ quá trình đào đắp, san lấp thi công các hạng mục công trình có thể tác động trực tiếp đến môi trường không khí xung quanh làm tăng nồng độ bụi lơ lửng, bụi bay vào nhà, bay vào mắt, ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt, làm việc của một số hộ dân sinh sống tiếp giáp ranh giới Dự án.

Đời sống của người dân sinh sống dọc theo các tuyến đường cận chuyển còn chịu ảnh hưởng của bụi, khí thải, tiếng ồn từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, đắp đất phục vụ dự án.

Trong quá trình thi công các hạng mục công trình sẽ gây chấn động, độ rung ảnh hưởng đến đời sống của các hộ dân.

g) Tác động từ khu vực bãi thải

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



Hình 3.2. Vị trí bãi đổ thải

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

a) Tai nạn lao động

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

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

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

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

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

– Nguy cơ điện giật do tiếp xúc nguồn điện chiếu sáng hoặc nguồn điện công cụ máy móc.

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

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

b) Tai nạn giao thông

Trong quá trình thi công san lấp mặt bằng và thi công các hạng mục công trình, mật độ giao thông trong tuyến đường sẽ gia tăng dẫn đến cản trở nhu cầu đi lại của dân cư trong khu vực, gia tăng áp lực lên kết cấu đường, trong thời gian dài gây nên các biến dạng về kết cấu làm yếu nền đường, sụt lún nứt vỡ... làm giảm tốc độ lưu thông trên đường và gây bụi làm giảm khả năng quan sát đường của các lái xe khi tham gia giao thông. Tuy nhiên, các phương tiện tham gia vận chuyển không hoạt động tập trung cùng một thời điểm, do đó ảnh hưởng đến giao thông của khu vực là không đáng kể.

c) Sạt lở, sụt lún

– *Sự cố sạt lở, sụt lún*: có thể xảy ra trong giai đoạn xây dựng Dự án do việc đào đắp, san lấp mặt bằng mà chưa được lu đèn chặt cùng lúc đó có mưa lớn kéo dài. Sự cố sạt lở, sụt lún sẽ gây bồi lấp đất hạ tầng kỹ thuật xung quanh khu dân cư, gây hư hỏng công trình, thiệt hại về kinh tế. Ngoài ra, sạt lở tạo ra lượng lớn vật liệu rời cuốn trôi theo dòng nước gây ảnh hưởng đến chất lượng nước tuyến mương phía Đông.

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

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

3.1.2.1. Giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất

Việc thu hồi đất, giải phóng mặt bằng của 48 hộ dân bị thu hồi đất là vấn đề được Chủ đầu tư rất quan tâm vì nó ảnh hưởng trực tiếp đến lợi ích của người dân và ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện dự án. Vì vậy, phương án đền bù, giải phóng mặt bằng được thực hiện công khai, hợp lý theo quy định của pháp luật.

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

Hỗ trợ ổn định đời sống và sản xuất cho các hộ gia đình, cá nhân trực tiếp sản xuất nông nghiệp khi nhà nước thu hồi đất đặc biệt là các hộ khó khăn, chính sách.

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

Vị trí triển khai dự án nằm trong phần diện tích đất nông nghiệp và đất các hộ dân đang canh tác. Do đó, sẽ tiến hành làm công tác dân vận giúp các hộ dân nắm được thông tin và nhận thức được vị trí, lợi ích của dự án cũng như các tác động dự kiến, từ đó có thể cùng nhau xây dựng các chính sách phù hợp nhằm giảm thiểu các tác động. Mặt khác, khi nắm được thông tin từ giai đoạn này, các hộ dân sẽ có những chuẩn bị về mặt tinh thần cũng như vật chất, chuẩn bị sẵn sàng cho các tác động trong giai đoạn chuẩn bị.

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

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

Đối với các hộ dân bị mất thu hồi đất sản xuất chủ dự án sẽ đề tiến hành rà soát nắm chính xác số lượng và thu thập các ý kiến của các hộ bị ảnh hưởng, từ đó có chính sách đền bù, hỗ trợ hợp lý như đền bù bằng tiền mặt có giá thay thế tương đương để người dân có vốn làm ăn.

3.1.2.2. Đối với nước thải

❖ *Nước thải sinh hoạt phát sinh*

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

- Ưu tiên tuyển công nhân thi công địa phương nhằm giảm số lượng công nhân lưu trú tại công trường;
- Trang bị nhà vệ sinh di động, thể tích bể chứa 400 lít, cách xa nguồn nước mặt và đồng ruộng phía Đông Dự án.

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

❖ Nước thải xây dựng và nước mưa chảy tràn

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

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

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

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

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

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

3.1.2.2. Đối với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

❖ Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

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

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

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

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

❖ Chất thải rắn thông thường

- Các loại chất thải: sắt, thép vụn không sử dụng được, bao bì xi măng... được thu gom và bán cho các đơn vị có nhu cầu;

- Bố trí công nhân thường xuyên vệ sinh trên bề mặt công trường sau mỗi ngày làm việc để thu gom các phế thải, rác thải phát sinh trên công trường thi công nhằm hạn chế các tác động của nước mưa chảy tràn khi khu vực có mưa ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh: đồng ruộng, mương phía Tây Dự án;

- Bố trí bãi tập kết chất thải rắn xây dựng trong trường hợp có phát sinh, và phun ẩm bề mặt giảm thiểu bụi vào mùa khô;

- Khi có xảy ra rơi vãi phế thải trong quá trình vận chuyển đến nơi đổ thải sẽ thực hiện thu gom, dọn dẹp tránh cản trở giao thông;

- Khối lượng đất vét hữu cơ sẽ được phơi khô và san lấp tại khu vực sau này phục vụ cho công tác trồng cây xanh.

- Khối lượng đất bóc phong hóa sẽ được vận chuyển đổ thải tại khu vực đất trống thuộc khu vực Tây Phương Danh, phường Đập Đá, với diện tích bãi đổ thải 3.000m², khối lượng đổ thải 1.407,9m³. Hiện trạng bãi thải là khu đất trống, có tọa độ 1539336; 589251, khoảng cách từ bãi thải đến nhà dân gần nhất khoảng 50m, khu vực thưa dân cư sinh sống. Cao độ bãi thải thấp hơn cao độ hiện trạng 0,75 ÷ 1m, chiều cao đổ thải 0,5 ÷ 0,75m. Phương thức đổ thải theo từng lớp, sau khi hoàn thành đổ thải sẽ tiến hành san gạt hoàn trả lại mặt bằng cho khu đất. Khoảng cách từ dự án đến bãi đổ thải khoảng 3km.

❖ Chất thải nguy hại, CTRCNPKS

- Trang bị thùng đựng chất thải nguy hại phát sinh tại công trường có nắp đậy, bố trí khu vực lưu chứa CTNH tại công trường thi công theo quy định

- Thực hiện kiểm soát quy định:

+ Nghiêm cấm việc đốt, chôn lấp chất thải nguy hại tại công trường;

+ Sử dụng các thùng, bồn chứa, bao bì kháng nước để lưu giữ chất thải;

+ Xây dựng tạm vị trí lưu giữ chất thải phù hợp tại công trình;

+ Trang bị các vật tư cần thiết như: giấy thấm dầu, các vật liệu thu gom dầu tại các khu vực lưu trữ dầu để xử lý trong trường hợp có rò rỉ dầu và chảy tràn.

- Thực hiện việc xử lý:

+ Chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh;

+ Thực hiện việc báo cáo quản lý chất thải nguy hại theo quy định;

3.1.2.3. Đối với bụi, khí thải

❖ Quá trình san lấp mặt bằng

- Tưới nước làm ẩm bề mặt khi thực hiện san nền tại khu vực giáp với khu dân cư ở phía Tây Dự án;

- Dựng hàng rào cách ly bằng tole tại ranh giới của Dự án nhằm đảm bảo bụi không ảnh hưởng đến cây trồng (cây lúa) của hộ dân và hoạt động sinh hoạt của các hộ dân tại khu dân cư hiện trạng

- Đất khi vận chuyển đến công trường sẽ san lấp ngay, không tập kết trong thời gian quá 2 ngày và không tập kết đất tại các vị trí giáp ranh với đồng ruộng và mương thoát lũ tại Dự án.

❖ Quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu

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

- Vệ sinh bánh xe và thùng chứa trước khi rời khỏi công trường;

- Không chở quá trọng tải qui định;

- Phân bố luồng xe tải chuyên chở nguyên vật liệu ra vào công trường phù hợp, tránh ùn tắc hạn chế quá trình lưu thông vận chuyển nhiều loại nguyên vật liệu cùng một thời điểm.

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

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

❖ *Đối với hoạt động thi công*

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

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

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

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

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

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

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

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

3.1.2.4. Đối với tiếng ồn, độ rung

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

- Lắp đặt các biển báo hiệu tại công trường đang thi công;
- Giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ ngơi (11h30 – 13h30) và không hoạt động trong khoảng thời gian từ 21h đến 6h;
- Có kế hoạch cụ thể trong việc sử dụng các thiết bị thi công trong công trình một cách hợp lý, lựa chọn phương tiện tốt nhất để có thể giảm bớt nguồn phát sinh tiếng ồn, rung tránh vận hành đồng thời nhiều thiết bị gây ồn, rung;
- Các phương tiện vận chuyển, tập kết vật liệu xây dựng cũng phải được kiểm soát, điều tiết có kế hoạch hợp lý, không vận chuyển vào các giờ cao điểm, không chở quá tải và hạn chế bóp còi;
- Không sử dụng cùng một lúc trên công trường nhiều máy móc, thiết bị thi công gây độ ồn lớn vào cùng một thời điểm để tránh tác động cộng hưởng của tiếng ồn;
- Kiểm tra mức ồn, rung trong quá trình xây dựng, từ đó đặt ra lịch thi công cho phù hợp để đảm bảo đạt giới hạn cho phép của các quy chuẩn môi trường;
- Thực hiện việc giám sát thi công chặt chẽ;
- Thường xuyên bảo dưỡng và sửa chữa kịp thời máy móc, thiết bị vận chuyển.
- Đặt máy móc hoạt động tại khu vực có mặt bằng bằng phẳng và nền đất kiên cố: máy trộn vữa, máy cắt sắt, thép;

3.1.2.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

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

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

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

- Ưu tiên thuê những lao động tại địa phương có khả năng đáp ứng công việc;
- Xây dựng các nội quy công trình và phổ biến cho công nhân. Yêu cầu công nhân cam kết làm theo. Ban hành các quy định quản lý trật tự an ninh chung và có những

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

hình thức kỷ luật phù hợp;

- Xây dựng nội quy, tuyên truyền PCCC, an toàn lao động, vệ sinh môi trường;
- Áp dụng công tác tuyên truyền, quản lý công nhân chặt chẽ. Duy trì lối sống lành mạnh, cấm các tệ nạn xã hội trong khu vực thi công. Giải quyết triệt để mâu thuẫn giữa công nhân với cộng đồng dân cư địa phương.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

❖ Giảm thiểu tác động nước dâng cao gây ngập úng

Để hạn chế sự cố ngập úng Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Thường xuyên theo dõi dự báo thời tiết để cập nhật thông tin tình hình thời tiết, khí tượng thủy văn trong khu vực để kịp thời ứng phó.

- Đẩy nhanh tiến độ hoàn thành dứt điểm từng hạng mục công trình;

- San lấp mặt bằng trong mùa khô, hạn chế san lấp vào mùa mưa;

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

- Thi công đến đâu dọn dẹp đến đó, tránh để tồn đọng trên công trường.
- ❖ ***Giảm thiểu tác động đến kênh mương thủy lợi và tiêu thoát nước khu vực***
 - Thi công san nền đạt 50% chiều cao san nền của dự án thì tiến hành thi công, lắp đặt các hố ga, cống thoát nước mưa trên tuyến chính;
 - Xây dựng tuyến mương thu nước B500 bằng BTCT dọc đường ĐS1 ở phía Tây để thu nước cho khu dân cư hiện trạng.
 - Thường xuyên khơi thông dòng chảy, hạn chế rơi vãi đất cát, vật liệu xây dựng xuống hệ thống kênh mương trong khu vực.
 - Theo tính toán của đơn vị tư vấn thiết kế thì kết cấu các cống thoát nước phù hợp, đảm bảo được khả năng thoát nước.

❖ ***Giảm thiểu tác động đến bãi đổ thải***

Chủ dự án thực hiện công tác kiểm soát khu vực bãi thải, đổ đúng phạm vi và chiều cao cho phép đổ thải. Khu vực bãi thải phải có bờ bao đất và rào chắn xung quanh nhằm tránh rơi vãi ra ngoài khi đổ thải. Tiến hành phun nước tưới ẩm các tuyến đường vận chuyển và khu vực bãi thải để hạn chế bụi phát sinh. Sau khi kết thúc đổ thải, tiến hành san gạt, đầm nén hoàn trả lại mặt bằng cho khu đất.

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

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

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

❖ ***Phòng ngừa sự cố sụt lún, sạt lở***

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

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

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

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

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

TT	Chất thải	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng tác động
1	Bụi, khí thải	- Hoạt động xây dựng nhà cửa của người dân - Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông.	- Môi trường không khí xung quanh. - Khu dân cư lân cận. - Người dân trong khu vực Dự án.
2	Mùi	- Mùi hôi từ khu vực tập kết rác	- Môi trường không khí xung quanh.
3	Nước thải	- Nước thải sinh hoạt của người dân. - Nước mưa chảy tràn.	- Hệ thống thoát nước khu vực: hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải. - Môi trường đất. - Môi trường nước dưới đất.
4	Chất thải rắn	- Chất thải rắn sinh hoạt; - Chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát; - Chất thải nguy hại.	- Môi trường đất. - Môi trường không khí. - Hệ thống thoát nước mưa.

a. Đối với nước thải

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

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

Tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt 80 lít/người/ngày, tỷ lệ cấp nước 100%. Như vậy khi dự án đi vào hoạt động dự kiến lượng nước thải phát sinh từ sinh hoạt của các hộ dân chủ yếu là nước rửa chân, tay và vệ sinh. Với dân số ước tính 1.196 người khi đi vào hoạt động, lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp. Như vậy lượng nước thải sinh hoạt sẽ là:

$$Q_{sh} = 1.196 \text{ người} \times 80 \text{ lít/người/ngày} \times 100\% = 95,68 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

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

STT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)
1	BOD ₅	45 – 54

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

2	COD	72 – 102
3	Chất rắn lơ lửng	70 – 145
4	Dầu mỡ phi khoáng	10 – 30
5	Tổng nitơ	6 – 12
6	Amôni	2,4 - 4,8
7	Tổng photpho	0,8 - 4,0

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

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

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng chất ô nhiễm (kg/ngày)
1	BOD ₅	53,82 – 64,58
2	Chất rắn lơ lửng	86,112 – 121,992
3	Dầu mỡ	11,96 – 35,88
4	NO ₃ ⁻ (tính theo nitơ)	7,176 – 14,352
5	PO ₄ ³⁻ (tính (theo photpho)	0,9568 - 4,784

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

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

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2008/ BTNMT (cột B)
1	BOD	462,5 – 574,58	50
2	TSS	800 – 1075	100
3	Dầu mỡ	125 – 375	10
4	NO ₃ ⁻ (tính theo nitơ)	75 – 150	50
5	PO ₄ ³⁻ (tính (theo P)	10 – 50	10

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

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

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

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

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

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

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

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

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

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

Trong đó:

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

A: Lượng mưa của tháng cao nhất năm 2020 tại khu vực 455,8 mm = 0,4558 m/tháng

F: Diện tích toàn bộ khu vực dự án đầu tư (F = 52.651,70 m²);

Từ số liệu trên lượng nước mưa tính toán cực đại sẽ là : 23,998 m³/tháng

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

$$L_{\text{mưa chảy tràn}} = 46,374/20/2/3600 = 0,16 \text{ m}^3\text{/s.}$$

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

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

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

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

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

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

Khi dự án đi vào hoạt động việc xây dựng nhà cửa của người dân sẽ làm phát

sinh một lượng nước thải xây dựng, thực tế trong quá trình xây dựng chủ yếu sử dụng trong khâu trộn xi măng, đúc bê tông, tưới gạch trước khi sử dụng, trong công đoạn này đều ngấm vào vật liệu và dần bay hơi theo thời gian.

b. Đối với bụi, khí thải

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Khi hệ thống XLNT chung được xây dựng và khi giai đoạn 2 đã được đầu tư trạm bơm thì nước thải sẽ chảy về trạm bơm và đưa về HTXLNT chung của khu vực để xử lý đạt tiêu chuẩn và hoàn trả lại mặt bằng cho khu công viên. Trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải chung của khu vực đã được xây dựng, mà trạm bơm thuộc giai đoạn 2 chưa được xây dựng thì bể tự hoại 3 ngăn sẽ được chuyển đổi công năng thành trạm bơm để bơm nước thải về nhà máy XLNT chung. Trường hợp mật độ dân cư lấp đầy trên 50% mà khu vực chưa có hệ thống XLNT tập trung thì chủ đầu tư sẽ đầu tư HTXLNT để xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả thải.

Tại khu vực xử lý nước thải tập trung, mùi hôi cũng có điều kiện phát sinh từ các bể như bể gom, bể điều hòa, hiếu khí,... thành phần của các mùi hôi này rất đa dạng như mùi NH_3 , H_2S , Metal,... và các loại mùi này tùy thuộc vào thành phần nước thải. Lưu lượng phát sinh mùi hôi này không lớn nhưng có mùi đặc trưng nên có thể gây ảnh hưởng tại khu vực đặt HTXLNT.

Trong quá trình thu gom nước thải về hệ thống xử lý nước thải có thể sẽ bị rò rỉ trên đường dẫn do nhiều nguyên nhân như ống bị vỡ hoặc các khớp nối không kín làm

phát sinh mùi hôi và phát tán mùi hôi vào môi trường không khí ảnh hưởng tới hà dân và khu vực công cộng.

c. Đối với chất thải rắn

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

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

Thành phần chất thải rắn của Dự án bao gồm:

- Chất thải hữu cơ nguồn gốc thực phẩm: dễ phân hủy sinh học nên gây phát sinh mùi hôi.

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

- Theo phương pháp đánh giá nhanh của tổ chức Y tế Thế giới có thể dự báo lượng chất thải rắn sinh hoạt của KDC khi đi vào hoạt động khoảng 625kg/ngày.

- Ngoài ra, khi dự án đi vào hoạt động sẽ phát sinh một khối lượng chất thải rắn trong quá trình nạo vét mương thu gom, hồ ga và bùn thải.

- Theo QCVN 01:2021/BXD hệ số phát thải các chất thải rắn do hoạt động của một người 0,8kg/ngày/người. Từ đó có thể dự đoán lượng chất thải rắn sinh hoạt của KDC khi đi vào hoạt động như sau: $1.196 \times 0,8 = 956,8$ kg/ngày.

- Quy mô tác động: môi trường không khí, môi trường đất và người dân sinh sống trong Khu dân cư.

- Quá trình phân hủy rác hữu cơ sẽ phát sinh các chất khí gây mùi hôi như H_2S , CH_4 ... tác động đến chất lượng không khí khu vực xung quanh, ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân sống trong khu dân cư.

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

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

- Là nơi sinh sôi, phát triển của các loài gặm nhấm, ruồi, muỗi và vi sinh vật gây bệnh, có khả năng lây truyền dịch bệnh cho người dân sống trong khu Dự án.

❖ Chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát (CTRCNPKS)

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

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Khối lượng (Kg/năm)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	30	16 01 06	NH
2	Pin, ắc quy thải	Rắn	10	16 01 12	NH
3	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng CTNH)	Rắn	25	16 01 13	NH
4	Bao bì kim loại cứng đã chứa chất khí thải ra là CTNH (bình xịt diệt côn trùng)	Rắn	40	15 01 11	KS

Ghi chú:

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

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

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

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

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

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

giác của con người, tuy nhiên những tác động do tiếng ồn giao thông là không liên tục nên mức độ tác động là không lớn.

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

❖ Tác động đến tình hình giao thông khu vực

Cùng với hoạt động lưu thông trên tuyến đường Quốc lộ 1A, đường giao thông nội bộ của khu dân cư hiện trạng và đường N4A sự hình thành của khu dân cư sẽ kéo theo việc gia tăng mật độ xe trong khu vực vì hầu hết người dân sử dụng xe máy và ô tô phục vụ cho việc đi lại. Sự gia tăng mật độ xe sẽ gây ra một số tác động xấu như:

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

❖ Tác động qua lại giữa Dự án với các khu dân cư, Dự án lân cận

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

Hơn nữa, việc tập trung dân cư tại một địa điểm còn là nguyên nhân gây ra những ảnh hưởng đến môi trường nếu như không có ý thức tự giác của cộng đồng dân cư. Tập trung nhiều dân cư trong cùng một khu vực sẽ gây tác động cộng hưởng qua lại lẫn nhau.

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

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

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

- Tích cực:

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

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

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

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

- Tiêu cực:

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

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

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

❖ Tác động đến việc ngập lụt khu vực dự án

Khi dự án hình thành, cao độ nền cao nhất +10,40m, cao độ nền thấp nhất +8,75m, hướng dốc địa hình theo tự nhiên, san nền từ Nam ra Bắc, từ Tây sang Đông.

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

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

❖ Sự cố cháy nổ

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

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

❖ Sự cố vỡ gãy đường ống cấp nước

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

❖ Sự cố của hệ thống thu gom, xử lý nước thải

Đối với HTXLNT, trong quá trình vận hành, không khởi xảy ra các sự cố từ hệ thống thu gom, xử lý nước thải:

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

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

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

Đối với bể tự hoại tập trung: có thể sẽ xảy ra sự cố tràn bể, lượng bùn phát sinh

nhiều. Do đó Chủ dự án sẽ tiến hành kiểm tra và thuê đơn vị có chức năng bơm hút định kỳ.

❖ Các sự cố khác

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

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

3.2.2.1. Đối với công trình xử lý nước thải

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

- Hệ thống nước thải thiết kế đi riêng với thoát nước mưa, sử dụng ống HDPE-PE100 (loại ống trơn) đường D300mm. Nước thải của dự án được thu gom chảy về bể xử lý nước thải của dự án.

- Tuyến ống thu gom từ các hộ gia đình dùng ống uPVC D114. Chiều dày lớp đất đắp tính từ cao độ hoàn thiện đến đỉnh cống không nhỏ hơn 0,5m đối với cống nằm dưới đường và không nhỏ hơn 0,3m đối với cống trên vỉa hè.

- Bố trí giữa 02 lô đất trung bình (10÷12)m/hộ, đối với các vị trí qua khu cây xanh, đất công cộng khoảng cách giữa các hố ga trung bình (25÷30)m.

- Hố ga bằng bê tông B15 (M200) đá 2x4, và B20 (M250) nắp nắp đan bê tông cốt thép B20 (M250) đá 1x2, cao độ của nắp đan hố ga trên vỉa hè thấp hơn vỉa hè hoàn thiện là 10cm. Tại mỗi loại hố ga bố trí 02 đường ống uPVC DN114 chờ đầu nối với nước thải sinh hoạt của hộ gia đình.

- Giai đoạn 1 (khi mật dân cư < 50%): khi dự án vừa hình thành, số hộ dân chưa tập trung đông đúc vì thế lượng nước thải phát sinh không nhiều. Do đó giai đoạn này Chủ dự án sẽ đầu tư xây dựng 01 bể tự hoại 3 ngăn công suất 100m³ được xây dựng tại khi đất cây xanh công viên. Trong khoảng thời gian này mà giai đoạn 2 của Dự án chưa xây dựng đồng nghĩa với việc chưa xây dựng trạm bơm ở phía Bắc, mà lúc đó hệ thống xử lý nước thải tập trung khu vực Mỹ Hòa đã được xây dựng thì bể xử lý nước thải này sẽ được chuyển đổi công năng thành trạm bơm để bơm về trạm xử lý nước thải khu vực Mỹ Hòa.

- Giai đoạn 2: (khi mật độ dân cư > 50%) và khi trạm xử lý nước thải khu vực Mỹ Hòa chưa xây dựng, Chủ đầu tư sẽ bố trí nguồn vốn tiến hành xây dựng trạm xử lý nước thải tạm thời với công suất 100m³ /ngày đêm theo công nghệ AO bằng bồn thép đặt ngầm.

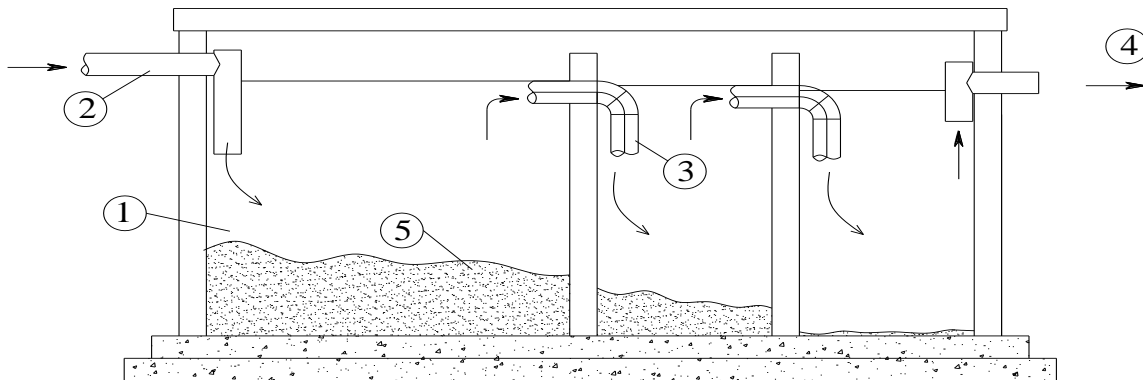
Sơ đồ công nghệ: Hố ga thu gom → Bể điều hòa → Bể Anoxic → bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Hồ lấy mẫu → Nguồn tiếp nhận.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

- Giai đoạn đầu dân cư <50%: xây dựng bể tự hoại 03 ngăn. Bể tự hoại là công trình xử lý kỵ khí gồm 03 ngăn (chứa, lắng, lọc), trong bể tự hoại đồng thời xảy ra quá trình lắng cặn, giữ cặn và lên men cặn lắng. Quá trình xử lý nước thải sinh hoạt trong bể tự hoại chủ yếu diễn ra theo các bước sau: Thủy phân các chất hữu cơ phức tạp và chất béo thành các chất hữu cơ đơn giản làm nguồn dinh dưỡng và năng lượng cho vi khuẩn. Các vi khuẩn kỵ khí sẽ thực hiện quá trình lên men các chất hữu cơ đơn giản trên và chuyển hóa chúng thành CH_4 và CO_2 .

- Nước thải sau khi được thu gom từ khu các hộ gia đình sẽ được dẫn về ngăn thu gom, tại đây có bố trí song chắn rác để tách ra thô trước khi vào ngăn chứa. Nước thải sau đó được bơm qua ngăn chứa, các chất lơ lửng tại ngăn chứa sẽ giữ cặn hạt lớn, lắng xuống đáy bể sau đó nước thải được dẫn sang ngăn lắng để lắng các chất lơ lửng chứa hạt bé và trung bình, cặn lắng trong bể qua thời gian 6-12 tháng sẽ phân hủy kỵ khí, chuyển hóa chúng thành CH_4 và CO_2 . Nước thải tiếp tục qua ngăn cuối cùng là ngăn lọc bằng tầng lọc đá 4x6 và 2x4 để giữ các chất cặn lắng còn sót lại trong bể, nước trong được thoát ra mương phía Đông của dự án.

- Bể tự hoại có hình chữ nhật và được đặt âm dưới mặt đất tại khu công viên cây xanh có bố trí nắp thăm, ống thông hơi, xây dựng bằng bê tông cốt thép đá 1x2 M250, bê tông lót M150 đá 4x6. Nắp đan bằng BTCT đá 1x2 M250 dày 12cm, đặt trên khung dầm đỡ bằng BTCT, đá 1x2 M250, kích thước mặt cắt dầm BxH = 20 x 30cm có lớp chống thấm tránh nước thải thấm vào môi trường đất ảnh hưởng đến nguồn nước ngầm. Nước sau xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn được dẫn xả vào kênh mương hiện trạng và thoát về phía Đông dự án.



- Chú thích:**
- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| 1. Bể tự hoại | 4. Ống dẫn nước thải ra |
| 2. Ống dẫn nước thải vào | 5. Cặn lắng xuống đáy bể |
| 3. Ống dẫn nước thải giữa các ngăn | |

Định kỳ chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng hút lượng bùn cặn trong bể tự hoại để đưa đi xử lý với tần suất 2 lần/năm hoặc khi bể quá tải không hoạt động được.

** Tính toán thiết kế bể tự hoại*

- Lưu lượng nước thải trung bình: $Q_{tb,ngđ} = 95,68 \text{ m}^3 / \text{ng.đ}$;
- Thời gian lưu nước: $HRT = 2 \text{ ngày} = 48 \text{ h}$;
- Thể tích của bể tự hoại: $W = 95,68 \text{ m}^3 / \text{ngày} \times 2 \text{ ngày} = 191,36 \text{ (m}^3\text{)}$

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

- + Thể tích ngăn thứ nhất lấy bằng ½ thể tích tổng cộng.(TCXD-51-84)
 $W_1 = 0.5 \cdot 191,36 = 95,68 \text{ (m}^3\text{)}$
- + Thể tích ngăn thứ hai và thứ ba lấy bằng ¼ thể tích tổng cộng.(TCXD-51-84)
 $W_2 = W_3 = 0.25 \cdot 191,36 = 47,84 \text{ (m}^3\text{)}$
- + Chọn chiều sâu công tác của bể tự hoại $H = 2 \text{ m}$. Khi đó diện tích F của bể tự hoại sẽ là: $F = W/H = 191,36/2 = 95,68 \text{ (m}^2\text{)}$
- + Chọn kích thước $H * B * L$ (chiều sâu * chiều rộng * chiều dài) các ngăn như sau:

Thông số	Ngăn I	Ngăn II	Ngăn III
Chiều sâu H (m)	2	2	2
Chiều rộng B (m)	6	6	6
Chiều dài L (m)	7	4	4

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

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

$$W_c = [a.T.(100 - W_1).b.c] .N / [(100 - W_2).1000]$$

Trong đó:

a: Lượng cặn trung bình của 01 người thải ra trong 01 ngày

T: Thời gian giữa 02 lần lấy bùn

W_1 : Độ ẩm bùn tươi vào bể

W_2 : Độ ẩm của bùn khi lên men

b: Hệ số kể đến việc giảm thể tích bùn khi lên men

c: Hệ số kể đến việc phải giữ lại một phần bùn

N: số người mà bể phục vụ

W_c : lượng bùn thải phát sinh từ bể tự hoại.

Bảng 3.20. Lượng bùn thải phát sinh từ các bể tự hoại

STT	Nội dung	Đơn vị	Ký hiệu	Giá trị
1	Lượng bùn trung bình của 01 người thải ra trong 01 ngày	l/ng.ngđ	a	0,8
2	Thời gian giữa 02 lần lấy bùn	ngày	T	365
3	Độ ẩm bùn tươi vào bể	%	W_1	95
4	Độ ẩm của bùn khi lên men	%	W_2	90
5	Hệ số kể đến việc giảm thể tích bùn khi lên men		b	0,7
6	Hệ số kể đến việc phải giữ lại một phần bùn		c	1,2
7	Số người mà bể phục vụ	Người	N	1196
8	Lượng bùn thải phát sinh	m^3	W_c	146,67

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

Sau khi qua bể tự hoại, hàm lượng SS giảm khoảng 80%, BOD₅ giảm khoảng 70%, hàm lượng N giảm không đáng kể.

Khối lượng bùn phát sinh khoảng 146,67m³/ngày, lượng bùn này phát sinh tại các bể tự hoại, khi các bể này có dấu hiệu đầy đơn vị quản lý sẽ tự thuê đơn vị chức năng đến bơm hút, vận chuyển xử lý theo quy định.

Hiệu suất xử lý của bể tự hoại

Bảng 3.21. Hiệu suất xử lý của bể tự hoại 03 ngăn

Công trình		BOD ₅	TSS	Dầu mỡ	NO ₃ ⁻	PO ₄ ³⁻
Bể tự hoại hộ gia đình	C _{vào} (g/m ³)	574,58	1075	375	150	50
	H (%)	50	60	0	0	0
	C _{ra} (g/m ³)	287,29	430	375	150	50
Bể tự hoại chung	C _{vào} (g/m ³)	287,29	430	375	150	50
	H (%)	70	80	0	20	20
	C _{ra} (g/m ³)	86,187	86	375	120	40
QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)		30	50	10	30	6

Theo tính toán tại bảng trên cho thấy hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại đều vượt quá quy chuẩn cho phép QCVN 14:2008/BTNMT, cột B. Tuy nhiên, trong giai đoạn đầu Dự án hình thành thì người dân vào ở tại Dự án còn ít, thời gian lắp đặt từ 5 năm đến 10 năm, nên lượng nước thải phát sinh ít. Do vậy, mức độ tác động của nước thải đến môi trường có thể chấp nhận được trong thời gian đầu. Tuy nhiên, về lâu dài, nước thải cần phải được xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường.

➤ *Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của mạng hiện trạng*

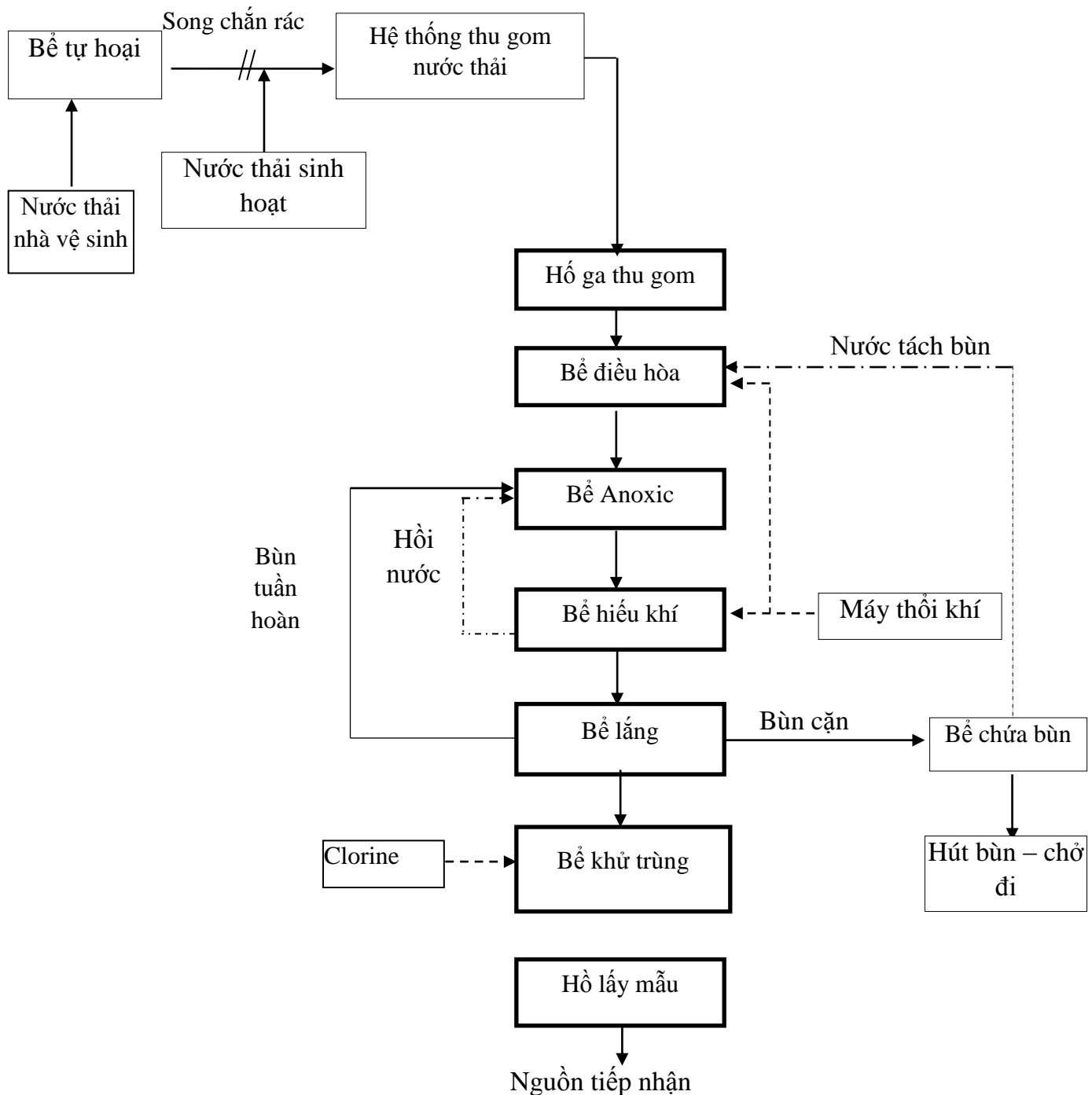
Mạng hiện trạng với mục đích cung cấp nước tưới cho đồng ruộng phía Đông Nam dự án đồng thời cũng thoát nước mưa cho khu vực vào mùa mưa, mạng này có dòng chảy thường xuyên. Khi Dự án đi vào hoạt động, nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại của các hộ dân sau đó được thu gom vào tuyến ống chính dẫn vào bể tự hoại 3 ngăn tập trung có thể tích 100m³ để xử lý bậc hai.

Tuy nhiên nước thải chỉ xử lý qua bể tự hoại của dự án là chưa đáp ứng được tiêu chuẩn xả thải ra môi trường. Vì vậy, trường hợp khi mật độ dân cư ở ≥50% mà HTXLNT tập trung khu vực Mỹ Hòa chưa được xây dựng thì kiến nghị Chủ dự án bố trí nguồn vốn đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải với công suất 100m³/ngày đêm theo công nghệ AO, đặt ngầm để xử lý nước thải đạt chuẩn trước khi xả ra môi trường.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

Sơ đồ công nghệ: Hồ ga thu gom → Bể điều hòa → Bể Anoxic → bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Hồ lấy mẫu → Nguồn tiếp nhận.

Sơ đồ công nghệ:



(Nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1,0)

Thuyết minh công nghệ xử lý nước thải

Quá trình xử lý nước thải được chia làm 3 công đoạn chính là:

- Hệ tiền xử lý
- Hệ xử lý sinh học
- Khử trùng

+ Hệ tiền xử lý

Hệ tiền xử lý có những công trình đơn vị như sau:

- Bể gom nước thải: Làm nhiệm vụ trung chuyển nước thải, từ đây nước thải được bơm lên cụm xử lý chính. Và tách cặn cát có trong nước thải.
- Bể điều hòa: Bể này đóng vai trò trung chuyển cuối cùng trước khi vào hệ xử lý chính, đồng thời giúp điều hòa nước thải về lưu lượng cũng như chất lượng, tránh tình trạng tăng tải cục bộ vào các thời điểm khác nhau.

+ Xử lý sinh học

Quá trình xử lý sinh học sẽ giúp loại bỏ các chất hữu cơ hòa tan và xử lý nitơ còn lại trong nước thải. Quá trình xử lý sinh học được thực hiện nhờ hệ vi sinh vật có trong bùn hoạt tính tại các công trình đơn vị sau đây:

- Bể sinh học thiếu khí (bể khử Nitơ).
- Bể sinh học hiếu khí (bể khử BOD và Nitrat hóa).
- Bể lắng sinh học.

+ Khử trùng và thải ra nguồn tiếp nhận

Công đoạn khử trùng được thực hiện tại công trình đơn vị như sau:

- Bể khử trùng: Sau xử lý sinh học, hàm lượng vi sinh trong nước thải thường vượt quá tiêu chuẩn cho phép, vì thế để đảm bảo không ảnh hưởng tới môi trường cũng như đạt quy chuẩn quy định, tại bể khử trùng sẽ diễn ra quá trình châm chlorine để giảm chỉ tiêu coliform.

+ Mô tả các hạng mục công trình xử lý

Nước thải nhà vệ sinh sẽ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại hộ gia đình, nước tại đây nước đã được xử lý một phần cặn lắng và chất hữu cơ. Sau khi qua bể tự hoại, nước thải nhà vệ sinh cùng với nước thải sinh hoạt đi qua song chắn rác để loại bỏ rác có kích thước lớn rồi được hệ thống thu gom nước thải dẫn về hố ga thu gom. Nước thải từ hố ga thu gom được bơm sang bể điều hòa và tự chảy vào bể sinh học thiếu khí (Anoxic) và các công trình đơn vị khác của hệ thống xử lý trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. Chức năng của các công trình đơn vị như sau:

- Hố ga thu gom

Hố ga thu gom là công trình chuyển tiếp giữa điểm phát sinh nước thải và trạm xử lý. Hố ga thu gom có nhiệm vụ tiếp nhận, trung chuyển vì lượng nước thải ra không liên tục và không đều nhau, do đó cần thiết phải xây dựng hố gom nước thải để chứa nước thải trước khi sáng các công trình tiếp theo.

- Bể điều hòa

Bể điều hòa là nơi tập trung các nguồn nước thải thành một nguồn duy nhất.

Do tính chất của nước thải thay đổi theo từng giờ vì vậy cần thiết xây dựng bể điều hòa. Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa nước thải về lưu lượng và nồng độ làm giảm kích thước và tạo chế độ làm việc ổn định liên tục cho các công trình phía sau, tránh hiện tượng hệ thống xử lý bị quá tải. Nước thải trong ngăn điều hòa được đảo trộn liên tục bằng hệ thống sục khí nhằm ngăn chặn quá trình lắng cặn và giảm mùi hôi do quá trình phân huỷ kỵ khí sinh ra. Ngoài ra, trong bể điều hòa còn diễn ra quá trình phân huỷ sinh học hiếu khí nên cũng giảm một lượng đáng kể chất hữu cơ. Nước thải từ bể điều hòa sẽ được chảy vào bể sinh học thiếu khí.

- *Bể sinh học thiếu khí (Anoxic)*

Bể sinh học thiếu khí có gắn moto khuấy làm tăng mật độ đồng đều của vi sinh và nguồn ô nhiễm, tăng nồng độ vi sinh tăng hiệu suất xử lý khử nitơ, BOD trong nước thải. Tại bể sinh học thiếu khí quá trình khử nitơ được diễn ra trong điều kiện thiếu oxi (quá trình khử nitrat). Dòng nước thải kết hợp với dòng bùn tuần hoàn tạo ra quá trình khử nitơ hiệu quả nhất. Sau quá trình khử nitơ nước thải được dẫn vào bể sinh học hiếu khí.

- *Bể sinh học hiếu khí (Aerotank)*

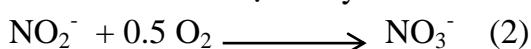
Từ bể sinh học thiếu khí, nước thải chảy vào bể xử lý sinh học hiếu khí. Ở bể này, hàm lượng BOD còn lại trong nước thải sẽ được xử lý tiếp với sự tham gia của vi sinh vật hiếu khí và quá trình nitrat hóa. Hiệu quả khử BOD có thể đạt 85 - 95%. Không khí được cung cấp cho bể sinh học nhờ 2 máy sục khí hoạt động luân phiên. Các vi sinh vật trong bể sẽ bám dính vào bề mặt vật liệu tiếp xúc tạo thành lớp màng vi sinh vật và có thể 3 chủng loại vi sinh có thể tồn tại trong một nguồn thải (kỵ khí, thiếu khí, hiếu khí). Nước thải mang những chất hữu cơ khi đi ngang qua và tiếp xúc với lớp màng vi sinh này sẽ được vi sinh vật dùng để làm thức ăn tồn tại và phát triển. Từ đó nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải được giảm thiểu và ít ô nhiễm hơn. Ngoài ra, lớp màng vi sinh này còn tạo ra những vùng thiếu khí giúp cho quá trình khử nitơ trong nước thải được diễn ra triệt để hơn.

Quá trình Nitrat hóa là quá trình ôxy hóa các hợp chất chứa nitơ, đầu tiên là ammonia thành nitrit sau đó, ôxy hóa nitrit thành nitrat. Quá trình nitrat hóa ammonia diễn ra theo 2 bước liên quan đến 2 loại vi sinh vật tự dưỡng nitrosomonas và nitrobacter.

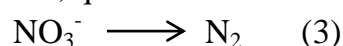
Bước 1: Ammonium chuyển thành nitrit được thực hiện bởi nitrosomonas:



Bước 2: Nitrit được chuyển thành nitrat được thực hiện bởi loài nitrobacter:



Trong bể Anoxic, quá trình khử nitrat sẽ diễn ra theo phản ứng (3)



Sau khi nước qua hai bể trên, các chất hữu cơ, nitơ và photpho sẽ được loại bỏ.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

- **Bể lắng**

Tại bể lắng sẽ diễn ra quá trình tách bùn và loại bỏ SS nhờ trọng lực. Nước trong chảy qua vào bể khử trùng. Bùn hoạt tính lắng dưới đáy ngăn sẽ được tuần hoàn một phần về lại ngăn Anoxic để duy trì hàm lượng sinh khối hợp lý cho quá trình xử lý sinh học. Phần bùn dư được bơm về ngăn chứa bùn và hút bỏ định kỳ.

- **Bể khử trùng**

Tại bể khử trùng, nước thải được cho tiếp xúc với dung dịch chlorine để diệt các vi khuẩn gây bệnh trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Dung dịch Chlorine được bơm định lượng đưa vào bể khử trùng. Dung dịch Chlorine là chất oxy hóa mạnh sẽ oxy hóa màng tế bào vi sinh gây bệnh và giết chết chúng.

- **Bể chứa bùn**

Phần bùn từ bể lắng được bơm vào bể chứa bùn để xử lý. Bể chứa bùn có tác dụng làm giảm độ ẩm của bùn và thể tích bùn. Bùn lắng tại bể chứa bùn được định kỳ thu gom và đưa đi xử lý theo quy định.

Hệ thống được thiết kế hoạt động độc lập, đảm bảo xử lý nước thải của dự án đạt các yêu cầu kỹ thuật:

- Chất lượng nước sau xử lý ổn định (QCVN 14:2008/BTNMT, cột B);
- Hệ thống vận hành bán tự động;
- Sau khi hệ thống hoàn thành, chủ đầu tư sẽ bàn giao cho đơn vị địa phương quản lý và vận hành hệ thống.

Bảng 3.22. Thông số của các bể trong hệ thống xử lý nước thải

TT	Tên và hiệu suất các bể	Thông số	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị	Kết cấu
1	Bể thu gom	Chiều dài	L	m	1,5	Bê tông cốt thép
		Chiều rộng	B	m	3	
		Chiều cao	H	m	2	
		Thời gian lưu nước	t	phút	10	
3	Bể điều hòa	Chiều dài	L	m	3	Vật liệu thép
		Chiều rộng	B	m	3	
		Chiều cao	H	m	2	
		Thời gian lưu nước	t	Giờ	5,2	
4	Bể thiếu khí	Chiều dài	L	m	2,5	
		Chiều rộng	B	m	3	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

		Chiều cao	H	m	2
		Thời gian lưu nước	t	giờ	4,32
5	Bể hiếu khí (BOD giảm 90%)	Chiều dài	L	m	5
		Chiều rộng	B	m	3
		Chiều cao	H	m	2
		Thời gian lưu nước	t	giờ	4,32
6	Bể lắng	Chiều dài	L	m	2
		Chiều rộng	B	m	3
		Chiều cao	H	m	2
		Thời gian lưu	t	giờ	2
7	Bể khử trùng (95% Coliform)	Chiều dài	L	m	1,5
		Chiều rộng	B	m	1000
		Chiều cao	H	m	2
		Thời gian lưu nước	t	giờ	0,8

Bảng 3.23. Hiệu suất xử lý của hệ thống

Hạng mục công trình	Thông số (mg/m^3)	BOD ₅	SS	NO ₃ ⁻	PO ₄ ³⁻	Coliform
Bể điều hoà	C _{vào}	574,58	1075	150	50	10 ⁵
	H (%)	10	4	-	-	-
	C _{ra}	517,122	1032	150	50	10 ⁵
Bể sinh học thiếu khí	C _{vào}	517,122	1032	150	50	10 ⁵
	H (%)	15	40	80	50	-
	C _{ra}	439,55	619,2	20	25	10 ⁵
Bể sinh học hiếu khí	C _{vào}	439,55	619,2	20	25	10 ⁵
	H (%)	90	20	10	60	-
	C _{ra}	43,95	495,36	10	10	10 ⁵
Bể lắng	C _{vào}	43,95	495,36	10	10	10 ⁵

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

Hạng mục công trình	Thông số (mg/m ³)	BOD ₅	SS	NO ₃ ⁻	PO ₄ ³⁻	Coliform
	H (%)	-	80	-	40	-
	C _{ra}	43,95	99,072	10	6	10 ⁵
Bể Khử trùng (chỉ có chức năng khử trùng)	C _{vào}	3,95	99,072	10	6	10 ⁵
	H (%)	-	-	-	-	98%
	C _{ra}	43,95	99,072	10	6	2.000
Hồ thu nước ra	C _{ra}	43,95	99,072	10	6	2.000
Hiệu suất xử lý của hệ thống		92,35%	90,7%	93%	88%	98%
QCVN 14:2008/BTNMT (cột B), K=1,0		50	100	50	10	5.000

Ghi chú: Nguồn hiệu suất xử lý nước thải: Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp – Lâm Minh Triết, Nguyễn Thanh Hùng, Nguyễn Phước Dân.

➤ **Đánh giá khoảng cách an toàn về môi trường của HTXLNT**

Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, khoảng cách an toàn môi trường của công trình xử lý nước thải cơ học, hóa lý và sinh học được xây dựng khép kín và có hệ thống thu gom và xử lý mùi và với công suất HTXLNT < 200m³/ngày đêm là 10m, khoảng cách dự án từ trạm xử lý nước thải đến lô đất liền kề gần nhất là 20m, đảm bảo an toàn theo quy chuẩn.

➤ **Nguồn tiếp nhận nước thải**

Nước thải sau khi xử lý bằng HTXLNT (trong giai đoạn đã đầu tư hệ thống) đạt cột B, QCVN 14:2008/BTNMT sẽ được dẫn bằng đường ống HDPE D200, chiều dài 60m dẫn về hướng Bắc rồi ra mương hiện trạng phía Đông, tọa độ 1541084; 590418 (tọa độ VN -2000, múi chiếu 3⁰). Hiện trạng nguồn tiếp nhận là mương đất, mương này với mục đích tiêu nước vào mùa mưa và tưới cho các cánh đồng phía Đông.

Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải:

- Kiểm tra tình trạng hoạt động của tất cả các máy móc thiết bị trong hệ thống
- Kiểm tra thùng chứa hóa chất: lượng hóa chất phải chuẩn bị đủ cho hệ thống làm việc.
- Kiểm tra tình trạng các van đóng mở của toàn hệ thống.
- Chuẩn bị hóa chất khử trùng.
- Vận hành khởi động hệ thống.

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

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

nước thải.

Thoát nước cho khu dân cư hiện trạng: hiện trạng khu dân cư ở phía Tây dự án có cao độ +8,5m (thấp hơn cao độ san nền khoảng 1,1m) để không gây ngập úng, bố trí các cửa thu nước mưa và tuyến mương dẫy đan B = 0,4m dọc theo biên khu dân cư hiện trạng để thu nước mưa, đầu nối vào cống nước mưa chính của dự án.

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

Các tuyến cống được thiết kế theo độ dốc đường với những tuyến đường có độ dốc lớn hơn độ dốc tối thiểu $i \geq 1/D$.

Đối với các hố ga thăm nằm trên vỉa hè sử dụng bê tông B15 đá 2x4, nắp hố ga bằng BTCT B20, đá 1x2. Các hố ga nằm dưới đường sử dụng BTCT B20, đá 1x2.

Để tiện cho việc nạo vét kiểm tra, hố ga được bố trí tại các điểm thay đổi hướng tuyến và thay đổi kích thước cống, khoảng cách giữa hai hố ga trung bình 30-35m.

Hố ga thu nước mưa bằng BTCT B20, đá 1x2 phía trên có lưới chắn rác bằng gang chịu tải trọng 40T, kích thước (430x860)mm. Nước mưa được thu vào hố thăm bằng ống nhựa uPVC 250.

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

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

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

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

+ Xây dựng mặt bằng công viên cây xanh với diện tích 4.259m² ở khu vực trung tâm dự án;

+ Cây xanh được trồng dọc trên vỉa hè trên các hố trồng cây hai bên đường và giữa dải phân cách, công viên, lối đi bộ. Đối với cây nằm trên vỉa hè giữa các lô đất bố trí với khoảng cách trung bình 10m-12m/cây, đối với cây ở dải phân cách giữa bố trí với khoảng cách trung bình 5- 6m/cây. Loại cây xanh phù hợp với khí hậu và thổ nhưỡng địa phương như: cây hồng lộc, kè bạc, kèn hồng.

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

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

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

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

- Công tác thu gom CTR sẽ được từng hộ gia đình phối hợp với đơn vị chức năng

thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn phát sinh, tránh tồn đọng lâu ngày gây mùi hôi cũng như phát sinh ruồi nhặng.

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

- Khu vực tập kết phương tiện, thiết bị thu gom rác được bố trí đặt tại diện tích đất cây xanh phía Bắc dự án, bên cạnh khu vực đặt bể tự hoại 03 ngăn với diện tích khoảng 10m².

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

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

- Bố trí bể tự hoại đảm bảo khoảng cách ly với khu dân cư. Bể được thiết kế ngầm dưới đất nên hạn chế được mùi phát sinh ra môi trường bên ngoài.

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

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

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

- Bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải định kỳ được thu gom và hợp đồng với đơn vị chức năng để vận chuyển, xử lý đúng quy định.

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

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

- *Đối với khu vực công cộng:*

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

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

- *Đối với hộ gia đình:*

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

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

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

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

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

❖ Đối với chất thải rắn nguy hại

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

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

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

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

- Hạn chế phương tiện bấm còi trong khu vực.

3.2.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó môi trường

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

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

- Các hộ gia đình phải có trách nhiệm thực hiện các biện pháp PCCC như bố trí khu vực đun nấu phù hợp, sử dụng các thiết bị điện an toàn và chuẩn bị sẵn vật dụng chữa cháy;

- Giữ liên lạc với các cơ quan chức năng như cơ quan PCCC, công an 113, công an thị phường Bình Định, thị xã An Nhơn,.. để yêu cầu hỗ trợ ngay khi xảy ra nằm ngoài khả năng xử lý.

❖ Một số biện pháp nhằm giảm thiểu vỡ, gãy đường ống cấp nước

- Đường ống dẫn nước phải có đường cách ly an toàn.

- Thường xuyên kiểm tra, phát hiện những khu vực ứ đọng nước để kịp thời khắc phục tình trạng vỡ hoặc rò rỉ đường ống.

- Kiểm tra, bảo trì những mối nối, van khoá trên hệ thống ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.

❖ Một số biện pháp hạn chế xảy ra từ hệ thống thu gom, xử lý nước thải

- Thường xuyên kiểm tra các đường ống và hệ thống XLNT của Dự án, kiểm tra chế độ vận hành theo đúng thiết kế, sửa chữa kịp thời khi có .

- Công nhân vận hành thiết bị được đào tạo cơ bản, đúng tay nghề và có kiến thức khi xảy ra .

- Đối với vỡ đường ống dẫn nước thải: nhân viên vận hành hệ thống sẽ kiểm tra các hố ga và khu vực bị ứ đọng nước thải gây mùi hôi để kịp thời phát hiện, sửa chữa.

- Đối với trong hệ thống XLNT: yêu cầu nhà thầu phải tính toán và đưa ra giải pháp công nghệ để ứng phó như: sử dụng tính hiệu báo khi có xảy ra, sử dụng bơm nước thải dự phòng khi bị cháy bơm, tính toán thể tích lưu chứa phù hợp với lưu lượng

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

nước thải phát sinh để đảm bảo khả năng lưu chứa.

- Trường hợp nước thải không đạt tiêu chuẩn xả thải hoặc kỹ thuật bên trong, sẽ thông báo ngay đến đơn vị chuyên môn để được hướng dẫn phương án khắc phục hoặc trực tiếp xử lý.

- Tiến hành đầu tư, cải tạo, nâng cấp hệ thống XLNT để đảm bảo xử lý đạt yêu cầu trước đầu nối vào hệ thống nước.

Lập nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải để giám sát nhằm phát hiện sớm các biến động trong nước thải.

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

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

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

❖ Giảm thiểu tác động đến kinh tế, xã hội

Tuy nhiên, sự tập trung một số lượng tương đối lớn dân cư tại khu vực nếu không có phương án quản lý hiệu quả sẽ dễ phát sinh các tệ nạn xã hội. Chính quyền địa phương thường xuyên theo dõi, giám sát các hoạt động tại khu vực dân cư để giảm thiểu các tác động tiêu cực đến cuộc sống của người dân trong dự án.

Tuyên truyền cho người dân trong khu dân cư về việc bảo vệ môi trường, xây dựng bề tụt hoại hộ gia đình, thu gom chất thải rắn đúng quy định.

❖ Giảm thiểu tác động đến khu dân cư lân cận

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

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

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

Công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Kinh phí thực hiện	Đơn vị thực hiện
Giai đoạn xây dựng			
Bố trí nhà vệ sinh di động cho công nhân	Quý I năm 2023 đến Quý IV năm 2024	Tính trong kinh phí xây dựng Dự án	Chủ thầu xây dựng
Bố trí thùng chứa CTRTT, CTNH			
Xây dựng bề tụt hoại 03 ngăn	Quý I/2023 đến		

Chủ Dự án: UBND thị xã An Nhơn

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

Xây dựng hệ thống thoát nước mưa	Quý IV/2024		
Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý NTSH, CTRTT, CTNH	Quý I năm 2023 đến Quý IV năm 2024		
Phun ẩm khu vực thi công vào những ngày nắng lớn, gió mạnh	Quý I năm 2023 đến Quý IV năm 2024		
Thực hiện các biện pháp trong quá trình vận chuyển vật liệu, đổ thải	Quý I năm 2023 đến Quý IV năm 2024		
<u>Giai đoạn hoạt động</u>			
Bố trí thùng chứa CTRSH, CTNH	Quý IV năm 2024		Chủ đầu tư
Vận hành HTXLNT, thường xuyên duy tu, bảo dưỡng hệ thống (Khi xây dựng hệ thống)	Khi đầu tư xây dựng hệ thống	Tính trong kinh phí quản lý Dự án	Đơn vị quản lý khu dân cư
Thường xuyên kiểm tra, nạo vét định kỳ các đường ống thoát nước			
Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý CTRSH, CTNH định kỳ	Quý IV/2024		

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

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

Bảng 3.26. Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM

TT	Phương pháp	Độ tin cậy	Độ chi tiết	Nguyên nhân
1	Các phương pháp ĐTM			

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

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

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

Theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Dự án Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông không thuộc đối tượng lập phương án cải tạo, phục hồi môi trường, bồi hoàn đa dạng sinh học.

CHƯƠNG 5

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

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

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

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

Quản lý môi trường đối với các dự án là tuân thủ theo pháp luật bảo vệ môi trường của Việt Nam, mỗi tác động và mỗi loại dự án thì có nội dung quản lý môi trường khác nhau. Dựa trên các hoạt động xây dựng dự án, các tác động đến môi trường và các vấn đề về bảo vệ môi trường trong các giai đoạn chuẩn bị thi công dự án, thi công xây dựng dự án, vận hành dự án. Chương trình quản lý môi trường của dự án Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông có nội dung được xây dựng theo các chương 1 đến chương 3 trong báo cáo. Chương trình quản lý môi trường dự án gồm cơ cấu tổ chức thực hiện, tóm tắt biện pháp giảm thiểu tác động môi trường và kế hoạch thực hiện.

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

Bảng 5.1. Tổng hợp chương trình quản lý môi trường

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

Giai đoạn	Hoạt động của Dự án	Tác động môi trường	Công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
			<ul style="list-style-type: none"> vi có chức năng thu gom, xử lý định kỳ; 	
		Có nguy cơ xảy ra , rủi ro	<ul style="list-style-type: none"> - Thành lập nội quy an toàn lao động; - Có đội ngũ giám sát an toàn lao động trong quá trình xây dựng; 	Quý I năm 2023 đến Quý IV năm 2024
	Quá trình sinh hoạt của công nhân	Phát sinh lượng nước thải sinh hoạt	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí nhà vệ sinh di động cho công nhân; - Hợp đồng với đơn vị có chức năng tới thu gom, xử lý định kỳ; 	Quý I năm 2023 đến Quý IV năm 2024
		Phát sinh CTR sinh hoạt	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí thùng chứa CTR thông thường đặt gần khu vực lán trại; - Hợp đồng với đơn vị có chức năng tới thu gom, xử lý định kỳ; 	
Vận hành thử nghiệm	Vận hành thử nghiệm hệ thống XLNT	hệ thống thu gom, XLNT	<ul style="list-style-type: none"> - Cải tạo, nâng cấp để hệ thống xử lý, đạt hiệu quả tốt nhất - Hiệu chỉnh quy trình vận hành, điều chỉnh hoá chất để đạt hiệu quả tối ưu 	Khi đầu tư xây dựng hệ thống với số dân >50%
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	Sau khi kết thúc thời gian VHTN

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

Giai đoạn	Hoạt động của Dự án	Tác động môi trường	Công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
			mỗi căn hộ, sau đó được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tạm để xử lý đạt tiêu chuẩn, sau đó sẽ theo đường ống thoát ra mương hiện trạng phía Đông.	
		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 đây nắp chạy dọc theo các tuyến đường nội bộ, sau đó dựa vào cao độ địa hình chảy theo hướng Đông – Tây thoát về các cửa xả tại con suối hiện trạng; - Bố trí nhân viên thường xuyên kiểm tra, nạo vét định kỳ các hố ga thoát nước; 	Quý IV năm 2024 trở đi
		Chất thải rắn, CTNH	<ul style="list-style-type: none"> - Trang bị thùng chứa rác có nắp đậy đặt tại các vị trí trong khuôn viên Dự án; - Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom đem đi xử lý theo quy định; 	Quý IV năm 2024 trở đi
		cháy nổ	- Trang bị hệ thống	Quý IV năm

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông”

Giai đoạn	Hoạt động của Dự án	Tác động môi trường	Công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
			PCCC; - Phổ biến kỹ năng phòng ngừa và xử lý hoả hoạn; - Bố trí các biển báo, quy định PCCC;	2024 trở đi
		HTXLNT	- Kiểm tra, vận hành thường xuyên hệ thống XLNT; - Bảo dưỡng định kỳ;	Khi HTXLNT đi vào hoạt động ổn định

5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

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

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

5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

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

- Số lượng và vị trí giám sát:
 - + 01 mẫu không khí xung quanh tại khu dân cư hiện trạng ở phía Đông dự án (toạ độ:154085; 590162);
- Thông số giám sát: Bụi, tiếng ồn
- Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần;
- Đơn vị thực hiện: Chủ thầu;
- Các bước tiến hành lấy mẫu theo đúng quy định của tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành của Việt Nam;

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

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

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

- ❖ Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất (ít nhất 75 ngày kể từ ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm)
 - Loại mẫu: mẫu tổ hợp
 - Vị trí giám sát: nước thải đầu vào và nước thải đầu ra.
 - Các chỉ tiêu giám sát: pH, BOD₅, TSS, TDS, H₂S, Amoni, NO₃⁻, Dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, PO₄³⁻, Tổng Coliform
 - Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT – cột B.
 - Tần suất quan trắc: 15 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu tổ hợp đầu vào và đầu ra của từng công đoạn xử lý);
 - Trường hợp cần thiết, chủ dự án có thể đo đạc, lấy và phân tích thêm một số mẫu đơn đối với nước thải sau xử lý của công trình xử lý chất thải trong giai đoạn này

để đánh giá theo quy chuẩn kỹ thuật về chất thải và có giải pháp điều chỉnh, cải thiện, bổ sung công trình xử lý nước thải đó theo hướng tốt hơn.

❖ ***Giai đoạn vận hành ổn định***

Thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý nước thải ít nhất là 07 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu suất; trường hợp bất khả kháng không thể đo đạc, lấy và phân tích mẫu liên tiếp được, thì phải thực hiện đo đạc, lấy và phân tích mẫu sang ngày kế tiếp.

- Loại mẫu: mẫu đơn;
- Vị trí giám sát: Nước thải đầu ra của HTXLNT
- Các chỉ tiêu giám sát là: pH, BOD₅, TSS, TDS, H₂S, Amoni, NO₃⁻, Dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, PO₄³⁻, Tổng Coliform
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT – cột B
- Tần suất quan trắc: 1 ngày/lần

5.2.3. Giám sát trong giai đoạn vận hành thương mại

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

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

5.2.3.2. Giám sát nước thải sinh hoạt

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

- Vậy, với tổng lượng nước thải phát sinh của dự án là 168m³/ngày đêm, dự án sẽ không thực hiện chương trình quan trắc chất thải tự động, liên tục và định kỳ theo quy định.

CHƯƠNG 6

KẾT QUẢ THAM VẤN

I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

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 tháng năm 2022 UBND thị xã An Nhơn 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 thị xã An Nhơn để xem xét và hoàn thành Báo cáo ĐTM.

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

Ngày tháng năm 2022 Ban quản lý dự án ĐTXD&PTQĐ thị xã An Nhơn chủ trì, phối hợp với UBND phường Nhơn Hưng, UBND xã Nhơn An niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường tại trụ sở Ủy ban và thông báo giờ ngày tháng 05.năm 2022 sẽ tổ chức họp tham vấn tại phòng họp UBND phường Nhơn Hưng và UBND xã Nhơn An 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

Ban quản lý dự án ĐTXD&PTQĐ đã gửi văn bản số /BQLDA&PTQĐ ngày 26/07/2022 về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông gửi đến UBND phường Nhơn Hưng, UBND xã Nhơn An để xin ý kiến tham vấn.

Sau khi xem xét UBND phường Nhơn Hưng và UBND xã Nhơn An đã trả lời về việc ý kiến tham vấn Dự án Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông tại văn bản số V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

Qua phân tích và đánh giá về điều kiện tự nhiên, hiện trạng môi trường, các tác động tiêu cực và tích cực của dự án đối với môi trường, kinh tế - xã hội cũng như các giải pháp khống chế và giảm thiểu ô nhiễm của dự án “Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông” chúng tôi nhận thấy:

- Dự án Khu dân cư Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông góp phần thúc đẩy nhanh vấn đề đô thị hoá của thị xã An Nhơn
- Báo cáo ĐTM đã nhận dạng và đánh giá được tất cả những tác động do hoạt động của dự án đến môi trường. Báo cáo cũng đã đề xuất các biện pháp giảm thiểu những tác động xấu tới môi trường; các biện pháp này mang tính khả thi cao, đảm bảo cho sự phát triển bền vững của dự án.
- Qua điều tra, khảo sát; nhìn chung hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực thực hiện dự án còn khá sạch.
- Trong quá trình chuẩn bị, xây dựng và trong giai đoạn hoạt động của dự án sẽ gây tác động xấu đến môi trường khu vực như:
 - + Làm biến động điều kiện sinh sống của một số hộ dân tại khu vực (thay đổi điều kiện và phương tiện kiếm sống...).
 - + Tạo nên sự mất ổn định về an ninh trật tự xã hội tại khu vực do sự gia tăng và tập trung dân số, ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống sinh hoạt của người dân tại địa phương.
 - + Mật độ các loại phương tiện giao thông vận tải trong khu vực tăng lên sẽ làm cho đường sá mau hỏng, ảnh hưởng đến vấn đề đi lại của nhân dân và tai nạn giao thông cũng có nguy cơ gia tăng.
 - + Gây ô nhiễm môi trường tại khu vực do bụi, khói thải, nước thải và chất thải rắn.

Tuy nhiên, những tác động này có thể kiểm soát và khắc phục được bằng các biện pháp quản lý và kỹ thuật như đã đề xuất trong báo cáo ĐTM này.

2. KIẾN NGHỊ

Dự án Khu dân cư đường N4A nối dài về phía Đông góp phần khai thác hiệu quả đất đai, đảm bảo tính kinh tế trong đầu tư xây dựng; Hình thành khu phố thương mại – dịch vụ hiện đại, đồng bộ về hạ tầng – kỹ thuật, hạ tầng xã hội, tạo cảnh quan kiến trúc đẹp tại khu vực, góp phần chỉnh trang đô thị, hoàn chỉnh môi trường cảnh quan theo hướng văn minh, hiện đại nên việc hoàn thành dự án sẽ giúp phát triển kinh tế - xã hội tại khu vực nói riêng và toàn tỉnh nói chung. Kiến nghị Sở Tài nguyên và Môi trường thông qua báo cáo để Dự án được triển khai xây dựng, sớm đưa vào sử dụng phục vụ người dân.

3. CAM KẾT THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Chủ Dự án: UBND thị xã An Nhơn

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

- UBND thị xã An Nhơn (Chủ dự án) cam kết thực hiện tất cả các quy định chung, biện pháp bảo vệ môi trường có liên quan đến quá trình triển khai xây dựng và giai đoạn Dự án đi vào hoạt động.
- UBND thị xã An Nhơn sẽ phối hợp với chính quyền địa phương cam kết thực hiện đúng, đầy đủ chính sách bồi thường, hỗ trợ theo các quy định của pháp luật, đảm bảo quyền lợi và góp phần ổn định cuộc sống cho người dân trong vùng bị ảnh hưởng bởi Dự án.
- UBND thị xã An Nhơn cam kết niêm yết, công khai thông tin kế hoạch quản lý môi trường của Dự án tại trụ sở UBND phường Nhơn Hưng, UBND xã Nhơn An để người dân biết, theo dõi và kiểm tra.
- UBND thị xã An Nhơn sẽ yêu cầu đơn vị thi công cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường khu vực được nêu trong báo cáo khi được phê duyệt. Hoàn thành đúng mục tiêu, đúng an toàn kỹ thuật quy định.
- UBND thị xã An Nhơn cam kết yêu cầu và giám sát Đơn vị thi công hợp đồng với các đơn vị có đủ năng lực cung cấp vật liệu xây dựng như đất, cát, đá,... phục vụ Dự án và các đơn vị này đã được các cơ quan chức năng cấp phép khai thác đầy đủ. Vấn đề này sẽ được đưa vào điều kiện thực hiện trong hợp đồng thi công xây dựng giữa Chủ dự án với các nhà thầu. Yêu cầu đơn vị thi công cam kết chịu trách nhiệm trước cơ quan quản lý môi trường địa phương về các vấn đề môi trường phát sinh. Đồng thời yêu cầu và giám sát các nhà thầu thi công khắc phục các, rủi ro môi trường xảy ra và bồi thường mọi thiệt hại về kinh tế, môi trường do việc triển khai, hoạt động của Dự án.
- Chủ đầu tư cam kết thực hiện đúng các nội dung ĐTM được phê duyệt. Đồng thời đảm bảo quy trình giám sát môi trường định kỳ theo quyết định được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.

