

ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG ĐẬP ĐÁ

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN
KHU DÂN CƯ ĐÔNG BÀN THÀNH 3, PHƯỜNG ĐẬP ĐÁ

Địa điểm xây dựng: Phường Đập Đá, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định

An Nhơn, tháng 05 năm 2022

ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG ĐẬP ĐÁ

**BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN
KHU DÂN CƯ ĐÔNG BÀN THÀNH 3, PHƯỜNG ĐẬP ĐÁ**

Địa điểm xây dựng: Phường Đập Đá, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định

**CHỦ DỰ ÁN
ỦY BAN NHÂN DÂN
PHƯỜNG ĐẬP ĐÁ**



CHỦ TỊCH

Trương Minh Tâm

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



Đào Minh Hưng

An Nhơn, tháng 5 năm 2022

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	v
DANH MỤC BẢNG BIỂU.....	vi
MỞ ĐẦU.....	1
1. XUẤT XỨ DỰ ÁN.....	1
1.1. Thông tin chung về dự án	1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án	
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan	1
2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG (ĐTM)	2
2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.....	2
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án.....	4
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM	4
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.....	4
4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	6
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM	7
5.1. Thông tin về dự án	7
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường	8
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của Dự án	9
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án	11
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ Dự án.....	14
CHƯƠNG 1	17
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....	17
1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	17
1.1.1. Tên dự án	17

1.1.2. Chủ dự án.....	17
1.1.3. Vị trí địa lý.....	17
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án.....	18
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường.....	21
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô của dự án.....	21
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN.....	21
1.2.1. Các hạng mục công trình chính.....	21
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án.....	22
1.2.3. Các hoạt động của dự án.....	24
1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường.....	24
1.2.5. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, các công trình bảo vệ môi trường khác.....	26
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.....	27
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.....	27
1.3.1. Nguyên vật liệu sử dụng cho dự án.....	27
1.3.2. Máy móc, thiết bị sử dụng cho Dự án.....	28
1.3.3. Nhiên liệu sử dụng cho Dự án.....	28
1.3.4. Nguồn cung cấp điện.....	29
1.3.5. Nguồn cấp nước.....	30
1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH.....	31
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG.....	31
1.5.1. Biện pháp tổ chức thi công.....	31
1.5.2. Phương pháp thi công.....	31
1.5.3. Biện pháp an toàn môi trường.....	32
1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	33
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án.....	33
1.6.2. Vốn đầu tư dự án.....	34
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	34
CHƯƠNG 2.....	36
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	36

2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI.....	36
2.1.1. Điều kiện tự nhiên.....	36
2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội	40
2.1.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện Dự án	42
2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	42
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường.....	42
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	45
2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	46
2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động	46
2.3.2. Yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	46
2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	46
CHƯƠNG 3: . ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	47
3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG, XÂY DỰNG	47
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	47
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	66
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH	70
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	71
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	78
3.2. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	95
3.3. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO.....	95
CHƯƠNG 4: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	98
CHƯƠNG 5: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	99
5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN.....	99

5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	105
5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng:.....	105
5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm.....	106
5.2.3. Giám sát trong giai đoạn vận hành thương mại.....	106
CHƯƠNG 6.....	108
KẾT QUẢ THAM VẤN.....	108
I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG.....	108
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng.....	108
6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng.....	108
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....	114
1. KẾT LUẬN.....	114
2. KIẾN NGHỊ.....	114
3. CAM KẾT THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	114
PHỤ LỤC I. MỘT SỐ VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN.....	116
PHỤ LỤC II. MỘT SỐ BẢN VẼ, BẢN ĐỒ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN.....	117
PHỤ LỤC III.....	118

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
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 ...	Error! Bookmark not defined.
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 Chương trình phát triển đô thị thị xã An Nhơn đến năm 2035. Phường Đập Đá nằm trong khu vực phát triển 1, là Trung tâm của đô thị, là khu vực có ý nghĩa về văn hóa – lịch sử đóng vai trò là trung tâm hành chính – chính trị của thị xã, hình thành rõ nét hệ thống trung tâm về văn hóa, kinh tế, giáo dục, thể dục thể thao... gắn với các không gian chức năng của đô thị.

Vì vậy, việc UBND phường Đập Đá cấp quyết định đầu tư dự án Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá là hoàn toàn phù hợp với chủ trương chung của tỉnh, của thị xã An Nhơn cũng như điều kiện về địa lý, về giao thông của thị xã An Nhơn. Dự án không chỉ nhằm khai thác tối đa những thế mạnh về phát triển quỹ đất ở đô thị, góp phần xây dựng hiệu quả quỹ đất của địa phương. Ngoài ra, Khu dân cư Đông Bàn Thành 3 còn có những giải pháp về ý tưởng kiến trúc, những phương pháp thiết kế, xây dựng hiện đại hứa hẹn một cuộc sống an lành cho cư dân.

Việc làm Báo cáo ĐTM giúp chủ đầu tư phân tích, đánh giá các tác động có lợi, có hại, trực tiếp, gián tiếp, trước mắt và lâu dài trong quá trình xây dựng và hoạt động của Dự án. Qua đó lựa chọn và đề xuất phương án tối ưu nhằm hạn chế, ngăn ngừa và xử lý các tác động tiêu cực, đảm bảo các tiêu chuẩn môi trường do Nhà nước quy định đưa Dự án vào hoạt động trên tiêu chí phát triển và bền vững. 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, Ủy ban nhân dân Phường Đập Đá tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án Khu dân cư Đông Bàn Thành 3.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án

- Hội đồng nhân dân Phường Đập Đá có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá (giai đoạn 1);
- 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 Đông Bàn Thành 3;.

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 Đông Bàn Thành 3 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 Đông Bàn Thành 3 khi xây dựng sẽ có mối quan hệ mật thiết với hai dự án Khu dân cư Đông Bàn Thành 1 đã đi vào hoạt động và Khu dân cư Đông Bàn Thành 2 đang triển khai xây dựng. Việc triển khai Dự án sẽ tạo bước đệm để phát triển khu dân .

Khu dân cư Đông Bàn Thành 3 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 7555/QĐ-UBND ngày 05/11/2020 của UBND thị xã An Nhơn về việc phê duyệt đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 phường Đập Đá, thị xã An Nhơn.

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

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

❖ Lĩnh vực môi trường

- Luật số 72/2020/QH14: Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định 08/2022/NĐ-CP hướng dẫn Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/04/2015 của Chính phủ quy định về quản lý chất thải và phế liệu;

- Nghị định số 155/2016/NĐ-CP ngày 18/11/2016 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/04/2015 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;
- Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại;
- Thông tư số 43/2015/TT-BTNMT ngày 29/9/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về báo cáo hiện trạng môi trường, bộ chỉ thị môi trường và quản lý số liệu quan trắc môi trường;
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT: Quy định chi tiết thi hành một số điều Luật Bảo vệ môi trường;
- ❖ **Lĩnh vực xây dựng**
 - Luật số 50/2014/QH13: Luật Xây dựng
 - Luật số 62/2020/QH14: Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng
- ❖ **Lĩnh vực đất đai**
 - Luật số 45/2013/QH13 ngày 29 tháng 11 năm 2013: Luật đất đai
 - Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 05 năm 2014 của Chính phủ quy định chi tiết tiến hành một số điều Luật đất đai;
 - Luật số 31/2018/QH14: Luật trồng trọt
 - Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ về việc Quy định chi tiết một số điều của Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác;
- ❖ **Lĩnh vực Tài nguyên nước**
 - Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ban hành ngày 21/06/2012 của Quốc hội nước CHXHCNVN khoá XIII, kỳ họp thứ 3;
 - Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tài nguyên nước;
 - Nghị định số 13/VBHN-BXD ngày 27/04/2020 của Bộ xây dựng về việc thoát nước và xử lý nước thải;
- ❖ **Lĩnh vực nhà ở**
 - Luật nhà ở số 65/2014/QH13 ngày 25/11/2014;
 - Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật nhà ở;
- ❖ **Lĩnh vực phòng cháy chữa cháy**
 - Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013;
 - **Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.**

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

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

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

- Quyết định số 4252/QĐ-UBND ngày 14/11/2019 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh quy hoạch chung đô thị An Nhơn, tỉnh Bình Định đến năm 2035;
- Quyết định số 7555/QĐ-UBND ngày 05/11/2020 của UBND thị xã An Nhơn về việc phê duyệt đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 phường Đập Đá, thị xã An Nhơn;
- Căn cứ văn bản số 7866/UBND-KT ngày 25/12/2019 của UBND tỉnh Bình Định về việc lập quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 các khu dân cư trên địa bàn phường Đập Đá, thị xã An Nhơn
- Quyết định số 785/QĐ-UBND ngày 28/01/2022 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 Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá, thị xã An Nhơn.
- Nghị quyết chủ trương đầu tư
- Biên bản đồ thái;
- Giấy phép khai thác đất;
- 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 khu dân cư Đông Bàn Thành 3 tỷ lệ 1/500;

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

- Bản vẽ quy hoạch chi tiết Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá tỷ lệ 1/500;

- Bản vẽ thiết kế cơ sở dự án

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

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

- Bước 1: Xây dựng đề cương chi tiết của Dự án.

- Bước 2: Thu thập tài liệu và các văn bản cần thiết liên quan đến Dự án.

- 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 Phường Đập Đá 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 Phường Đập Đá những giải pháp nhằm hạn chế các tác động tiêu cực. UBND Phường Đập Đá 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 Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá” của UBND Phường Đập Đá bao gồm:

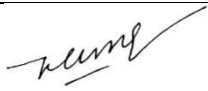




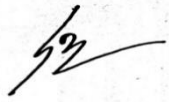
Bảng 1. Danh sách các thành viên tham gia lập ĐTM

TT	Tên người tham gia	Chức vụ/ học vị	Nội dung phụ trách	Chữ ký
I	Đại diện Chủ đầu tư	Ủy ban nhân dân phường Đập Đá		

Chủ Dự án: UBND Phường Đập Đá

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 Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

01	Trương Minh Tâm	Chủ tịch UBND phường	ĐD Chủ đầu tư phối hợp thực hiện ĐTM	
02			Cung cấp thông tin của Dự án	
II	Đơn vị tư vấn	Công ty TNHH KHKT – MT Trung Việt		
01	Đào Minh Hưng	P. Giám đốc	Phụ trách chung	
02	Trương Thanh Tâm	Kỹ thuật Hóa học	Phân tích số liệu báo cáo	
03	Đỗ Thị Thanh Hương	Nhân viên tư vấn	Phụ trách nội dung hiện trạng môi trường của dự án	
04	Nguyễn Thành Thu	Nhân viên tư vấn	Phụ trách nội dung đánh giá tác động ảnh hưởng đến môi trường của các hoạt động dự án	
05	Huỳnh Thị Thanh Thuý	Nhân viên tư vấn	Tham vấn ý kiến cộng đồng	
06	Nguyễn Đức Sơn	Nhân viên tư vấn	Phụ trách nội dung các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm và xử lý các xảy ra	

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 không 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 Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

(Gọi tắt là Dự án)

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

5.1.3. Chủ đầu tư

- Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân phường Đập Đá
- Địa chỉ: 82 Huỳnh Đăng Thơ, phường Đập Đá, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định
- Người đại diện: Trương Minh Tâm Chức vụ: Chủ tịch
- Điện thoại: Fax:
- Tiến độ thực hiện dự án: Từ năm 2022 – 2024.

5.1.4. Quy mô

- Tổng diện tích quy hoạch: 92.482,9m²
- Dân số dự kiến: 1.856 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

❖ Đầu tư xây dựng hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật trên khu đất diện tích khoảng 92.482,9m² 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, bao gồm các hạng mục như sau:

- San nền mặt bằng;
- Đường giao thông;
- Thoát nước mưa;
- Thoát nước thải;
- Hệ thống cấp nước sinh hoạt và PCCC;
- Cấp điện sinh hoạt và chiếu sáng;
- Hệ thống hồ ga và ống luồn cáp thông tin liên lạc;
- Công viên.

❖ Hoạt động của Dự án: triển khai thi công xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật và khi dự án hoàn thành thì hoạt động chủ yếu là quá trình sinh sống của người dân và các hoạt động dịch vụ khác.

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

a. Giai đoạn xây dựng: với công tác chuẩn bị và thi công xây dựng diễn ra trong thời gian dài (dự kiến 2 năm từ 2022-2024) sẽ gây ra các tác động đến môi trường từ các quá trình như:

- San nền: đào đắp, san lấp mặt bằng, vận chuyển đất đào, đất đắp, các hoạt động này gây ra các tác động đến môi trường như: bụi phát sinh từ quá trình đào đắp đất, khí thải, bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển đất đào, đắp. Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ quá trình đầm nén, san gạt mặt bằng.

- Xây dựng các hạng mục công trình như: đường giao thông, công viên cây xanh, hệ thống điện chiếu sáng, thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp nước. Quá trình xây dựng các hạng mục này gây ra các tác động như: phát sinh bụi, khí thải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu để xây dựng các hạng mục công trình. Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ quá trình thi công công trình, nước thải phát sinh từ khu lán trại tạm, các bãi tập kết rác thải có khả năng phát tán mùi hôi gây tác động đến công nhân thi công tại công trường và khu dân cư lân cận.

b. Giai đoạn hoạt động

- Hoạt động sinh sống của người dân: phát sinh lượng nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại.

- Hoạt động thương mại, dịch vụ, công cộng khác: phát sinh lượng nước thải từ khu thương mại, chất thải rắn và tiếng ồn.

- Hoạt động của các phương tiện giao thông trong khu đô thị gây ra tiếng ồn, bụi, khí thải.

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 40 công nhân thường trực tại khu vực Dự án, lượng nước thải sinh hoạt dự kiến phát sinh khoảng $1,8m^3$ /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 (trộn bê tông, rửa dụng cụ, thiết bị thi công) khoảng $1m^3$ /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 1.856 người dân sinh sống, lượng nước thải sinh hoạt dự kiến phát sinh khoảng $222,72m^3$ /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 công nghiệp thông thường

❖ 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 com hộp, ... dự kiến phát sinh khoảng 15kg/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 hủy 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

CTR xây dựng: phát sinh từ hoạt động thi công (thực bì do quá trình giải phóng mặt bằng khoảng 18.946 m³), có thể gây bụi, bồi lắng khu vực xung quanh.

Chất thải rắn dự kiến phát sinh trong giai đoạn xây dựng khoảng 100kg.

c. Chất thải nguy hại

- Quy mô: Trong thời gian xây dựng dự án sẽ phát sinh một lượng chất thải nguy hại với khối lượng dự kiến khoảng 42kg trong toàn bộ thời gian xây dựng dự án, cụ thể trong bảng sau:

Bảng 1. Dự kiến khối lượng CTNH phát sinh

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Số lượng (kg/toàn thời gian xây dựng)
1	Dầu nhớt thải	Lỏng	30
2	Các loại vật dụng nhiễm dầu thải (giẻ lau, bao tay, bao bì..)	Rắn	12
	Tổng cộng		42

(Số liệu chỉ mang tính chất tương đối trong quá trình tính toán sơ bộ)

- 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.

❖ 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 1.856 người thì lượng chất thải rắn sinh hoạt (giấy, thức ăn thừa, vỏ trái cây, bao bì nhựa, ...) phát sinh khoảng 1.271 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

- Quy mô: Trong thời gian xây dựng dự án sẽ phát sinh một lượng chất thải nguy hại với khối lượng dự kiến khoảng 50kg trong toàn bộ thời gian xây dựng dự án, cụ thể trong bảng sau:

Bảng 2. Dự kiến khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn hoạt động

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Số lượng (kg/năm)
1	Pin	Rắn	11
2	Các loại vật dụng nhiễm dầu thải (giẻ lau, bao tay, bao bì ...)	Rắn	9
3	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	15
4	Các linh kiện điện tử thải	Rắn	15
	Tổng cộng		50

- 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.

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 dự án*

a) Nước thải sinh hoạt

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

b) Nước thải xây dựng

Bố trí các hố lắng xung quanh dự án để lắng cặn trước khi thải ra môi trường.

c) Đối với nước mưa chảy tràn

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

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

a) Nước thải sinh hoạt

- Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt thiết kế riêng với hệ thống thoát nước mưa. Tuyến cống đi trên vỉa hè bằng cống HDPE D300mm, thu gom nước thải đã xử lý bằng bể tự hoại tại các các hộ gia đình và tự chảy về trạm bơm nước thải ở phía Bắc để bơm về Nhà máy XLNT tại khu vực Mỹ Hòa, phường Đập Đá, thị xã An Nhơn hiện đang triển khai xây dựng (theo chủ trương của UBND tỉnh tại Văn bản số 2399/UBND-KT ngày 08/5/2019).

- Bố trí giữa 02 lô đất trung bình (10÷12)m một hố ga thu nước thải, 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, 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.

b) Đối với nước mưa

- Thoát nước nội bộ: Bố trí tuyến công thoát nước mưa D600-D1000 để thu gom nước mưa của dự án, thoát về phía Đông chờ đầu nối với các dự án theo quy hoạch 1/2000, trước mắt xả ra mương thủy lợi hiện trạng.

- Thoát nước cho khu dân cư hiện trạng: Bố trí các cửa thu nước mưa và tuyến mương dẫy đan B50cm dọc theo biên khu dân cư hiện trạng để thu nước mưa, đầu nối vào công nước mưa chính của dự án.

- Công qua đường thiết kế tải trọng H30, công đi trên vỉa hè thiết kế tải trọng Hvh. Đối với công ngang sử dụng ống công BTCT D600, tải trọng thiết kế H30, trên mỗi ống công đặt 02 gờ đỡ công. Chiều dày lớp đất đắp tính từ cao độ hoàn thiện đến đỉnh công không nhỏ hơn 0,5m đối với công nằm dưới đường và không nhỏ hơn 0,3m đối với công trên vỉa hè.

- Bố trí tuyến mương đất B=1m dọc theo chân mái taluy ở phía Đông để hoàn trả lại mương thủy lợi hiện trạng trong thời gian chờ dự án tuyến đường ở phía Đông thực hiện.

- Đối với các hố ga nằm trên vỉa hè sử dụng bê tông xi măng đá 2x4 B15, nắp hố ga bằng gang tải trọng 25T. Các hố ga nằm dưới đường sử dụng bê tông cốt thép đá 1x2 B20 nắp hố ga bằng gang tải trọng 40T.

- Nước mưa tại khu vực cây xanh và thảm cỏ chủ yếu là tự thấm.

5.4.2.2. Về xử lý bụi, khí thải

❖ Trong giai đoạn triển khai dự án

- Che chắn các bãi tập kết vật liệu, bố trí ở cuối hướng gió và có biện pháp cách ly để không ảnh hưởng đến 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 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 4.259m² trên vỉa hè loại cây bóng mát và cây trang trí dọc theo các tuyến 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 thùng chứa rác thải sinh hoạt đặt tại vị trí cách lán trại của dự án khoảng 20m để thu gom;

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

❖ Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

- Trang bị 06 thùng đựng rác sinh hoạt 240 lít đặt tại các khu nhà ở và khu công viên, hợp đồng với đơn vị thu gom rác tại địa phương, tiến hành thu gom rác thải định kỳ và đưa đi xử lý theo đúng quy định.

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

- 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

- Trang bị các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt đặt tại một số vị trí trong khuôn viên Dự án.

- 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 ;
- 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 trong giai đoạn xây dựng

- Thông số giám sát: HL bụi, tiếng ồn, NO₂, SO₂, CO
- Vị trí giám sát:
 - + 01 mẫu không khí xung quanh tại khu dân cư hiện trạng ở phía Bắc dự án (toạ độ:);
 - + 01 mẫu không khí xung quanh tại khu vực giáp với QL1A (toạ độ:);
- Tần suất quan trắc: 06 tháng/ lần
- Tiêu chuẩn, quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; Tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp (ban hành Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT-10/10/2002 của Bộ Y tế); QCVN 26:2016/BYT; QCVN 24:2016/BYT; QCVN 02:2019/BYT.

❖ Giám sát 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

❖ Giám sát sụt lún, sạt lở công trình, cháy nổ

- Giám sát chặt chẽ sụt lún, sạt lở công trình đối với Dự án trong thời gian vận hành vì Dự án có đắp nền đất cao hơn so với ban đầu và một số khu vực lân cận.
- Giám sát tại các khu vực kho chứa đồ dễ cháy nổ
- Tần suất thực hiện giám sát: liên tục hàng ngày.

❖ Giám sát an toàn lao động

Kiểm tra chất lượng môi trường, điều kiện làm việc tại công trường; tính đầy đủ, an toàn của các trang thiết bị bảo hộ lao động,... Tần suất thực hiện liên tục trong quá trình xây dựng.

5.5.3. Giám sát môi trường trong giai đoạn hoạt động

❖ Giám sát nước thải

Trong thời gian Hệ thống XLNT của Khu vực Mỹ Hòa chưa xây dựng, thì sẽ tiến hành lấy mẫu nước thải sau bể tự hoại 3 ngăn của dự án, trước khi thải ra kênh mương để giám sát chất lượng nước thải, nhằm đánh giá mức độ tác động của nước thải đến

môi trường. Sau khi có hệ thống xử lý nước thải chung của khu vực, thì sẽ không thực hiện giám sát nước thải. Vì nước thải được dẫn về hệ thống XLNT để xử lý đạt tiêu chuẩn.

- Vị trí giám sát: 01 vị trí sau ngăn lắng của bộ tự hoại 3 ngăn (toạ độ:).
- Chỉ tiêu phân tích: pH, BOD₅, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Amoni (tính theo Nitơ), dầu mỡ động thực vật, coliform.
- Tần suất giám sát: 01 lần/03 tháng.
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1,0.
- ❖ *Giám sát việc thu gom chất thải rắn và chất thải nguy hại*
 - Thông số giám sát: lượng phát sinh, loại phát sinh, tình hình thu gom và việc lưu giữ;
 - Vị trí giám sát: Trong khu vực dự án;
 - Tần suất giám sát: 03 tháng/ lần

CHƯƠNG 1 THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Tên dự án

*“Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”
(Gọi tắt là Dự án)*

1.1.2. Chủ dự án

- Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân phường Đập Đá
- Địa chỉ: 80 Huỳnh Đăng Thơ, phường Đập Đá, thị xã An Nhơn
- Số điện thoại:
- Người đại diện theo pháp luật: Ông Trương Minh Tâm Chức vụ: Chủ tịch
- Tiến độ thực hiện dự án: Từ năm 2022 đến năm 2024.

1.1.3. Vị trí địa lý

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

- Vị trí, phạm vi ranh giới lập quy hoạch: thuộc phường Đập Đá, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định, có giới cận:

- + Phía Đông giáp: Đất ruộng lúa;
- + Phía Tây giáp: Khu dân cư hiện trạng;
- + Phía Nam giáp: Khu dân cư Đông Bàn Thành 2;
- + Phía Bắc giáp: Khu dân cư hiện trạng;
- Tổng quy mô diện tích lập quy hoạch: 92.482,9 (m²).



Hình 1.1 Vị trí thực hiện Dự án

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

Ranh giới đất được xác định theo bảng thống kê tọa độ (VN2000) như sau:

Bảng 1.1. Ranh giới khu vực thực hiện Dự án

STT	Tên điểm	X(m)	Y(m)
1	R1	1541249,57	590082,93
2	R2	1541242,62	590085,88
3	R3	1541247,97	590148,88
4	R4	1541252,79	590154,86
5	R5	1541263,37	590161,24
6	R6	1541269,33	590175,38
7	R7	1541278,94	590230,24
8	R8	1541269,41	590247,15
9	R9	1541275,95	590339,61
10	R10	1541111,79	590339,89
11	R11	1541111,79	590339,89
12	R12	1540981,79	590340,11
13	R13	1540826,32	590340,37
14	R14	1540862,32	590340,37
15	R15	1540826,32	590247,37
16	R16	1540826,32	590130,37
17	R17	1540974,78	590136,12
18	R18	1540984,39	590145,66
19	R19	1540994,82	590146,66
20	R20	1541008,30	590145,66
21	R21	1541018,19	590146,46
22	R22	1541036,82	590137,80
23	R23	1541056,88	590137,80
24	R24	1541067,47	590137,36
25	R25	1541067,16	590137,36
26	R26	1541092,56	590133,54
27	R27	1541100,91	590134,07
28	R28	1541112,34	590130,71
29	R29	1541112,19	590120,51
30	R30	1541112,86	590120,20
31	R31	1541163,97	590120,30
32	R32	1541204,82	590125,31
33	R33	1541224,22	590128,86
34	R34	1541223,82	590102,27
35	R35	1541223,35	590088,52

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

STT	Tên điểm	X(m)	Y(m)
36	R36	1541222,10	590087,27
37	R37	1541222,10	590082,94
38	R1	1541249,57	590082,93

(Bản vẽ quy hoạch hiện trạng 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

- Trong ranh giới thực hiện dự án phần lớn là đất lúa chiếm 87,32%, ngoài ra còn đất hoa màu và đất kênh mương.

Bảng 1.2. Bảng đánh giá hiện trạng sử dụng đất.

BẢNG THỐNG KÊ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT			
Stt	Loại Đất	Diện Tích (m ²)	Tỉ lệ (%)
1	Đất tín ngưỡng, tôn giáo	5.179,80	5,60
2	Đất ở hiện trạng	2.790,50	3,02
3	Đất mò mả, nghĩa địa	253,00	0,27
4	Đất trồng lúa nước	80.753,10	87,32
5	Đất trồng hoa màu	417,30	0,45
6	Đất kênh mương, bờ thửa, ao hồ	965,20	1,04
7	Đất trống	2.124,00	2,30
	Ranh giới quy hoạch	92.482,90	100,00
	Đất đã giải phóng mặt bằng theo dự án ĐBT2	1.806,80	
	Ranh giới giải phóng mặt bằng	90.676,10	

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch 1/500 của Dự án)

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

Bảng 1.3. 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,

Chủ Dự án: UBND Phường Đập Đá

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 Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

		tương đối bằng phẳng, cao độ trung bình +7,0m thấp hơn khoảng 3,61m so với đường Quốc lộ 1A.
I.2	Hệ thống đồng ruộng hiện trạng	Tại khu vực dự án chủ yếu là đất trồng lúa với diện tích 80.753,10m ² chiếm 87,32%. 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 417,30m ² chiếm 0,45%.
I.2	Hệ thống suối, mương hiện trạng	- Khu vực thực hiện dự án có các kênh mương đất phục vụ tưới tiêu nội đồng với tổng diện tích khoảng 965,20m ² , chiều rộng khoảng 1,5m dùng để cấp nước tưới nông nghiệp và tiêu úng cho các cánh đồng. . - Cách Dự án khoảng 800m về phía Nam là sông Đập Đá. Hiện trạng, sông Đập Đá là nơi tiếp nhận nước mưa của các Dự án trong khu vực và cung cấp nước tưới tiêu phục vụ hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân.
I.3	Đường giao thông hiện trạng	- Hướng Nam khu vực quy hoạch giáp với tuyến đường lộ giới 16m đang được triển khai thi công xây dựng theo dự án Đông Bàn Thành 2. - Hướng Bắc khu vực quy hoạch có tuyến đường bê tông rộng hiện trạng lộ giới 3m (hẻm 28 đường Đô Đốc Long) đầu nối ra tuyến đường Quốc lộ 1 A cũ ở hướng Tây có thể chỉnh trang mở rộng tuyến đường nhằm kết nối khu vực quy hoạch với các khu vực lân cận. - Hướng Tây ngang qua khu vực thực hiện dự án là tuyến quốc lộ 1A cũ (đường Lê Duẩn) với lộ giới 30m. - Hướng Đông có tuyến đường tránh Quốc lộ 1A, lộ giới 52m. - Ngoài ra, gần khu vực Dự án còn có các tuyến đường bê tông như Huyện Trần Công Chúa lộ giới 16m, đường Đào Duy Từ lộ giới 14m,... - Hệ thống giao thông thuận lợi cho việc kết nối giao thông đối nội và đối ngoại cho khu vực lập quy hoạch.
II	Đối tượng kinh tế - xã hội	
II.1	Khu dân cư hiện trạng	- Trong ranh giới xây dựng không có nhà ở hiện trạng, có 1 nhà tạm bị ảnh hưởng. - Ngoài ra, tiếp giáp với ranh giới Dự án là khu dân cư hiện trạng ở phía Tây, khu dân cư Bàn Thành ở phía Tây Nam, khu dân cư Đông Bàn Thành 2 đang xây dựng. Hầu hết các nhà dân trong khu vực đều được xây dựng khang trang kiên cố, người dân sinh sống bằng nghề nông

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

		<p>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	<p>Dự án cách Cụm Công Nghiệp Gò Đá Trắng khoảng 800m về Phía Tây, cách khoảng 571m về phía Bắc là Cửa hàng xăng dầu PV-OIL Đập Đá. Ngoài ra, còn có các cửa hàng buôn bán tạp hóa, vật liệu, nhà thuốc với quy mô lớn, nhỏ lẻ, hàng quán như café, nước giải khát,...</p>
II.3	Trường học	<p>Dự án cách Trường THCS Đập Đá khoảng 400m và cách trường THPT Số 2 An Nhơn khoảng 650m về phía Tây Nam, cách trường THPT Nguyễn Trường Tộ khoảng 742m về phía Nam. Cổng trường giáp với tuyến đường QL1A. Vào các giờ cao điểm như đến trường và tan học, lượng học sinh tập trung trên đường QL1A tương đối lớn ảnh hưởng tới giao thông trên tuyến. Trong quá trình vận chuyển vật liệu của Dự án cần chú ý đảm bảo an toàn.</p>
II.4	Trạm y tế	<p>Cách Trạm Y tế phường Đập Đá khoảng 538m về phía Tây Nam.</p>
III	Đối tượng khác	
III.1	Hệ thống cấp nước	<ul style="list-style-type: none"> - Nước sinh hoạt: Ở phía Nam, dọc vỉa hè tuyến đường lộ giới 16m thuộc dự án Khu dân cư Đông Bàn Thành 2, có đường ống cấp nước D110 đang được đầu tư xây dựng. - Ở phía Tây, dọc Quốc lộ 1A có đường ống cấp nước D110 hiện trạng - Nước tưới tiêu: Có hệ thống mưa tưới tiêu có khẩu độ 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 Bắc và phía Đông.
III.2	Hệ thống cấp điện	<ul style="list-style-type: none"> - Hiện trạng có tuyến điện 22kv và 0.4kv chạy dọc theo đường Quốc lộ 1A ở phía Tây. - Ở phía Nam có tuyến điện 22kV thuộc dự án Khu dân cư Đông Bàn Thành 2 đang được đầu tư xây dựng.
III.3	Hệ thống thoát	<p>Thoát nước thải: Thoát nước thải sinh hoạt: khu vực dự</p>

Chủ Dự án: UBND Phường Đập Đá

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

	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><u>Thoát nước mưa:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Thoát nước mặt: nước mưa trong khu dự án theo địa hình tự chảy ra hướng Đông và thoát ra các mương đất. - 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. - Khu dân cư phía Tây, nước mưa chảy theo địa hình tự nhiên và thoát về tuyến thoát nước mưa trên đường Quốc lộ 1A với tuyến cống hộp chạy dọc tuyến, đầu tư cho khu dân cư hiện hữu ngoài ranh giới nghiên cứu. - Hiện trạng khi chưa có Dự án, vào những thời điểm mưa to kéo dài nhiều ngày, nước mưa từ sông Đập Đá chảy vào khu vực này, nước thoát không kịp gây ngập úng cục bộ, thời gian ngập lụt tối đa khoảng 1-3 ngày. Do vậy, khi triển khai thực hiện Dự án sẽ nâng cao độ nền xây dựng cho khu vực phù hợp, đảm bảo khả năng thoát nước.
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	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - Trong khu vực quy hoạch chủ yếu là đất trồng lúa nên thuận lợi trong công tác GPMB; - Việc khu vực dự án giáp đường Quốc lộ 1A sẽ thuận tiện trong việc đầu nối hạ tầng kỹ thuật, vận chuyển nguyên, vật liệu thi công;
IV.2	Hạn chế	<ul style="list-style-type: none"> - Vị trí quy hoạch đòi hỏi phải có sự đầu tư đồng bộ về mặt hạ tầng kỹ thuật lớn; - 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;
--	--

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

- Khoảng cách từ Dự án tới ngôi nhà gần nhất thuộc khu dân cư hiện trạng là 5m.
- 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 phân khu tỷ lệ 1/2000 phường Đập Đá, từng bước hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng đô thị.
- Mở rộng không gian đô thị, chỉnh trang khu vực nội thị phường Đập Đá.
- Quy hoạch xây dựng đảm bảo đồng bộ với khu dân cư hiện hữu, đồng bộ giữa kết cấu hạ tầng kỹ thuật với các khu vực xung quanh.
- Làm cơ sở để triển khai dự án đầu tư xây dựng khu dân cư và làm cơ sở để quản lý theo quy hoạch được duyệt.

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

❖ Quy mô

- Đầu tư xây dựng trên khu đất diện tích khoảng 9,24ha.
- Dân số dự kiến: 1.896 người

Bảng 1.2. Bảng cân bằng sử dụng đất

Stt	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất ở đô thị (464 lô)	ODT	43.189,50	46,70%
1.1	Đất ở liên kế (460 lô)	LK	42.782,20	
1.2	Đất ở tái định cư (4 lô)	TDC	407,30	
2	Đất hiện trạng chỉnh trang	HTCT	136,30	
3	Đất tôn giáo, tín ngưỡng	TIN	4.716,00	5,10
4	Đất cây xanh công cộng	DKV	5.015,20	5,42
4.1	Đất cây xanh, công viên, thể dục thể thao	CV-01	4.259,00	
4.2	Đất cây xanh	CV-02	51,50	
4.3	Đất cây xanh	CV-03	565,50	
4.4	Đất cây xanh	CV-04	139,20	
5	Đất công trình hạ tầng	DRA	512,80	0,55
6	Đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật	DGT	39.049,40	42,22
6.1	Đất giao thông tĩnh	GTT	1.948,90	
6.2	Đất giao thông và HTKT khác		37.100,50	

	Ranh giới quy hoạch		92.482,90	100,00
	Ranh giới giải phóng mặt bằng		90.676,10	
	Quy mô dân số	1.856	Người	

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch 1/500)

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 9,24ha 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, bao gồm các hạng mục như sau:

- San nền mặt bằng;
- Đường giao thông;
- Thoát nước mưa;
- Thoát nước thải;
- Hệ thống cấp nước sinh hoạt và PCCC;
- Cấp điện sinh hoạt và chiếu sáng;
- Hệ thống hồ ga và ống luồn cáp thông tin liên lạc;
- Công viên.

1.2.1. Các hạng mục công trình chính)

❖ San nền

- San nền mặt bằng với diện tích khoảng 9,24ha.
- Trên cơ sở cao độ đồ án quy hoạch 1/2000, cao độ thiết kế của khu dân cư Đông Bàn Thành 2 ở phía Nam, cao độ tuyến QL1A và cao độ hiện trạng của khu vực, chọn cao độ quy hoạch như sau:

+ Ở phía Nam chọn theo cao độ san nền của dự án khu dân cư Đông Bàn Thành 2, cao độ +9,65m đến +10,44m;

+ Ở phía Bắc, cao độ san nền chọn theo cao độ của khu dân cư hiện trạng và Quốc lộ 1A, cao độ từ +9,0m đến +10,07m.

+ Bên trong khu đất thiết kế san nền có độ dốc $0,1\% < I (\%) < 4\%$ từ hướng dốc san nền từ Tây sang Đông, cao độ điểm cao nhất +10,44m, cao độ điểm thấp nhất +9,00m.

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

+ Chiều cao đắp nền trung bình: + 2,2m.

+ Vật liệu san nền cho dự án bằng đất cấp phối đồi, độ chặt yêu cầu $K=0,90$, taluy mái đắp $m=1,5$.

- Nguồn vật liệu: dự kiến 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: $V = 249.701 \text{ m}^3$.

❖ Giao thông

- Các trục đường giao thông chính, cơ bản tuân thủ theo đồ án quy hoạch tỷ lệ

1/2000, đồng thời bổ sung thêm các tuyến đường nội bộ để phục vụ dân cư.

- Giao thông đối ngoại:
 - + Xây dựng tuyến đường lộ giới 30m ở phía Đông khu quy hoạch đấu nối với khu dân cư Đông Bàn Thành 2;
 - + Dự án đấu nối với tuyến đường lộ giới 16m của khu dân cư Đông Bàn Thành 2 ở phía Nam, tuyến đường lộ giới 17m ở phía Bắc để kết nối dự án với Quốc lộ 1A.
- Giao thông nội bộ: Quy hoạch các tuyến đường nội bộ, lộ giới lộ giới 10m (1,5m-7,0m-1,5m), lộ giới 15m (3,5m-8,0m-3,5m) lộ giới 16m (4,0m-8,0m-4,0m), 16,5m (3,5m-4,0m-1,5m-4,0m-3,5m) và lộ giới 17m (4,0m-9,0m-4,0m) kết nối các với trục giao thông chính.
 - Xây dựng vỉa hè rộng 5m thuộc tuyến đường lộ giới 30m ở phía Đông nằm trong ranh giới dự án.
 - Mặt đường: bê tông nhựa, loại tầng mặt cấp cao A1, modul đàn hồi yêu cầu: Eyc = 120MPa.
 - 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 áo đường từ trên xuống như sau:
 - + Thảm lớp BTN C12,5 dày 7cm.
 - + Tưới nhựa thấm bám, tiêu chuẩn 1,0kg/m².
 - + Lớp cấp phối đá dăm loại 1, Dmax25, dày 14cm.
 - + Lớp cấp phối đá dăm loại 1, Dmax37,5 dày 16cm.
 - + Lớp cấp phối đồi đầm chặt đạt K98 dày 30cm.
 - Kết cấu bó vỉa hè: bằng đá Granit.
 - Kết cấu vỉa hè:
 - + Vỉa hè lát đá Granite, kích thước 60x30x5 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 D100cm, chiều sâu 1m, bên trong đắp đất hữu cơ, viền hồ trồng cây bằng đá Granite tiết diện 10x20cm.
 - + Cây xanh vỉa hè trồng cây bàng đài loan, đường kính d>15cm, chiều cao h>5m, khoảng cách trung bình 10m/cây, bên dưới trồng cỏ lạc đất.
- + Cây xanh vỉa hè trồng cây bàng đài loan, đường kính d>15cm, chiều cao h>5m, khoảng cách trung bình 10m/cây, bên dưới trồng cỏ lạc đất. Riêng vỉa hè xung quanh khu vực công viên, trồng cây sò đo cam đường kính d>25cm, chiều cao h>5m, khoảng cách trung bình 12m/cây, bên dưới trồng cỏ lạc đất.

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

❖ Cấp nước và phòng cháy chữa cháy

- Cấp nước: Nguồn nước được đấu nối với đường ống cấp nước D110 của khu dân cư Đông Bàn Thành 2 ở phía Nam khu quy hoạch và đường ống hiện trạng trên đường Đô Đốc Long ở phía Tây

- Phòng cháy chữa cháy:

+ Bố trí 09 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 Hệ thống cấp nước chữa cháy thiết kế riêng với hệ thống cấp nước sinh hoạt. Họng cứu hỏa bố trí nổi dọc theo các tuyến đường, tuân thủ theo các quy định về PCCC. Tuyến ống cấp nước và phòng cháy chữa cháy dùng ống HDPE những đoạn qua đường dùng ống lồng bằng thép mạ kẽm.

❖ **Hệ thống cây xanh, cảnh quan**

Xây dựng công viên đảm bảo kết nối hài hòa với khu vực xung quanh trên diện tích 5.010,20m², bố trí lối đi bộ, trồng cây. Các tuyến đường dạo bộ lát đá Granit. Các ô cây xanh trồng cỏ, cây bóng mát, xây dựng hệ thống cấp nước tưới cây; hệ thống đèn trang trí công viên và các máy tập thể dục.

❖ **Cấp điện**

Quy hoạch bố trí 03 trạm biến áp, đặt giữa trung tâm của mỗi khu. Đường dây 22kV đi ngầm đầu nối với nguồn điện 22kV hiện trạng để cấp điện cho các trạm biến áp trong khu quy hoạch.

Đường dây 0,4kV đi ngầm từ trạm biến áp đến cấp điện cho các công trình và các khu dân cư trên các tủ phân phối dọc theo các trục đường.

1.2.3. Các hoạt động của dự án

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

- Bóc phong hóa, san lấp và giải phóng 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.**

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

- Hoạt động sinh sống của người dân;
- Các hoạt động mua bán, dịch vụ.

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

❖ **Thoát nước mưa**

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế đi riêng với hệ thống thoát nước thải.
- Thoát nước nội bộ: Bố trí tuyến cống thoát nước mưa D600-D1000 để thu gom nước mưa của dự án, thoát về phía Đông chờ đầu nối với các dự án theo quy hoạch 1/2000, trước mắt xả ra mương thủy lợi hiện trạng.

- Thoát nước cho khu dân cư hiện trạng: Bố trí các cửa thu nước mưa và tuyến mương đáy đan B50cm dọc theo biên khu dân cư hiện trạng để thu nước mưa, đầu nối

vào cống nước mưa chính của dự án.

- Bố trí tuyến mương đất B=1m dọc theo chân mái taluy ở phía Đông để hoàn trả lại mương thủy lợi hiện trạng trong thời gian chờ dự án tuyến đường ở phía Đông thực hiện.

❖ **Thoát nước thải**

- Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt thiết kế riêng với hệ thống thoát nước mưa. Tuyến cống đi trên vỉa hè bằng cống HDPE D300mm, thu gom nước thải đã xử lý bằng bể tự hoại tại các hộ gia đình và tự chảy về trạm bơm nước thải ở phía Bắc để bơm về Nhà máy XLNT tại khu vực Mỹ Hòa, phường Đập Đá, thị xã An Nhơn hiện đang triển khai xây dựng (theo chủ trương của UBND tỉnh tại Văn bản số 2399/UBND-KT ngày 08/5/2019). Trước mắt trong giai đoạn 1 được xử lý tạm bằng bể tự hoại.

- Bố trí giữa 02 lô đất trung bình (10÷12)m một hố ga thu nước thải, 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, 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 chèn đầu nối với nước thải sinh hoạt của hộ gia đình.

❖ **Vệ sinh môi trường**

- Bố trí các thùng rác công cộng tại các khu vực sau: Khu công cộng, khu trường học... và hợp đồng định kỳ với đơn vị có chức năng về môi trường thu gom, xử lý theo đúng quy định. Các loại rác như thùng carton, giấy, nhựa có khả năng tái chế thì được thu gom để tái chế sử dụng. 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:

- Bố trí 01 cổng ra vào ở mặt trước, tại cổng ra vào này luôn có bảo vệ trực cả ngày lẫn đêm để theo dõi xuất nhập vật tư và quản lý người ra vào công trường. Lán trại được bố trí tại khu đất dự kiến là sân bãi nội bộ của Dự án (tọa độ lán trại: 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.

- Kho vật tư:

+ Kho xi măng phải đảm bảo khô ráo, không dột nhưng phải đảm bảo độ thoáng mát. Kho thép và kho xi măng phải được kê cao cách mặt đất tối thiểu là 0,3 m. Đối với thép cây để ở ngoài kê cao cách mặt đất là 0,4 m có bạt che nắng che mưa. Kho này có khả năng chứa và dự trữ xi măng đủ phục vụ cho các công tác thi công trên hiện trường.

+ Bãi gia công thép ở cạnh nhà kho có mặt bằng tương đối phẳng, thuận tiện cho việc gia công. Bãi tập kết cột chống cốt pha định hình, giàn giáo được tập kết phía sau của công trình.

- Bãi tập kết vật liệu rời: Mặt bằng thi công thuận lợi nhưng việc bố trí bãi tập kết vật liệu rời phải khoa học hợp lý theo đúng tiến độ: gồm cát, đá các loại... tập kết gọn ở phía trước công trình.

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

- Hệ thống phòng cháy chữa cháy: Để đề phòng và xử lý cháy nổ trong quá trình thi công, nhà thầu đặt các bình cứu hoả tại những vị trí cần thiết để xảy ra hoả hoạn. Bố trí cán bộ chuyên trách của công trường đi kiểm tra thường xuyên về việc phòng cháy nổ.

- 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 Quốc lộ 1A cũ ở phía Tây (đường Lê Duẩn), khu dân cư Đông Bàn Thành 2 ở phía Nam, khu dân cư hiện trạng xung quanh... nhằm 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 và đấu nối với Quốc lộ 1A ở phía Tây Dự án.

- Nước sạch đấu nối với đường ống D110 của khu dân cư Đông Bàn Thành 2 ở phía Nam đang xây dựng và dọc theo Quốc lộ 1A.

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 và các khu thương mại 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

a. Mỏ cát:

- Vị trí: khai thác tại mỏ cát 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: 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 11km đến công trình;

b. Mỏ đá, bê tông nhựa

- Vị trí: khai thác 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 16km 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;

- Điều kiện và cự ly vận chuyển: Từ vị trí dự án đi theo QL1A về phía Bắc tới ngã ba Chùa Vàng chạy theo đường ĐT.634 thuận lợi cho công tác vận chuyển bằng cơ giới. Cự ly vận chuyển 18km đến công trình;

d. Cống BTCT, góì cống: lấy tại xưởng sản xuất thuộc phường Nhơn Hòa, cự ly vận chuyển đến chân công trình là 16km.

e. Xi măng, sắt thép, nhựa đường: lấy tại cảng Quy Nhơn, cự ly vận chuyển đến

chân công trình là 28km.

1.3.2. Máy móc, thiết bị sử dụng cho Dự án

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

STT	MSVT	Tên máy	ĐV Tính
1	M0137	Cần cẩu 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 - 60m ³ /h	ca
32	M1419	Máy trộn bê tông 250 lít	ca
33	M1419	Máy trộn bê tông 250 lít	ca
34	M1431	Máy trộn vữa 150l	ca

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

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)

1.3.3. Nhiên liệu sử dụng cho Dự án

Bảng 1.6. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu cho dự án

TT	Loại thiết bị	Mã hiệu	Số lượng (chiếc)	Nhiên liệu		Đơn vị
				Định mức/ca	Tổng	
1	Máy đào (156 ca)	M101.0104	06	65	60.840	Lít diesel
2	Máy ủi (56 ca)	M101.0502	02	46	5.152	Lít diesel
3	Ô tô tự đổ (270 ca)	M106.0203	12	46	149.040	KWh
4	Ô tô xitec (75 ca)	M106.0901	01	93	6.975	Lít diesel
5	Máy trộn bê tông (104 ca)	M104.0101	05	11	5.720	KWh
6	Máy hàn điện (65 ca)	M112.4002	01	48	3.120	KWh
7	Đầm rung các loại (55 ca)	M106.0204	02	-	-	-
8	Máy bơm nước (30 ca)	M112.0102	03	2,0	180	KWh
9	Máy đầm cóc (55 ca)	M112.1101	08	1,0	440	KWh
10	Máy san (56 ca)	M101.0701	01	39	2.184	Lít diesel

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

11	Xe máy (40 ca)	-	02	1,0	80	Lít xăng
Tổng nhu cầu sử dụng dầu diesel					75.151	Lít diesel
Tổng nhu cầu sử dụng điện					158.500	KWh
Tổng nhu cầu sử dụng xăng					80	Lít xăng

(Ghi chú: Theo bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng tỉnh Bình Định năm 2020 công bố theo Văn bản số 6538/UBND-KT ngày 15/10/2021 của tỉnh Bình Định)

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

1.3.4. Nguồn cung cấp điện

(1) Giai đoạn triển khai xây dựng

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 Đông Bàn Thành 2.

(2) Giai đoạn hoạt động

- Nguồn cấp điện cho khu quy hoạch lấy từ lưới điện 22kV hiện trạng trên đường Đô Độc Long ở phía Tây và khu dân cư Đông Bàn Thành 2 ở phía Nam.

- 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 trạm biến áp mỗi trạm có công suất 400kVA – 22/0,4kV đặt giữa trung tâm phụ tải mỗi khu

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

Bảng 1.4. Khối lượng xây dựng tuyến điện

Stt	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng
1	Đường dây 22kV	m	582
2	Đường dây 0,4kV cấp điện sinh hoạt	m	2.954
3	Đường dây 0,4kV cấp điện chiếu sáng	m	2.303
4	Đèn chiếu sáng	Bộ	91
5	Tủ điện hạ thế	Tủ	84
6	Trạm biến áp xây mới	Trạm	3

1.3.5. Nguồn cấp nước

Đấu nối với đường ống cấp nước DN110 của khu dân cư Đông Bàn Thành 2 ở phía Nam khu quy hoạch và đường ống hiện trạng trên đường Đô Độc Long ở phía Tây.

❖ **Nhu cầu sử dụng nước**

(1) **Giai đoạn triển khai xây dựng**

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 50 người áp dụng tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt của công nhân theo TCVN 33-2006/BXD của Bộ xây dựng là 45 lít/người/ca thì lượng nước sử dụng ước tính khoảng:

$$50 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người.ngày} = 2,25 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Nước cấp cho quá trình vệ sinh, làm mát thiết bị, máy móc và nước cho các hoạt động tưới ẩm nền đường, bảo dưỡng bê tông đường giao thông ước tính 2 – 3 m³/ngày.

Do đó, tổng nhu cầu sử dụng nước lớn nhất cho mỗi giai đoạn là 6,7 m³/ngày.

(2) **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 1.4. Bảng nhu cầu sử dụng nước

TT	Chức năng sử dụng đất	Quy mô tính toán		Tiêu chuẩn cấp nước		Kmax .ngày	Qtb (m ³ /ng .đ)	Qngmax (m ³ /ng.đ)
		Số lượng	Đơn vị	Số lượng	Đơn vị			
1	Đất ở							
-	Đất ở liên kế	1.840,0	người	100	l/ng.ngđ	1,2	184,00	220,80
-	Đất ở tái định cư	16,0	người	100	l/ng.ngđ	1,2	1,60	1,92
2	Đất tôn giáo, tín ngưỡng							
	Đất tôn giáo, tín ngưỡng	2.000,0	m ² sàn	2	l/m ² .sàn	1,2	4,00	4,80
3	Nước tưới cây							
-	Nước tưới cây	5.015,0	m ²	3	l/m ² .ngđ	1,2	15,05	18,05
4	Tổng Q							245,57
	Dự phòng+ rò rỉ (15%Qtb)							36,84
5	Tổng ngày Max							282,41

- 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: $10 \times 3 \times 3.600 \times = 108(m^3)$

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: $108m^3$

1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH

Dự án Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá 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.

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

1.5.1. Biện pháp tổ chức thi công

- San nền, nền đường, đắp đất vỉa hè, công trình thoát nước. Thi công đồng thời theo kiểu song song kết hợp tuần tự.

- Kết cấu áo đường, bó vỉa, dải phân cách: Thi công đồng thời theo kiểu song song.

- Thi công hệ thống điện – điện chiếu sáng

- Công trình cấp nước sạch.

- Lát gạch vỉa hè

- Trồng cây xanh vỉa hè và dải phân cách.

- Sơn phân làn đường, công tác hoàn thiện các hạng mục công trình để bàn giao, đưa đường vào xây dựng thi công.

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 và các khu dân cư hiện trạng lân cận.
- Đảm bảo đầu nổi về cao độ san nền cũng như hệ thống thoát nước xây mới và hiện trạng.
- Đảm bảo giao thông, đi lại thuận tiện, an toàn;
- Đảm bảo nước mưa thoát nhanh & không gây xói lở nền đường, nền công trình;
- Tận dụng địa hình tự nhiên, hạn chế khối lượng đất san lấp, đào đắp; bảo vệ cây lưu niên, lớp đất màu.

Giải pháp thiết kế san nền:

- Trên cơ sở cao độ đồ án quy hoạch 1/2000, cao độ thiết kế của khu dân cư Đông Bàn Thành 2 ở phía Nam, cao độ tuyến QL1A và cao độ hiện trạng của khu vực, chọn cao độ quy hoạch như sau:

+ Ở phía Nam chọn theo cao độ san nền của dự án khu dân cư Đông Bàn Thành 2, cao độ từ +9.65m đến +10.44m.

+ Ở phía Bắc, cao độ san nền chọn theo cao độ của khu dân cư hiện trạng và Quốc lộ 1, cao độ từ +9.0m đến +10.07m.

- Bên trong khu đất thiết kế san nền có độ dốc $0,1\% < I (\%) < 4\%$ từ hướng dốc san nền từ Tây sang Đông, cao độ điểm cao nhất +10.44m, cao độ điểm thấp nhất +9.00m, chiều cao đắp nền trung bình 2,2m.

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 nổi 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;
- Vết lớp đất hữu cơ dày 20cm, đất hữu cơ được vận chuyển đến đắp tại các khu vực cây xanh trong phạm vi dự án;

❖ 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.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

- 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.

STT	Các hạng mục	Quý III/2022÷ Quý IV/2022	Quý I/2023÷III/2024	Quý IV/2024
1	Chuẩn bị các thủ tục đầu tư, thực hiện công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng	→		
2	Khởi công xây dựng công trình		→	
5	Bàn giao và đưa vào hoạt động			→

1.6.2. Vốn đầu tư dự án

Tổng kinh phí xây dựng công trình (làm tròn)		242.851.680.000
Trong đó:		
1	Chi phí đền bù GPMB	40.000.000.000
2	Chi phí xây dựng	162.281.344.000
3	Chi Phí khác	40.570.336.000
4	Dự phòng chi	16.319.315.442

- Nguồn vốn: Vốn ngân sách phường Đập Đá và các nguồn vốn hợp pháp khác (nếu có)

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Bảng 1.10. 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

Chủ Dự án: UBND Phường Đập Đá

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 Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

		<p>nhà thầu.</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 thị xã An Nhơn	<p>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).</p>

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

- Phường Đập Đá nằm ở phía bắc thị xã An Nhơn, có vị trí địa lý:
 - + Phía đông giáp xã Nhơn An
 - + Phía tây giáp xã Nhơn Hậu
 - + Phía nam giáp phường Nhơn Hưng và xã Nhơn Hậu
 - + Phía bắc giáp phường Nhơn Thành.
- Vị trí khu đất xây dựng khu dân cư Đông Bàn Thành 3, thuộc phường Đập Đá, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định và có giới cận như sau:
 - + Phía Bắc: giáp đất ruộng lúa và chùa Ngưỡng Quang;
 - + Phía Tây: giáp khu dân cư hiện trạng;
 - + Phía Đông: giáp đường quy hoạch lộ giới 30m;
 - + Phía Nam: giáp khu dân cư Đông Bàn Thành 2.

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 nguồ gốc tàn tích, chịu tải tương đối tốt.

❖ Lỗ khoan LK3

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

- 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.
- 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. (Hồ sơ khảo sát địa chất: Sử dụng kết quả khảo sát của dự án Khu dân cư Đông Bàn Thành ở phía Nam dự án).

2.1.1.3. Khí hậu, khí tượng

Khu vực Bả Canh, Phường Đập Đá (thuộc thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định) 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
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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

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

❖ 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
-------	---	----	-----	----	---	----	-----	------	----	---	----	-----	-----

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

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
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

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

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

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

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

❖ **Điều kiện thủy văn, hải văn**

- 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 $Q_{\max} = 6340 \text{ m}^3/\text{s}$ 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.

Bảng 2. 5. Lũ tháng 10/2009 tại các vị trí đo đạc

Trạm	H_{\max} (cm)	Q_{\max} (m^3/s)
Thủy văn Cây Muồng	2.120	397
Thủy văn Thạnh Hòa	691	-
An Vinh	1.259	704
Bình Thạnh	1.061	151
Cầu Phụ Ngọc	1.035	434
Thị Lụa	1.082	104
Cậu Gành	603	201
Điều trị	414	492

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

Ngoài ra, khu vực Dự án còn chịu sự tác động xả lũ của hồ Núi Một. Có ngập lũ chính vụ tần suất 10% là +9,4m.

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
7	Mực 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 Côn – Hà Thanh).

❖ **Nguồn tiếp nhận nước thải của Dự án**

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

Dự án Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá thuộc địa giới hành chính Khu vực Bã Canh, phường Đập Đá, 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, trong khu vực Dự án có sông Đập Đá đóng góp một phần quan trọng trong các hoạt động nông nghiệp và công nghiệp của thị xã.

➤ **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. Các sản phẩm: nông cụ, nông nghiệp. Cụm công nghiệp nhỏ đã được xây dựng và đi vào hoạt động trong giai đoạn 1 như cụm công nghiệp Gò Đá Trắng.....

➤ **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 (đường Lê Duẩn) đặc biệt là ven khu vực các khu dân cư vừa hình thành.

➤ **Giáo dục**

Theo thống kê cho thấy Khu vực Dự án, có đầy đủ các cơ sở giáo dục như: trường mẫu giáo, trường tiểu học, trung học cơ sở, trung học phổ thông.

❖ **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.

Hiện nay đã có 100% hộ tại khu vực Bả Canh, phường Đập Đá 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;

- Khu vực thực hiện Dự án gần với các công trình xã hội như Trường học, công viên, các công trình dịch vụ,...nên khi tiến hành xây dựng các hạng mục công trình sẽ 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:

Bảng 2.6. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh

Vị trí KK1: Không khí tại khu vực							
Vị trí KK2: Không khí tại khu vực							
Chỉ tiêu	Nhiệt độ (°C)	Tiếng ồn ** (dBA)	HL bụi (mg/m ³)	CO (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	Vận tốc gió (m/s)
Đợt I – Ngày 12/05/2022 – 9h00 – Điều kiện nắng, gió nhẹ							
KK1	31,5	63,5	0,196	<5	48	60	1,45
KK2	31,8	62,7	0,184	<5	50	64	2,01
QCVN 05:2013/BTNMT QCVN 26:2010/BTNMT							
QCVN	-	70	0,3	30.000	200	350	-

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.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

- 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 ở phía Tây Dự án (Toạ độ: 1599410; 583058);
- Điều kiện nắng, gió nhẹ;

Bảng 2.7. Thời gian lấy mẫu nước mặt

NM1: – ngày 12/05/2022 – 9h30

Bảng 2.8. 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	-	6,73	5,5 – 8,5
2	TSS	mg/l	4	1500
3	DO	mg/l	6,58	50
4	BOD ₅	mg/l	3	15
5	COD	mg/l	6	30
6	NH ₄ ⁺	mg/l	KPH	0,9
7	SO ₄ ²⁻	mg/l	7	-
8	Fe	mg/l	0,61	1,5
9	Cl ⁻	mg/l	26	350
10	NO ₂ ⁻	mg/l	0,011	0,05
11	NO ₃ ⁻	mg/l	KPH	10
12	Coliform	MPN/100 ml	240	7500

Ghi chú:

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

- + KPH: Không phát hiện;
- + Phiếu kết quả đánh kèm phần phụ lục;
- + Sơ đồ vị trí lấy mẫu đính kèm phần phụ lục.

Nhận xét:

Từ bảng kết quả trên có thể nhận thấy tất cả các thông số cơ bản thể hiện chất

Chủ Dự án: UBND Phường Đập Đá

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

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:

- Người dân ở khu vực phía Bắc và phía Tây dự án;
- Các cánh đồng lúa nằm gần phạm vi dự án
- Chất lượng nguồn nước mặt, không khí xung quanh, nước dưới đất

❖ 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 Bắc, phía Tây dự án; khu dân cư Đông Bàn Thành 2 đang xây dựng; Quốc lộ 1A nằm ở phía Tây dự án và ruộng lúa nằm ở phía Đông 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 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. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải

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 50 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 3.1. 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 3.2. Thành phần nước mưa chảy tràn

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị	QCVN 08- MT: 2015/BTNMT (Cột B1)
1	COD	mg/l	10 – 20	30
2	Tổng N	mg/l	0,5 – 1,5	-
3	Photpho	mg/l	0,004 – 0,03	0,3
4	TSS	mg/l	10 – 20	50

(Nguồn: Viện vệ sinh dịch tễ)

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

Lượng chất bản (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 bản có thể tích tụ max (M_{max}=250kg/ha);

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

t: Thời gian tích lũy chất bản (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: $M = 1.314 \text{ kg}$,

Tác động: Dự án khi thực hiện san nền với cao độ thiết kế cao nhất 10,04m, cao độ thiết kế thấp nhất +9,53m. Chiều cao đắp đất trung bình của Dự án khoảng +2,8m, 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 bẩn, 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.

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 vận chuyển tới bãi đổ thải. Mặc dù tuyến đường vận chuyển đất đắp tương đối xa nhưng lượng đất bóc phong hoá, bì thực vật phát sinh không nhiều nên có thể chấp nhận được.

Theo như thông tin dự án thì tổng khối lượng đất đắp dự kiến khoảng $10.530,34 \text{ m}^3$ chủ yếu là lớp đất hữu cơ, với cự ly vận chuyển trung bình khoảng 7Km. Tỷ trọng trung bình của đất là $1,7 \text{ tấn/m}^3$. Như vậy, khối lượng đất đắp bỏ là $10.530,34 \times 1,7 \text{ tấn/m}^3 = 17.901,578 \text{ tấn}$.

- 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 60 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 2.685 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 3.3. 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	2.685	7	0,38
2	SO ₂	4,15*S			$1,04 \times 10^{-4}$

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

3	NO _x	1,44			0,61
4	CO	2,9			1,23
5	THC	0,8			0,34

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 60 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. Tuy nhiên việc phát sinh bụi cũng sẽ gây ảnh hưởng một phần tới 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. Mặt khác, nếu các xe chở quá tải trọng, quá tốc độ cho phép sẽ gây hư hỏng các tuyến đường, tai nạn giao thông.

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

Khối lượng đất san lấp là 150.987,35 m³ tương đương với 211.382,29 tấn dự kiến được lấy tại 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 31.707 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 3.4. Tải lượng ô nhiễm do quá trình vận chuyển đất

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	31.707	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).

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.

Tuy nhiên, cự ly vận chuyển đến khu vực dự án không xa, khu vực dân cư phân bố rải rác và mật độ giao thông lưu thông trên tuyến đường vận chuyển thấp nên khả năng tác động đến môi trường không khí và sức khỏe người dân không đáng kể. Đồng thời, với kinh nghiệm trong lĩnh vực xây dựng của nhà thầu và sự quản lý của chủ đầu tư sẽ không gây ảnh hưởng đáng kể đến môi trường xung quanh từ việc phát tán bụi đất trong giai đoạn này.

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 nhiều 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 đến đời sống các khu dân cư lân cận.

Ngoài ra, khi xây dựng còn có bụi xi măng. 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 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, 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.

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

Khí thải như CO_2 , NO_2 , SO_2 , 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.

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

Mức độ khuếch tán bụi từ hoạt động san lấp mặt bằng được tính toán dựa vào hệ số phát thải ô nhiễm bụi xác định.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

Theo tài liệu hướng dẫn Đánh giá tác động môi trường của Ngân hàng thế giới (AP 42, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources) như sau:

$$E = k \cdot 0,0016 \cdot (U/2,2)^{1,3} / (M/2)^{1,4} \text{ kg/tấn.}$$

Trong đó:

- E : Hệ số ô nhiễm, kg bụi/tấn đất;
 - k : Cấu trúc hạt có giá trị trung bình là 0,74;
 - U: Tốc độ gió trung bình 2,5 m/s;
 - M: Độ ẩm trung bình của vật liệu, khoảng 14%
- Vậy $E = 0,06 \text{ kg bụi/tấn.}$

Khối lượng bụi phát sinh từ hoạt động san lấp của dự án theo công thức sau:

$$m = E \cdot Q \cdot d$$

Trong đó:

- W: Lượng bụi phát sinh bình quân (kg);
- E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn);
- Q: Lượng đất san nền (m^3); $Q = 111.654,02 \text{ m}^3$
- d: Tỷ trọng đất đào đắp ($d = 1,56 \text{ tấn/m}^3$) (Theo công văn số: 1784/BXD-VP của Bộ xây dựng).

Vậy tổng lượng bụi phát sinh trong suốt quá trình san lấp mặt bằng là: $m = 66,99 \text{ kg/ngày}$ [Thời gian san nền dự kiến khoảng 6 tháng ~ 156 ngày, $t = 8 \text{ h/ngày}$], Khi đó: $m = 2,32 \text{ (g/s)}$

Áp dụng công thức của Bosanquet và Pearson (1936) tính toán nồng độ cực đại C_{max} trên mặt đất như sau:

$$C_{\text{max}} = 0,216 \frac{m}{u \cdot H^2} \cdot \left(\frac{p}{q}\right)$$

- m – tải lượng ô nhiễm, ($\mu\text{g/s}$)
- u - tốc độ gió tại khu vực khảo sát, m/s
- H - chiều cao hiệu quả phát tán, m
- p, q: là hệ số khuếch tán theo chiều đứng và chiều ngang và xác định bằng thực nghiệm, giá trị trung bình của hệ số $p = 0,05$ và $q = 0,08$

Bảng 3.5. Các thông số tính toán và nồng độ ô nhiễm cực đại tại mặt đất

m ($\mu\text{g/s}$)	u (m/s)	H (m)	p	q	C_{max} tính toán (g/m^3)	$C_{\text{tổng}} = C_{\text{max}}$ tính toán + $C_{\text{nền}}$ (g/m^3)	QCVN 05:2013/BTNMT (g/m^3)
2,32	3,5	2	0,05	0,08	0,022	0,02042	3×10^4

($C_{\text{nền}}$: Kết quả mẫu bụi đo tại khu vực trung tâm dự án, $C_{\text{nền}} = 0,00042 \text{ (g/m}^3)$)

Như vậy, dựa vào kết quả tính toán cho thấy: với khối lượng san lấp một ngày khoảng $m = 67 \text{ kg/ngày}$, tổng nồng độ bụi phát sinh khoảng $0,02 \text{ (g/m}^3)$ so sánh với quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT ($\mu\text{g/m}^3$), nồng độ bụi vượt khoảng 67 lần.

Theo Luật phân phối Gauss, nồng độ bụi khuếch tán vào môi trường không khí giảm dần theo khoảng cách, do đó chúng tôi tính toán nồng độ bụi ở các khoảng cách khác nhau để xem xét mức độ ảnh hưởng của bụi và đề từ đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu thích hợp khi thực hiện san lấp, cụ thể tính toán như sau:

Công thức tính toán nồng độ chất ô nhiễm tại mặt đất dọc theo trục gió:

$$C(x) = \frac{m}{\pi \cdot u \cdot \delta_y \cdot \delta_z} \cdot e^{\frac{-H^2}{2 \cdot \delta_z^2}}$$

m – tải lượng ô nhiễm, (µg/s)

u - tốc độ gió tại khu vực khảo sát, m/s

H - chiều cao hiệu quả phát tán, m

δ_y - hệ số khuếch tán theo phương ngang

δ_z - hệ số khuếch tán theo phương đứng

Bảng 3.6. Phân loại khí quyển theo phương pháp Pasquill

Tốc độ gió tại độ cao 10m (m/s)	Bức xạ ban ngày			Độ che phủ ban đêm	
	Mạnh (biên độ >60)	Trung bình (biên độ 35-60)	Yếu (biên độ 15-35)	Ít mây (> 4/8)	Nhiều mây (< 3/8)
< 2	A	A – B	B	-	-
2 – 4	A – B	B	C	E	F
4 – 6	B	B – C	C	D	E
> 6	C	D	D	D	D

(Nguồn: Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, Trần Ngọc Chấn, 2001)

Bảng 3.7. Hệ số khuếch tán ô nhiễm

Loại tầng kết	$\delta_y(x)$	$\delta_z(x)$
A – B	$0,32 \cdot x \cdot (1 + 0,0004 \cdot x)^{-0,5}$	$0,24 \cdot x \cdot (1 + 0,0001 \cdot x)^{0,5}$
C	$0,22 \cdot x \cdot (1 + 0,0004 \cdot x)^{-0,5}$	$0,12 \cdot x$
D	$0,16 \cdot x \cdot (1 + 0,0004 \cdot x)^{-0,5}$	$0,14 \cdot x \cdot (1 + 0,0003 \cdot x)^{-0,5}$
E – F	$0,11 \cdot x \cdot (1 + 0,0004 \cdot x)^{-0,5}$	$0,08 \cdot x \cdot (1 + 0,0005 \cdot x)^{-0,5}$

Căn cứ bảng 2.5. tốc độ gió qua các năm tại chương 2, tốc độ gió u= 3,5 m/s (tháng 12/2020) là tốc độ gió lớn nhất

⇒ Trạng thái khí quyển mạnh nhất cấp A-B (tra bảng Pasquill), khi đó:

$$\delta_y(x) = 0,32 \cdot x \cdot (1 + 0,0004 \cdot x)^{-0,5}$$

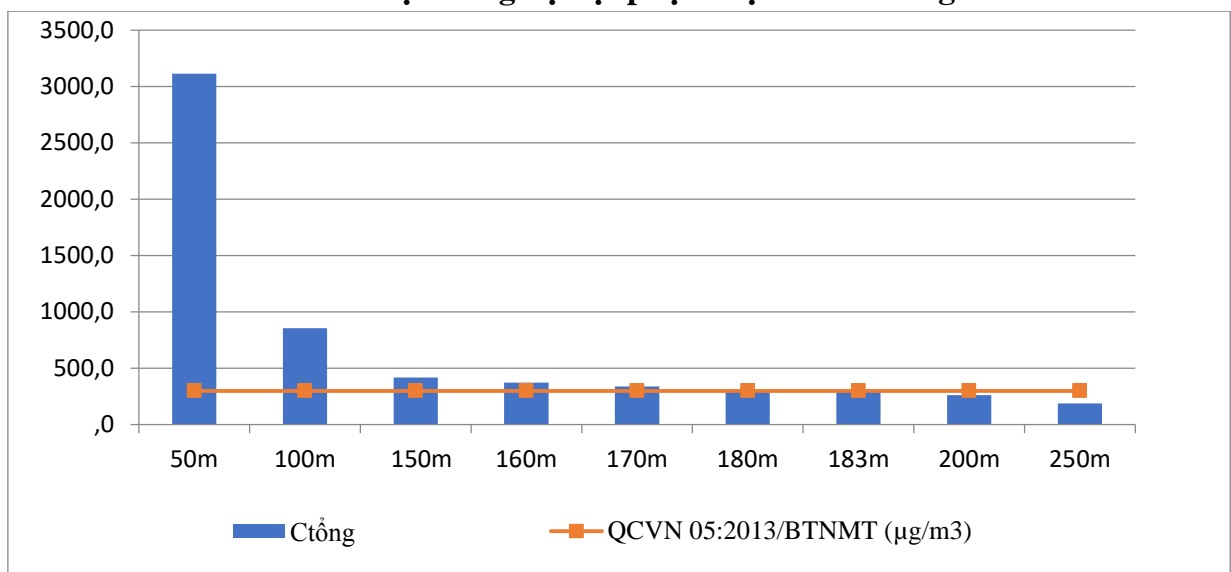
$$\delta_z(x) = 0,24 \cdot x \cdot (1 + 0,0001 \cdot x)^{0,5}$$

Bảng 3.8. Kết quả tính toán nồng độ bụi

Khoảng cách x (m)	C_{\max} tính toán (µg/m ³)	$C_{\text{tổng}} = C_{\max}$ tính toán + $C_{\text{nền}}$ (µg/m ³)	QCVN 05:2013/BTNMT
-------------------	---	--	--------------------

			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
50	3.055	3.112	300
100	800	857	
150	360	417	
160	317	374	
170	281	338	
180	251	308	
183	243	300	
200	204	261	
250	131	188	

Biểu đồ thể hiện nồng độ bụi phụ thuộc vào khoảng cách



Nhận xét: Dựa vào kết quả tính toán và biểu đồ so sánh với quy chuẩn cho thấy phạm vi ảnh hưởng của bụi khi tiến hành san lấp như sau:

+ Tại vị trí thi công: nồng độ bụi cao hơn quy chuẩn cho phép khoảng 67 lần, do đó đối chiếu với các vị trí tiếp giáp với Dự án cho thấy khi thi công tại các khu vực giáp ranh với Dự án sẽ ảnh hưởng đến khu dân cư ở phía Bắc, trạm y tế phường và trường học ở phía Nam, đồng ruộng ở phía Tây và tuyến đường quốc lộ dọc phía Đông.

+ Khi thực hiện thi công ở khoảng cách 183m trở đi nồng độ bụi thấp hơn quy chuẩn cho phép. Điều này cho thấy: Khi đơn vị thi công ở khoảng cách 183m tính từ nguồn thải đến vị trí ranh giới của Dự án sẽ không ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh tại Dự án.

❖ Đánh giá tác động đến môi trường do bụi, khí thải phát sinh từ máy móc, thiết bị thi công

Theo phương án thi công: thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật theo phương án cuốn chiếu, đồng bộ do đó, trong báo cáo này chúng tôi tính toán nồng độ ô nhiễm của

toàn bộ máy móc thi công cùng thực hiện đồng thời dựa trên khối lượng nhiên liệu sử dụng (chủ yếu dầu DO).

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

Bảng 3.9. Khối lượng dầu tiêu thụ

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

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

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

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

Trong đó:

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

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

Bảng 3.11. Nồng độ ô nhiễm tính toán

Khoảng cách (m)	Nồng độ ô nhiễm (mg/m ³)							
	Bụi		SO ₂		NO _x		CO	
	C _{max} tính toán	C _{max} tính toán + C _{nền}	C _{max} tính toán	C _{max} tính toán + C _{nền}	C _{max} tính toán	C _{max} tính toán + C _{nền}	C _{max} tính toán	C _{max} tính toán + C _{nền}
Tại nguồn	65.907	65.964	426	480	1.072.913	1.074.830	214.583	214.601
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 (µg/m³)	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 SO₂ 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, SO₂, CO thấp hơn quy chuẩn cho phép, riêng NO_x vượt quy chuẩn cho phép.

Phạm vi tác động theo hướng gió: Từ biểu đồ hoa gió cho thấy:

Khi thực hiện san lấp vào khoảng thời gian từ tháng 1 - tháng 3, đối tượng bị tác động :

- Dân cư giáp ranh phía Bắc Dự án;
- Đối tượng di chuyển trên đường Quốc lộ dọc phía Đông Dự án.

Khi thực hiện san lấp vào khoảng thời gian từ tháng 3 - tháng 6, đối tượng bị tác động :

- Diện tích ruộng lúa giáp ranh phía Tây Dự án;
- Trạm y tế phường, trường học ở phía Nam Dự án;

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 phương pháp đánh giá nhanh của tổ chức Y tế thế giới, hệ số phát sinh chất thải sinh hoạt do hoạt động của con người là 250 kg/người/năm. Với số lượng công nhân tại thời điểm cao điểm khoảng 120 người thì khối lượng rác thải sinh hoạt ước tính khoảng: $120 \times (250/300) = 100\text{kg/ngày}$. Tuy nhiên, công nhân không lưu trú tại công trường và tham khảo một số công trình hiện đang thi công trên địa bàn tỉnh, không có công nhân lưu trú cho thấy lượng chất thải rắn phát sinh ước tính chiếm khoảng 15% tổng lượng chất thải rắn tính toán dự báo.

Tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: $100 \times 15\% = 15 \text{ kg}$

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 lượng chất thải xây dựng phát sinh

Chất thải rắn khi 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 phát sinh tương đối lớn, ước tính khoảng 100 kg/tháng. 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, vớt bừa bãi cũng là nguyên nhân gây ảnh hưởng đến đồng ruộng và mương thoát lũ tại Dự án. Vì vậy, việc bố trí bãi tập kết phế thải để giảm thiểu tác động sẽ được đơn vị thi công quan tâm trong suốt quá trình thi công.

❖ Đánh giá tác động đến môi trường do lượng đất hữu cơ bóc tách

+ Chất thải rắn khi thực hiện phát quang: Sinh khối do quá trình phát quang giải phóng mặt bằng: Diện tích đất tại khu vực Dự án chủ yếu là đất lúa chiếm 95%, nên cây cối tại khu vực Dự án cơ bản là các loại cây lúa nước, cây cỏ dại. Do đó, trước khi thực hiện đền bù giải phóng mặt bằng cây lúa đã được thu hoạch hết, lượng thực bì còn lại sẽ được đơn vị thi công thu gom, xử lý phù hợp.

+ Chất thải rắn khi bóc lớp phong hóa: tại khu vực dự án là đất ngập nước (đất trồng lúa và đất trồng cây hàng năm), do đó, trước khi tiến hành san nền cần tiến hành giải phóng mặt bằng theo quy hoạch đã được phê duyệt, sau đó bóc lớp phong hóa dày 20cm tại phạm vi đắp đất nền đường giao thông và các vị trí có nền đất yếu, khối lượng đất bóc phong hóa 11.200m^3 (Nguồn báo cáo thuyết minh cơ sở của Dự án).

❖ Tác động của quá trình lưu trữ lớp đất phong hóa (bùn):

Lượng bùn tích tụ lâu ngày từ ruộng lúa, kênh mương nên chứa nhiều chất hữu cơ và vi sinh vật gây bệnh. Quá trình phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ trong bùn tạo ra các sản phẩm sau:

Chất hữu cơ \rightarrow $\text{CH}_4 + \text{H}_2 + \text{CO}_2 + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{S}$ (quá trình lên men kỵ khí)

+ Sản phẩm khí CH_4 , CO_2 , NH_3 , H_2S từ quá trình phân hủy kỵ khí là chất khí độc gây hại cho môi trường và có mùi hôi khó chịu.

+ Quá trình nạo vét bùn thải hữu cơ sẽ làm xáo trộn lớp bùn và tạo điều kiện phát tán khí gây ô nhiễm môi trường.

+ Nhiệt độ môi trường là một trong những yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến quá trình kỵ khí và hiếu khí. Dựa vào yếu tố này ta có thể xác định được khoảng thời gian từ 11h – 14h trong ngày là thời điểm phát sinh khí thải và mùi hôi từ khu vực nạo vét, khu vực tồn trữ bùn hữu cơ cao nhất, vì đây là khoảng thời gian nhiệt độ không khí tăng cao nhất trong ngày tạo điều kiện quá trình phân hủy kỵ khí, hiếu khí diễn ra mạnh.

+ Khí thải, mùi hôi từ bùn thải hữu cơ nạo vét làm mất đi bầu không khí trong sạch và gây cảm giác rất khó chịu cho người trực tiếp thi công nạo vét và công nhân tại công trường. Nhiệt độ ảnh hưởng đáng kể đến sự cảm nhận mùi của khứu giác, ảnh hưởng của nhiệt độ đối với cảm giác mùi trong phạm vi 5 – 25°C không thật rõ nét, khi nhiệt độ càng tăng thì cảm giác mùi cũng tăng

+ Thêm vào đó, khả năng phát tán các chất khí, mùi hôi cũng phụ thuộc vào tốc độ gió và các khu vực ảnh hưởng phụ thuộc vào hướng gió tại khu vực.

+ Từ những phân tích đánh giá các khu vực chịu ảnh hưởng trong quá trình nạo vét bùn thải hữu cơ cho thấy đối tượng và phạm vi chịu ảnh hưởng trực tiếp công nhân làm việc tại công trường và người dân sinh sống trong bán kính khoảng 50m. Do đó, các biện pháp giảm thiểu tại khu vực này sẽ được chủ dự án quan tâm xử lý để đảm bảo sức khỏe người dân khu vực trong quá trình nạo vét bùn đất hữu cơ.

d) Tác động do chất thải nguy hại

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 phát sinh

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Số lượng (kg/năm)
1	Dầu nhớt thải	Lỏng	45
2	Các loại vật dụng nhiễm dầu thải (giẻ lau, bao tay, bao bì ...)	Rắn	12
3	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	5
	Tổng cộng		62

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.

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

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

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

Trong đó:

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

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

Với:

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

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

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

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

Nguồn:

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

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

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

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

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

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

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.

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, trạm y tế phường và trường học ở phía Nam của Dự án. Khi thực hiện san lấp ở vị trí cách 30m so với ranh giới Dự án thì đối tượng chịu tác động chủ yếu là công nhân thi công tại công trường, tuy nhiên khi có khi có 02 thiết bị thi công tập trung hoạt động cùng 01 vị trí trên công trường thì mức rung có thể ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh Dự án nằm trong khoảng 100m trở xuống.

3.1.1.3. Tác động đến đa dạng sinh học

Khu vực thực hiện Dự án chủ yếu là đất trồng lúa. Ngoài cây lúa thì hiện trạng khu vực Dự án chỉ có một số cây cỏ dại, không có các loài động vật động, thực vật thuộc loại nguy cấp, quý, hiếm cần được ưu tiên bảo vệ.

Tác động chính đến đa dạng sinh học là quá trình chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất trồng lúa 2 vụ, đất nông nghiệp sang đất nhà ở, dẫn đến tình trạng người dân bị giảm diện tích đất sản xuất và đối với các hộ trồng lúa, việc mất phần đất đồng nghĩa với việc giảm hoặc mất nguồn kinh tế sống, không chỉ qua thời gian trước mắt mà còn kéo dài qua nhiều thế hệ, do đất là tư liệu sản xuất không thể tái tạo. Mất nguồn thu nhập buộc phải chuyển sang làm nghề khác, nếu không được hỗ trợ, hướng dẫn kịp thời họ sẽ có một thời gian thất nghiệp, không có công ăn việc làm và thu nhập, bản thân họ sẽ rơi vào hoàn cảnh khó khăn và gây gánh nặng cho xã hội.

Khu vực tiếp nhận nước thải của Dự án sau khi xử lý là kênh mương hiện trạng tại khu vực nằm phía Tây Dự án sau đó nước từ kênh mương sẽ chảy về sông Lại Giang cách dự án khoảng 14km về phía Bắc.

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

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

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

- Việc tập trung nhiều công nhân (khoảng 40 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.

- Bên cạnh đó, với tình hình dịch COVID phức tạp như hiện nay việc tập trung đông người sẽ tạo điều kiện làm lây lan dịch bệnh nếu không có công tác phòng chống tốt. Trong trường hợp xấu nhất có thể xảy ra, đội ngũ công nhân liên quan đến người bị nhiễm bệnh, bắt buộc phải dừng mọi hoạt động để điều tra, theo dõi, việc này dẫn đến công trình phải tạm ngừng thi công, tiến độ chậm trễ, ảnh hưởng tới thời gian hoàn thành.

c) 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 bóc 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.

d) Tai nạn giao thông

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

e) Cháy, nổ

Tai nạn do cháy nổ ở các công trường xây dựng là một trong những hiểm họa nghiêm trọng mà cả Chủ đầu tư, đơn vị thi công, chính quyền địa phương và cả người

lao động rất quan tâm, có hai nguyên nhân dẫn đến nguy cơ cháy nổ là:

– Cháy nổ do điện: trong giai đoạn thi công xây dựng hầu như các nhu cầu dùng điện đều phải tiến hành đấu nối tạm bợ, chính vì vậy khả năng gây ra chập điện và dẫn đến cháy nổ là rất cao.

– Cháy nổ do bất cẩn của công nhân lao động: vì trong khu vực dự án có lán trại của công nhân nghỉ ca, ở lại, việc sinh hoạt của công nhân cũng sẽ là một trong những nguyên nhân tiềm ẩn dẫn đến cháy.

– Cháy nổ phát sinh gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng môi trường tại Dự án, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân và người dân khu vực lân cận.

f) Thiên tai, địa chất

– *Thiên tai*: thi công vào những ngày có mưa bão lớn kéo dài có thể gây ngập công trường, sạt lở taluy, cuốn trôi đất cát san lấp vào mương thoát nước, làm đục nguồn nước tại khu vực, hư hỏng thiết bị, xe, máy, nguyên vật liệu (xi măng, ...), ảnh hưởng đến tiến độ thi công và hoàn thành các hạng mục công trình, gây tổn thất cho Chủ đầu tư.

– *Do địa chất công trình*: trong khi thi công, san lấp mặt bằng,... bằng máy móc cơ giới hay thủ công sẽ làm xáo trộn các tầng đất làm mất cấu trúc tự nhiên và gia tăng lượng đất sụt, lở đất, công trình đang thi công cũng có thể bị đổ vỡ.

– *Sạt lở taluy, xói mòn*: trong giai đoạn xây dựng Dự án có khả năng xảy ra sạt lở taluy, xói mòn do việc đào đắp, san lấp mặt bằng hoặc do mưa lớn kéo dài, nếu không có biện pháp gia cố, rất có thể sẽ xảy ra tình trạng sạt lở taluy ảnh hưởng đến các công trình xung quanh Dự án.

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.

3.1.1.5. Các tác động không liên quan đến chất thải

❖ Đánh giá, dự báo các tác động do hoạt động chiếm dung đất, giải phóng mặt bằng

- Thực hiện xây dựng dự án dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá sẽ phải thu hồi một số diện tích đất công trình hiện trạng nhất định, việc này sẽ gây tác động tới đời sống – kinh tế của người dân tại khu vực. Cụ thể, để phục vụ cho việc xây dựng Dự án cần phải thu hồi một phần diện tích đất như sau:

Bảng 3.15. Tổng diện tích đất sử dụng cho công trình

TT	Hạng mục	Đ.vị	Mượn tạm	Vĩnh viễn
1	Đất lúa	m ²		96.745,90
2	Đất giao thông, thủy lợi	m ²		4.997,12
	Tổng cộng	m ²		101.743,02

- Diện tích đất phải thu hồi nhiều nhất là diện tích đất trồng lúa hiện trạng thuộc

sự quản lý của chính quyền địa phương phường Hoài Tân, diện tích này chủ yếu phục vụ nông nghiệp của người dân địa phương. Đối với công tác chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa sang đất xây dựng công trình dân dụng sẽ ảnh hưởng tương đối lớn đến hiện trạng đời sống của người dân nơi đây.

- Diện tích đất phải thu hồi nhiều thứ hai là diện tích đất giao thông, thủy lợi cũng thuộc sự quản lý của phường Hoài Tân, diện tích không lớn. Tuy nhiên việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất giao thông, thủy lợi trong khu vực Dự án sẽ ảnh hưởng tới quá trình đi lại giữa các đồng ruộng, các mương thủy lợi bị chia cắt có thể làm ảnh hưởng đến công tác tưới tiêu cho các đồng ruộng của người dân địa phương, ảnh hưởng đến chất lượng, năng suất cây lúa. Chủ đầu tư cần phải có các biện pháp để hạn chế ảnh hưởng từ công tác này.

- 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. Dưới đây là một số tác động từ công tác giải phóng mặt bằng có thể gây ra:

a. Tác động đến đời sống xã hội

Việc giải phóng mặt bằng sẽ ảnh hưởng tới thu nhập và việc làm của những hộ dân có đất trong khu vực giải tỏa, gây xáo trộn tâm lý do ảnh hưởng đến vấn đề mất đất sản xuất, tăng nguy cơ khó khăn về tài chính cho gia đình. Nếu mức độ lớn hơn có thể gây mất trật tự xã hội trong địa bàn sinh sống. Do đó, đối với các hộ dân sẽ mất đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất sẽ làm nảy sinh nhiều vấn đề xã hội nên công tác đền bù cần phải thỏa đáng, hợp lý cho dân cư tạo thuận lợi trong công tác triển khai xây dựng.

b. Tác động đến kinh tế người dân

Giảm diện tích đất sản xuất: Theo khảo sát thực tế và năng suất thu hoạch lúa lớn nhất tại khu vực là 7 – 8tấn/ha/vụ tương đương với 700 – 800kg/1000m²/vụ, một năm thu hoạch 2 vụ, với diện tích thu hồi là 96.745,90m² thì ước tính mỗi năm các hộ gia đình chịu thất thoát khoảng 3,75 – 4,28 tấn lúa/năm.

Mất nguồn thu nhập: Đối với các hộ trồng lúa, việc mất phần đất đồng nghĩa với việc giảm hoặc mất nguồn kinh tế sống, không chỉ qua thời gian trước mắt mà còn kéo dài qua nhiều thế hệ, do đất là tư liệu sản xuất không thể tái tạo. Mất nguồn thu nhập buộc phải chuyển sang làm nghề khác, nếu không được hỗ trợ, hướng dẫn kịp thời họ sẽ có một thời gian thất nghiệp, không có công ăn việc làm và thu nhập, bản thân họ sẽ rơi vào hoàn cảnh khó khăn và gây gánh nặng cho xã hội.

❖ Kết luận

- Dự án xây dựng sẽ phục vụ được đời sống, sản xuất của người dân, do đó người dân tại địa phương sẽ tạo mọi thuận lợi cho Chủ đầu tư và đơn vị thi công giải phóng mặt bằng cũng như hoạt động xây dựng, tiến hành nhanh chóng theo đúng tiến độ công trình.

- Nhìn chung, các vấn đề nảy sinh trong công tác này chưa tạo ra những áp lực lên môi trường. Tuy nhiên, 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 ảnh hưởng đến tiến độ công trình. Do đó Chủ đầu tư cần quan tâm tới tác động do công tác giải phóng mặt bằng gây 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. Đối với nước thải

❖ Biện pháp đề xuất giảm thiểu tác động đến môi trường do lượng 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 cách xa nguồn nước mặt (mương thoát lũ), đồng ruộng phía Tây 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;

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

❖ Biện pháp đề xuất giảm thiểu tác động đến môi trường do lượng 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;

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

- 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;

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

- Trang bị thùng đựng chất thải nguy hại phát sinh tại công trường (dầu nhớt, giẻ lau thải nhiễm dầu nhớt, ...) có nắp đậy, bố trí khu vực lưu chứa CTNH tại công trường thi công theo quy định và thực hiện quản lý theo Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quản lý chất thải nguy hại. Cụ thể như sau:

- 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

❖ *Biện pháp đề xuất thực hiện nhằm giảm tác động đến môi trường do lượng bụi phát sinh trong 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 ở phía Bắc;
- 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 nương thoát lũ tại Dự án;

❖ *Biện pháp đề xuất thực hiện nhằm giảm tác động đến môi trường do lượng bụi phát sinh trong 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;
- Giảm thiểu bụi cuốn lên mặt đường trong quá trình vận chuyển bằng biện pháp phun nước: Vị trí phun nước dọc tuyến đường Quốc lộ 1A đoạn qua Dự án, với chiều dài khoảng 300m.

- 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.

- 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 cụ thể:

+ Vật liệu san nền bằng đất cấp phối đồi, khai thác tại mỏ núi Một, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát. Cự ly vận chuyển đến chân công trình L=18km. Hiện đang được Ủy ban Tỉnh cấp phép. Mỏ đất này được đơn vị thi công kiểm tra và chọn làm nơi cung cấp đất đắp phục vụ cho Dự án, hiện tại mỏ đất này phục vụ tương đối ít các dự án trên địa bàn khu vực Phù Cát và các huyện lân cận nên vẫn đủ khả năng cung cấp cho dự án.

+ Vật liệu cát, đá, sỏi: khai thác tại các mỏ cát, đá đã được UBND tỉnh cấp phép khai thác hoặc mua ngoài thị trường.

+ Vật liệu xi măng, sắt, thép, và các loại vật tư khác: Mua ở Quy Nhơn hoặc tại các đại lý gần địa bàn xây dựng công trình.

+ Đối với công BTCT đúc sẵn được nhà thầu thi công mua tại các Nhà máy sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn trên địa bàn tỉnh.

+ Nhựa đường: cảng Quy Nhơn.

❖ *Biện pháp đề xuất thực hiện nhằm giảm tác động đến môi trường do lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển đổ thải*

- Phân luồng giao thông, bố trí mật độ xe ra vào Dự án phù hợp tránh ùn tắc giao thông.

- Các phương tiện vận chuyển trước khi ra khỏi công trường phải được vệ sinh bằng nước tránh bụi phát tán trong quá trình di chuyển.

- Các phương tiện chở đất đổ thải được phủ kín khi vận chuyển, tránh để rơi vãi đất ra đường, gây ô nhiễm bụi và ảnh hưởng an toàn của người dân di chuyển trên tuyến đường;

- Không chuyên chở vượt quá trọng tải quy định, gây hư hỏng, ảnh hưởng đến chất lượng đường giao thông.

- Cam kết đổ thải đúng nơi quy định;

❖ *Biện pháp đề xuất thực hiện nhằm giảm tác động do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc, thiết bị*

- 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 ở phía Bắc;

- 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 nương thoát lũ tại Dự án;

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:

- 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. Đối với nước mưa chảy tràn

- Khi thi công công trình sẽ thực hiện thi công các hạng mục thoát nước trước khi thực hiện san nền để đảm bảo không bị ngập úng vào mùa mưa. Ngoài ra, tạo các rãnh thoát nước trên bề mặt thi công và các hố lắng cặn, theo đó nước mưa sẽ thoát nước thoát ra theo hướng Tây Bắc của Dự án;

- Vệ sinh công trường sau mỗi ngày làm việc; không tập kết nguyên, vật liệu ngoài phạm vi của dự án, gần khu vực đồng ruộng của người dân, suối phía Tây Dự án;

- Không tập kết vật liệu san lấp mặt bằng trên các nương thoát nước tạm hoặc tại các vị trí giáp ranh tại các vị trí giáp ranh với đồng ruộng và nương nước ở phía Tây Dự án;

- Tại bãi nguyên liệu (cát): tạo các gờ chắn xung quanh bằng đá cấp phối nhằm tránh nước mưa kéo theo nguyên liệu vào nguồn tiếp nhận;

- Bố trí các điểm xây dựng kho chứa nguyên nhiên vật liệu xây dựng (xi măng, nhiên liệu), đảm bảo nước mưa không tràn vào kho chứa trong suốt quá trình thi công;

- Thường xuyên vệ sinh mương thoát nước mưa tạm của Dự án;

3.1.2.6. 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, tuyến đường hiện trạng phía Nam Dự án;

- 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;

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

- Trong thời gian hiện nay, tình hình dịch COVID đang diễn biến phức tạp, việc tập trung công nhân phải đảm bảo đầy đủ các biện pháp phòng chống dịch bệnh, đảm bảo quy tắc 5K;

- Ưu tiên thuê những lao động tại địa phương có khả năng đáp ứng công việc;

- Xây dựng các nội quy công trình và phổ biến cho công nhân. Yêu cầu công nhân cam kết làm theo. Ban hành các quy định quản lý trật tự an ninh chung và có những hình thức kỷ luật phù hợp;

- Xây dựng nội quy, tuyên truyền PCCC, an toàn lao động, vệ sinh môi trường;

- Áp dụng công tác tuyên truyền, quản lý công nhân chặt chẽ. Duy trì lối sống lành mạnh, cấm các tệ nạn xã hội trong khu vực thi công. Giải quyết triệt để mâu thuẫn giữa công nhân với cộng đồng dân cư địa phương

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

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

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

- 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.

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

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

- Nguồn phát sinh:

- + Nước thải sinh hoạt của người dân
- + Nước thải từ các khu dịch vụ - thương mại
- + Nước thải từ trường mầm non

Tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt 120 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 1.856 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:

$$Q_{sh} = 1.856 \text{ người} \times 120 \text{ lít/người/ngày} \times 100\% = 222,72 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Nước thải khu vực đất tín ngưỡng, tôn giáo với diện tích 2000m², tiêu chuẩn cấp nước 2l/m².sàn, hệ số k=1,2:

$$Q_{dv} = 2000 \times 2 \times 1,2 = 4 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Tổng lượng nước thải phát sinh của dự án là 226,72m³/ngày đêm.

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

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

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

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng chất ô nhiễm (kg/ngày)
1	BOD ₅	81 – 97,2
2	Chất rắn lơ lửng	126 – 261
3	Dầu mỡ	18 – 54
4	NO ₃ ⁻ (tính theo nitơ)	10 – 21,6
5	PO ₄ ³⁻ (tính (theo photpho)	1,44 – 7,2

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 A)
1	BOD	426 – 511	30
2	TSS	663 – 1373	50
3	Dầu mỡ	95 – 284	10
4	NO ₃ ⁻ (tính theo nitơ)	57 – 114	30
5	PO ₄ ³⁻ (tính (theo P)	8 – 38	6

So sánh với QCVN 14:2008/BTNMT cột A 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. Do đó, Chủ đầu tư sẽ xây dựng mạng lưới thu gom và thoát nước thải trong khu vực dự án dẫn về hệ thống xử lý nước thải để xử lý trước khi thải ra môi trường.

Đặc trưng ô nhiễm của nước thải sinh hoạt chủ yếu là có hàm lượng các chất hữu cơ (COD, BOD), chất dinh dưỡng (P, N) và vi sinh vật gây bệnh cao. Các chất này có đặc điểm dễ phân hủy sinh học làm phát sinh các chất khí gây mùi khó chịu (H₂S, NH₃, mecaptan, ...) và làm gia tăng ô nhiễm. Vì vậy, việc khống chế ô nhiễm do nguồn thải từ hoạt động sinh hoạt của các hộ dân cư trong suốt quá trình dự án đi vào hoạt động luôn được đặt lên hàng đầu. Hệ thống xử lý nước thải tập trung sẽ được xây dựng đúng nguyên tắc để đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột A (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt).

Chúng tôi tham khảo kết quả phân tích chất lượng nước thải sinh hoạt đặc trưng của khu dân cư để làm cơ sở mức độ tác động của nước thải sinh hoạt phát sinh khi Dự án đi vào hoạt động, vì bản chất phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt hằng ngày hầu như đều có tính chất giống nhau.

Bảng 3.19. Chất lượng nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Kết quả	QCVN 14:2008/BTNM cột A
1	pH	-	7,5 – 8,5	5 – 9
2	TSS	mg/l	100 – 350	50

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

3	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	110 – 400	30
4	Amoni	mg/l	25 – 45	5
5	Nitrat	mg/l	20 – 85	30
6	Tổng dầu, mỡ	mg/l	50 – 200	10
7	Photpho	mg/l	8 – 20	6
8	Tổng Coliform	MPN/100ml	10 ⁴ – 1,5x10 ⁴	3.000

(Nguồn: Internet)

So sánh với QCVN 14:2008/BTNMT cột A (Quy chuẩn quốc gia về nước thải sinh hoạt), nhận thấy các thông số BOD₅, amoni, coliform vượt tiêu chuẩn cho phép nhiều lần. Do đó, loại nước thải này cần được xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Tuy nhiên, hiện nay thị xã An Nhơn chưa có hệ thống xử lý nước thải tập trung, hiện trạng xả thải tại các khu dân cư lân cận cho thấy nước thải sinh hoạt ở các hộ gia đình này thấm trực tiếp xuống môi trường đất hoặc thải trực tiếp ra ngoài môi trường mà không thu gom xử lý. Khi Dự án đi vào hoạt động nếu không có bể tự hoại 03 ngăn hoặc không có HTXLNT sẽ gây tác động môi trường khu vực này như sau:

- Trong nước thải sinh hoạt có hàm lượng SS lớn, gây lắng đọng ở nguồn tiếp nhận (môi trường đất, kênh, mương nội đồng);
- Các vi trùng trong nước thải gây ra các bệnh lan truyền bằng đường nước như tiêu chảy, ngộ độc thức ăn,...
- Các thành phần như N, P trong nước thải là những nguyên tố dinh dưỡng đa lượng. Nếu nồng độ trong nước quá cao dẫn đến hiện tượng phú dưỡng hoá;
- Nước thải thường có màu đen (biểu hiện của sự phân giải gần đến mức cuối cùng của chất hữu cơ), gây mất mỹ quan khu vực;
- Trong quá trình phân huỷ yếm khí sinh ra H₂S, NH₃, CH₄,... làm cho nước có mùi hôi;

Dự án sẽ tiến hành xây dựng theo một trong hai phương án. Phương án 1 sẽ xây dựng bể tự hoại 3 ngăn để xử lý nước thải tạm thời để chờ đấu nối với hệ thống xử lý nước thải tập trung của phân khu 2. Phương án 2 sẽ xây dựng trạm xử lý nước thải tạm thời để thu gom nước thải phát sinh trong khu vực, dự kiến đặt tại khu vực phía Tây Bắc Dự án. Công tác xây dựng HTXLNT sẽ gây ra những ảnh hưởng nhất định đối với khu vực hiện trạng xung quanh. Tại khu vực xây dựng Hệ thống xử lý nước thải chủ yếu là đất lúa nên tác động của Dự án tới các đối tượng này là không lớn. Chỉ tác động trong thời gian xây dựng như tiếng ồn, bụi,... Khi đi vào hoạt động, HTXLNT được xây dựng ngầm để không gây mùi hôi, nước thải được thu gom và xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A nên hầu như không gây tác động tới các đối tượng xung quanh.

❖ 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:

Chủ Dự án: UBND Phường Đập Đá

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

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 = 101.742 m²);

Từ số liệu trên lượng nước mưa tính toán cực đại sẽ là : 46,374 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:

$$L_{\text{mưa chảy tràn}} = 46,374/20/2/3600 = 0,32 \text{ m}^3\text{/s.}$$

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

❖ Đánh giá, dự báo tác động do bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện hoạt động trong khu vực Dự án

Tải lượng ước tính: Bụi, khí thải của phương tiện lưu thông của người dân trong khu dân cư:

Theo báo cáo dự án cho thấy: trong giai đoạn hoạt động của dân cư với số lượng khoảng 1.070 người dân sinh sống, ước tính số lượt xe hoạt động trong ngày tại khu

dân cư khoảng 2.140 lượt (tính toán cho trung bình 2 lượt /ngày/người). Bao gồm các loại xe như: xe máy, xe ô tô. Mức độ phát thải và thành phần ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện này được đánh giá như sau:

Bảng 3.20. Hệ số ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện giao thông

Loại xe/nhiên liệu sử dụng	SO ₂ (g/km)	NO _x (g/km)	CO (g/km)	CO ₂ (g/km)	Bụi (g/km)
Xe 2 bánh/xăng	0,03	0,23	17	15,45	0,2
Xe hơi (vừa, nhỏ)/xăng	0,18	0,3	3,8	189	0,07
Xe hơi/diesel	0,18	3,26	110,05	110,05	1,40

(Nguồn: Đinh Xuân Thắng, 2003)

Nhìn chung, khí thải giao thông là nguyên nhân chính gây ra sự ô nhiễm môi trường không khí xung quanh. Các phương tiện giao thông lại là những nguồn ô nhiễm di động, cho nên trong thực tế rất khó kiểm soát được bằng biện pháp kỹ thuật.

❖ Đánh giá, dự báo tác động do chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh từ khu vực Dự án

(1) Chất thải rắn sinh hoạt

Khi Dự án đi vào hoạt động sẽ phát sinh lượng chất thải rắn khá lớn, rác thải ở đây chủ yếu là rác thải 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, hố ga và bùn thải.

(2) Chất thải nguy hại

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 3.21. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Số lượng (kg/năm)
1	Pin	Rắn	11
2	Các loại vật dụng nhiễm dầu thải	Rắn	9
3	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	15
4	Các linh kiện điện tử thải	Rắn	18
	Tổng cộng		53

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.

❖ Đánh giá, dự báo tác động do tiếng ồn phát sinh từ hoạt động trong khu vực Dự án

- Trong giai đoạn hoạt động, mức ồn của các dòng xe di chuyển ra vào thuộc loại dạng tuyến, thường không ổn định (thay đổi theo thời gian và phụ thuộc vào nhiều yếu tố như lưu lượng xe, loại xe, đặc điểm đường và địa hình khu vực,...). Vì vậy thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đánh giá mức ồn dạng tuyến từ dòng xe vào giờ cao điểm. Để dự báo mức ồn từ dòng xe trên đường, sử dụng công thức:

$$L_{eq} = L'_{eq} + \Sigma \Delta L_{eqi}$$

- Trong đó: L_{eq} là mức ồn tương đương trung bình của dòng xe thực tế
- L'_{eq} là mức ồn tương đương trung bình của dòng xe ở độ cao 1,5m và cách dòng xe 7,5m trong điều kiện chuẩn (đường bằng phẳng, xe chạy với tốc độ trung bình 40km)
- $\Sigma \Delta L_{eqi}$ là tổng đại số các số hiệu chỉnh cho các trường khác với điều kiện chuẩn. Các hệ số của $\Sigma \Delta L_{eqi}$ được lấy như sau:
 - + Tăng hoặc giảm 10% lượng xe thì: $\Sigma \Delta L_{eqi} = \pm 0,8\text{dB}$;
 - + Tăng hoặc giảm tốc độ xe chạy trung bình $\pm 10\text{km/h}$ thì $\Sigma \Delta L_{eqi} = \pm 1,5\text{dB}$;
 - + Tăng hoặc giảm độ dốc của đường $\pm 2\%$ thì $\Sigma \Delta L_{eqi} = \pm 1\text{dB}$;
 - + Chiều rộng của đường sau khi hoàn thiện $> 60\text{m}$, $\Sigma \Delta L_{eqi} = -2\text{dB}$;

Mức ồn tương đương trung bình của dòng xe chuẩn với điều kiện chuẩn được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.22. Mức ồn tương đương trung bình của dòng xe chuẩn với điều kiện chuẩn

Lưu lượng xe (xe/h)	100	150	200	1.000	1.500	2.000	5.000	10.000
Mức ồn (dBA)	70	71	72	76	77	77,5	80	81

(Nguồn: Ô nhiễm không khí, Phạm Ngọc Đăng, NXB KH-KT1997)

Kết quả tính toán mức ồn nguồn ứng với lượng xe trên đường ứng với dòng xe qua các năm được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.23. Bảng tính toán mức ồn đối với từng dòng xe qua các năm

Đoạn đường	Các yếu tố	Mức ồn nguồn
------------	------------	--------------

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

khảo sát	tính toán	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022
Đoạn đường phẳng	L'_{eq}	70	71	71
	ΔL_{eq1}	+2,4	+1,6	+0,8
	ΔL_{eq2}	0	0	0
	ΔL_{eq3}	0	0	0
	ΔL_{eq4}	0	0	0
	L_{eq}	72,4	72,6	71,8
Đoạn đường dốc	L'_{eq}	70	71	71
	ΔL_{eq1}	+2,4	+1,6	+0,8
	ΔL_{eq2}	0	0	0
	ΔL_{eq3}	+1	+1	+1
	ΔL_{eq4}	0	0	0
	L_{eq}	73,4	73,6	72,8

ΔL_{eq1} : hiệu chỉnh theo tỷ lệ xe;

ΔL_{eq2} : hiệu chỉnh theo tốc độ xe, tốc độ trung bình là 40km/h;

ΔL_{eq3} : hiệu chỉnh theo độ dốc;

ΔL_{eq4} : hiệu chỉnh theo độ rộng đường;

Đánh giá mức ồn tác động từ dòng xe trên đường nhựa theo kết quả tính toán mức ồn suy giảm theo khoảng cách. Mức ồn giảm theo khoảng cách được tính theo công thức:

$$\Delta L = 10 \times \lg\left(\frac{r}{r_1}\right)^{1+a}$$

Trong đó:

- Với mặt bê tông nhựa, $a = -0,1$;
- Với mặt đất không có cây, $a = 0$;
- Với mặt đất có trồng cây, $a = 1$;
- $r_1 = 7,5m$ tính từ nguồn ứng với độ cao $z = 1,5m$;
- r_2 là khoảng cách từ nguồn tới điểm tiếp nhận;

Kết quả tính toán mức ồn suy giảm theo khoảng cách được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.24. Bảng tính toán mức ồn theo khoảng cách

Năm	Nguồn		Khoảng cách (m)			
	Khu vực	dBA	15	30	45	60
2020	Đường	72,4	69,7	66,4	63,8	62,5
	Dốc	73,4	70,7	67,4	64,8	63,5
2021	Đường	72,6	69,9	66,6	64,0	62,7
	Dốc	73,6	70,9	67,6	65,0	63,7
2022	Đường	71,8	69,1	65,8	63,2	61,9
	Dốc	72,8	70,1	66,8	64,2	62,9

Các hộ dân nằm gần dự án, dọc theo các tuyến đường hiện nay hầu như không bị tác động bởi tình trạng ô nhiễm tiếng ồn từ hoạt động của phương tiện giao thông trên đường.

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

❖ Tác động đến tình hình giao thông khu vực

Để đi vào khu vực Dự án, Chủ đầu tư đã xin đấu nối với tuyến đường Quốc lộ 1A. Cùng với hoạt động lưu thông trên tuyến đường Quốc lộ 1A và đường hiện trạng vào các khu dân cư hiện trạng sự hình thành của khu phố 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 đỗ 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.

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

(1) Mạng lưới thoát nước thải

- Đầu tư hệ thống thoát nước thải: Tất cả các loại nước thải sinh hoạt được thu gom bằng các hố thu phụ đặt trên vỉa hè (trước nhà dân) và mạng lưới đường ống tự chảy HDPE đường kính từ D200 đến D315, về trạm xử lý nước thải đặt ở phía Tây Bắc dự án trước khi xả ra môi trường.

- Yêu cầu: Nước thải phải được xử lý đạt chuẩn trước khi cho ra hệ thống thoát nước chung.

- Bố trí hố thu nước thải giữa các lô đất để thu gom nước thải các hộ gia đình, công trình trước khi đổ vào hệ thống ống dẫn thoát nước thải.

(2) Giải pháp kết cấu hệ thống thoát nước thải

- Các tuyến cống dẫn D200-D315 bằng ống HDPE PN6 dọc dưới vỉa hè các tuyến giao thông về trạm xử lý nước thải. Tại các vị trí ống qua đường, ống HDPE PN6 được lồng trong ống thép mạ kẽm.

- Các hố ga kiểm tra nằm trên vỉa hè tuyến giao thông, khoảng cách hố khoảng 30m đến 40m tùy theo vị trí.

- Độ dốc dọc đáy cống:

+ Độ dốc dọc đáy cống lấy theo độ dốc giao thông

+ Độ dốc dọc tối thiểu $i = 1/D$ (D là đường kính ống), đảm bảo vận tốc nước

chảy trong ống lớn hơn $V_{min} = 0.7m/s$.

- Độ sâu chôn cống:
 - + Độ sâu chôn cống trên vỉa hè tối thiểu 0,3m (tính từ đỉnh cống);
 - + Độ sâu chôn cống dưới lòng đường tối thiểu 0,7m (tính từ đỉnh cống).
- Hồ thu phụ: Kết cấu hồ thu gom bằng BTCT đúc sẵn M250 đá 1x2, kích thước 0.5m x 0.5m x 0.6m; Tấm đan đáy bằng BTCT đúc sẵn M250 đá 1x2 kích thước 0.5m x 0.5m x 0.08m; Bố trí hai ống D140 chờ sẵn đầu nối với ống thoát nước thải sinh hoạt từ nhà dân. Ống nối giữa hồ thu gom nước thải và đường ống dẫn chính thoát nước thải bằng ống HPDE D200.
- Hồ ga, hồ thăm: Kết cấu hồ thu gom bằng BTXM đổ tại chỗ M250 đá 1x2, kích thước 1.1m x 1.4 m, chiều cao hồ ga theo thiết kế; thân hồ ga bố trí lỗ chờ D200 để đầu nối ra từ hồ thu phụ. Bố trí thép Ø16 làm cầu thang lên xuống hồ ga. bố trí lỗ chờ theo vị trí, số lượng ống đầu nối vào hồ ga theo bản vẽ thiết kế. Xà mũ hồ ga đúc tại chỗ bằng bê tông cốt thép, chiều cao xà mũ 0.2m, bố trí thép niềng góc; Tấm đan đáy bằng BTCT đúc sẵn M250 đá 1x2 kích thước 0.6 x 0.9 m, bố trí thép niềng góc.
- Đầu nối đường ống: Ống dẫn từ hồ ga phụ đầu nối vào ống chính bằng ống chữ T, phụ thuộc vào đường kính ống dẫn chính. Đầu nối ống dẫn chính vào hồ ga, hồ thăm tại vị trí lỗ chờ sẵn.
- Nước thải sinh hoạt sẽ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại tại các hộ gia đình trong khu dân cư, sau đó được đầu nối vào các đường ống HDPE chờ tại các lô đất, thoát ra các hồ ga và thu gom theo tuyến thu gom nước thải của Dự án. Nước thải sau khi thu gom sẽ được xử lý như sau:
 - Giai đoạn 1 (khi mật dân cư < 50%) : từ năm 2022-2024 khi thi công các hạng mục công trình sẽ tiến hành xây dựng bể tự hoại 05 ngăn Bastaf để xử lý tạm thời nước thải với công suất bể là 152m³/ngày đêm. 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: từ năm 2026-2027 (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 222,72m³ /ngày đêm (lưu lượng nước thải toàn dự án) và được phân kỳ đầu tư làm 02 modul:
 - + Modul 1: từ 2026-2027 lắp đặt hệ thống xử lý nước thải theo công nghệ AO bằng bồn Composite với công suất 100m³/ngày đêm để xử lý nước thải.
 - + Modul 2: Từ năm 2028 nếu hệ thống xử lý nước thải tập trung khu vực Mỹ Hòa vẫn chưa xây dựng thì sẽ tiến hành lắp đặt modul 2 với công suất 130m³/ngày.
 - Hai modul này hoạt động cho đến khi hệ thống xử lý nước thải khu vực Mỹ Hòa xây dựng và giai đoạn 2 của dự án đã được xây dựng và có trạm bơm nước thải thì khu vực xử lý nước thải tạm thời tại công viên cây xanh sẽ được cầu lên và nước thải sau đó sẽ được tự chảy về trạm bơm giai đoạn 2 và bơm về khu vực Mỹ Hòa. Nếu

giai đoạn 2 chưa thi công trạm bơm thì tại khu vực xử lý nước thải này sẽ chuyển đổi công năng thành trạm bơm để bơm về HTXLNT khu vực Mỹ Hòa.

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

Hệ thống mương dọc bằng BTLT:

- Có khẩu độ $\varnothing 600 \div \varnothing 1000$ bố trí trên vỉa hè cách mép bó vỉa 2m. Ống BTLT được đặt trên gối công đúc sẵn. Mỗi nối giữa các ống BTLT bằng mỗi nối âm dương chèn vữa xi măng M100;

- Tại các đường cong nút giao thông, mương dọc bằng BTXM đổ tại chỗ, đan bằng BTCT.

Hố ga:

- Hố ga được thiết kế để thu nước mặt đường thông qua cửa thu nước đặt dưới mặt đường, khoảng cách trung bình giữa các hố ga 20÷30m, đáy hố ga sâu hơn đáy mương dọc 30cm để thuận tiện nạo vét;

- Thân, móng hố ga bằng BTCT M200 đá 1x2 đặt trên lớp đệm CPĐD $D_{max} 37.5$ dày 10cm;

- Xà mũ hố ga bằng BTCT M250 đá 1x2 được niềng bằng thép mạ kẽm;

- Đan hố ga bằng BTCT M250 đá 1x2 lắp ghép, xung quanh tấm đan niềng thép mạ kẽm;

Cửa thu nước, dầm bó vỉa, tấm chắn rác:

- Được bố trí nằm sát mép bó vỉa, có vị trí trùng với vị trí hố ga, có chức năng thu nước mặt đổ vào mương dọc tại vị trí hố ga;

- Cửa thu bằng bê tông cốt thép M250 đá 1x2 lắp ghép, đặt trên lớp đệm CPĐD $D_{max} 37.5$ dày 10cm;

- Dầm bó vỉa: Dầm bó vỉa bằng BTCT M250 đá 1x2 lắp ghép. Chiều dài dầm bó vỉa 1,0m;

- Tấm chắn rác bằng bê tông tính năng cao KT(1000x300x80)mm lắp ghép;

b) Đối với công trình xử lý bụi, khí thải

- Trải nhựa các tuyến đường nội bộ, đảm bảo việc duy tu, bảo trì theo quy định.

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

- + Xây dựng mặt bằng công viên cây xanh với diện tích 11.203,50m², chiếm 11,01%, vị trí ở phía Nam 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: Chà là Châu phi, bàng Đài Loan.

(Chi tiết xem bản vẽ mặt bằng trồng cây xanh được đính kèm phần phụ lục).

- Khu vực dân cư hình thành sẽ có đội vệ sinh môi trường thuộc đội quản lý khu

phổ vệ sinh hàng ngày để thu gom bụi bẩn, rác thải trên mặt đường nội bộ

c) 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 phố, 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 phố 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 thu gom theo mô hình người dân tự phân loại tại hộ gia đình gom vào các giỏ, túi và tập kết đúng quy định trước giờ thu gom rác theo quy định.

+ Các hộ có trách nhiệm chi trả chi phí thu gom CTR cho đơn vị thu gom CTR.

+ Đối với bùn phát sinh từ quá trình nạo vét mương thoát nước, hố ga, hố ga: đơn vị chủ quản là UBND thành phố sẽ thu gom và xử lý theo quy định.

+ 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 rác thải nguy hại

+ Đối với là pin đã qua sử dụng do đó, các chủ hộ bố trí khu vực lưu chứa có mái che sẽ trực tiếp thu gom và mang đến UBND phường để thực hiện thu hồi theo quy định của Thông tư số: 34/2017/TT-BTNMT ngày 4/10/2017 Quy định về thu hồi, xử lý sản phẩm thải bỏ hoặc hợp đồng với đơn vị xử lý theo quy định.

+ Ngoài ra, lãnh đạo địa phương, tổ trưởng khu phố sẽ tuyên truyền cho người dân hướng dẫn người dân trong quá trình thu gom, xử lý chất thải theo thông tư 36/2015/TT- BTNMT ngày 30/6/2015 về quản lý chất thải nguy hại.

d) 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;

- Hạn chế phương tiện bấm còi trong khu vực;

đ) 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.

- Phối hợp với địa phương tuyên truyền cho người dân trong khu dân cư về an toàn sử dụng điện, an toàn PCCC và phổ biến rộng rãi để cảnh báo người dân về nguy cơ cháy nổ, giúp họ có ý thức hàng ngày trong công tác phòng ngừa cháy nổ ngay tại nơi ở của mình.

- Giữ liên lạc với các cơ quan chức năng như cơ quan PCCC, công an 113, công an phường Đập Đá, 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 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. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Bảng 3.25. 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
<u>Giai đoạn xây dựng</u>			
Bố trí nhà vệ sinh di động cho công nhân	Quý II năm 2022 đến Quý IV năm	Tính trong kinh phí xây	Chủ thầu xây dựng

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

Bố trí thùng chứa CTRTT, CTNH	2023	dựng Dự án	
Xây dựng bể tự hoại 03 ngăn hoặc trạm xử lý nước thải tạm thời	Quý III năm 2022 đến Quý I năm 2023		
Xây dựng hệ thống thoát nước mưa			
Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý NTSH, CTRTT, CTNH	Quý II năm 2022 đến Quý IV năm 2023		
Phun ẩm khu vực thi công vào những ngày nắng lớn, gió mạnh	Quý II năm 2022 đến Quý IV năm 2023		
Thực hiện các biện pháp trong quá trình vận chuyển vật liệu, đổ thải	Quý II năm 2022 đến Quý IV năm 2023		
<u>Giai đoạn hoạt động</u>			
Bố trí thùng chứa CTRSH, CTNH	Quý II năm 2024		Chủ đầu tư
Vận hành HTXLNT, thường xuyên duy tu, bảo dưỡng hệ thống	Từ Quý II năm 2024 trở đi	Tính trong kinh phí quản lý Dự án	Đơn vị quản lý khu phố
Thường xuyên kiểm tra, nạo vét định kỳ các đường ống thoát nước			
Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý CTRSH, CTNH định kỳ			

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

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

liệu, các tài liệu tham khảo sử dụng trong báo cáo có nguồn gốc rõ ràng nên công tác đánh giá tác động môi trường có mức độ chi tiết và tin cậy cao. Cụ thể như sau:

Bảng 3.26. Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

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

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

Theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Dự án Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá 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 Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá 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 II năm 2022 đến Quý IV năm 2022
	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 II năm 2022 đến Quý IV năm 2022

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

Giai đoạn	Hoạt động của Dự án	Tác động môi trường	Công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
	Quá trình thi công các hạng mục		vực; - Cam kết sửa chữa tuyến đường hư hỏng nếu do quá trình vận chuyển của Dự án;	
		Phát sinh bụi, tiếng ồn ảnh hưởng đến khu vực xung quanh	- Vào các ngày nắng lớn, có gió phải tiến hành phun ẩm nhằm hạn chế lượng bụi phát tán xung quanh; - Cấm biển thông tin, thời gian tiến hành xây dựng tại khu vực thực hiện Dự án để người dân được biết; - Giảm tần suất thi công, hạn chế nhiều máy móc hoạt động trong một thời điểm;	Quý III năm 2022 đến Quý II 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	Quý III năm 2022 đến Quý II năm 2024
		Phát sinh CTNH	- Bố trí thùng chứa chất thải nguy hại tại gần khu vực lán trại, có mái che; - Hợp đồng với đơn	Quý III năm 2022 đến Quý II năm 2024

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

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
			vị có chức năng thu gom, xử lý định kỳ;	
		Có nguy cơ xảy ra , rủi ro	- Thành lập nội quy an toàn lao động; - Có đội ngũ giám sát an toàn lao động trong quá trình xây dựng;	Quý III năm 2022 đến Quý II năm 2024
	Quá trình sinh hoạt của công nhân	Phát sinh lượng nước thải sinh hoạt	- Bố trí nhà vệ sinh di động cho công nhân; - Hợp đồng với đơn vị có chức năng tới thu gom, xử lý định kỳ;	Quý III năm 2022 đến Quý II năm 2024
		Phát sinh CTR sinh hoạt	- 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	- 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	Quý III năm 2023 – Quý III năm 2023
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	Quý II năm 2024 trở đi

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá”

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 vào suối hiện trạng ở phía Tây Bắc Dự án.	
		Nước mưa chảy tràn	<ul style="list-style-type: none"> - Nước mưa bên ngoài ở vỉa hè được thu gom vào các hố ga, rãnh đập nắp chạy dọc theo các tuyến đường nội bộ, sau đó dựa vào cao độ địa hình chảy 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 II năm 2024 trở đi
		Chất thải rắn, CTNH	<ul style="list-style-type: none"> - Trang bị thùng chứa rác có nắp đập 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 II năm 2024 trở đi
		cháy nổ	- Trang bị hệ thống	Quý II năm

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đông Bàn Thành 3,
phường Đập Đá”**

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 hỏa hoạn; - Bố trí các biển báo, quy định PCCC;	2024 trở đi
		HTXLNT	- Có đội ngũ nhân viên, kỹ sư thường xuyên theo dõi, kiểm tra, vận hành thường xuyên hệ thống XLNT; - Bảo dưỡng định kỳ;	Quý II năm 2024 trở đi

5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

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

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

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 Bắc dự án (toạ độ: 1599674; 583412);
 - + 01 mẫu không khí xung quanh tại khu vực gần trạm y tế, trường học phía Nam dự án (toạ độ: 1599098; 583232);
- Thông số giám sát: HL bụi, tiếng ồn, NO₂, SO₂, CO;
- 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 và chất thải nguy hại

- 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;

5.2.1.3. Giám sát sụt lún, sạt lở công trình, cháy nổ

- Giám sát chặt chẽ đối với quá trình thi công khu nhà liên kế, khu nhà thương mại – dịch vụ vì khả năng sụt lún xảy ra cao hơn so với các khu vực khác;
- Giám sát tại các khu vực thi công có sử dụng máy hàn, máy cắt có tia lửa vì có khả năng dẫn tới cháy nổ.
- Tần suất thực hiện giám sát: liên tục hàng ngày trong quá trình thi công xây dựng;
- Đơn vị thực hiện: Nhà thầu thi công;

5.2.1.4. Giám sát an toàn lao động

- Tần suất giám sát: Thực hiện liên tục trong quá trình thi công xây dựng;

- 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: bể điều hòa; bể sinh học hiếu khí 1, bể sinh học hiếu khí 2, bể lắng, hố ga chứa nước thải sau xử lý.
- Các chỉ tiêu giám sát:
 - + Bể điều hòa: lưu lượng đầu vào và các thông số theo QCVN 14:2008/BTNMT.
 - + Bể hiếu khí: chỉ tiêu NO_3^- , PO_4^{3-}
 - + Bể lắng: chỉ tiêu TSS
 - + Wetland: chỉ tiêu BOD_5 , TSS, PO_4^{3-} , NO_3^- ;
 - + Hố ga chứa nước thải sau xử lý: chỉ tiêu Coliform.
- Tại đầu ra của hệ thống xử lý nước thải: lưu lượng đầu ra và các thông số theo QCVN 14:2008/BTNMT.
 - Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT – cột A, K=1.
 - 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: Bể điều hòa, hố ga chứa nước thải sau xử lý;
- Các chỉ tiêu giám sát là: lưu lượng, pH, BOD_5 , TSS, TDS, Sunfua, NH_4^+ , NO_3^- , PO_4^{3-} , dầu mỡ, Coliforms, Tổng các chất hoạt động bề mặt.
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT – cột A, K=1.
- Tần suất quan trắc: 1 ngày/lần (1 mẫu đơn đối với nước thải đầu vào và ít nhất 7 mẫu đơn nước thải đầu ra).
- Thông số quan trắc thực hiện theo quy chuẩn kỹ thuật về chất thải.

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

- Số lượng và vị trí giám sát:

+ 01 mẫu nước thải tại bể điều hoà của HTXLNT

+ 01 mẫu nước thải tại hố ga chứa nước sau xử lý của HTXLNT

- Thông số giám sát: lưu lượng, pH, BOD₅, TSS, TDS, Sunfua, NH₄⁺, NO₃⁻, PO₄³⁻, dầu mỡ, Coliforms, Tổng các chất hoạt động bề mặt. Theo QCVN 14:2008/BTNMT.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Đơn vị thực hiện: Đơn vị quản lý khu phố;

- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT-cột A, K=1;

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

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 16 tháng 05 năm 2022 UBND phường Đập Đá 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 phường Đập Đá để xem xét và hoàn thành Báo cáo ĐTM.

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

Ngày 12 tháng 05 năm 2022 UBND phường Đập Đá chủ trì, phối hợp với Ủy ban mặt trận tổ quốc Việt Nam phường Đập Đá niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường tại trụ sở Ủy ban nhân dân phường Đập Đá và thông báo 14 giờ 00 ngày 13 tháng 05 năm 2022 sẽ tổ chức họp tham vấn tại phòng họp UBND phường Đập Đá để các hộ dân trong vùng bị ảnh hưởng bởi dự án được biết và tham dự. Thành phần tham dự họp tham vấn (*đính kèm biên bản họp tham vấn tại Phụ lục*)

6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

UBND phường Đập Đá đã gửi văn bản số 49/UBND ngày 12/5/2022 về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá gửi đến UBND tỉnh Bình Định để xin ý kiến tham vấn.

Sau khi xem xét UBND tỉnh Bình Định đã trả lời về việc ý kiến tham vấn Dự án Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá tại văn bản số 12/MTTQ V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá.

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
I	Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử		
Chương 1			
1			
...			
Chương 6			
1			
...			
Các ý kiến khác			
II	Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến		
Chương 1	-		
...			
Chương 6	-		
Các ý kiến khác	- Ông Nguyễn Bảy: Trong quá trình thi công xây dựng cần phải thực hiện các biện pháp giảm thiểu về tiếng ồn, độ rung như trong báo cáo đã nêu.	Tiếp nhận ý kiến đóng góp của bà con và sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường khi	Các hộ dân sinh sống ở phía Bắc và phía Tây dự án.

		Dự án triển khai thi công xây dựng như trong nội dung bản báo cáo ĐTM của Dự án đã nêu.	
	<ul style="list-style-type: none"> - Ông Nguyễn Tiến Dũng: các xe vận chuyển vật liệu phải được che chắn cẩn thận, chạy đúng tốc độ và đúng tải trọng cho phép. - Bà Nguyễn Thị Sinh: phải phun ẩm các tuyến đường vận chuyển, đặc biệt là đoạn qua khu vực nhà dân để giảm thiểu bụi làm ảnh hưởng đến người dân. - Ông Đoàn Văn Đức: chú ý đến việc thi công, đặc biệt đề nghị không được thi công vào giờ nghỉ trưa và ban đêm. 		
III	Tham vấn bằng văn bản		
3.1	Văn bản số /MTTQ ngày 12/5/2022 của UBMTTQVN phường Đập Đá		
Chương 1	Vị trí thực hiện Dự án thuộc phường Đập Đá, thị xã An Nhơn có diện tích 9,24ha. Ranh giới dự án được phê duyệt theo Quyết định số 785/QĐ0UBND ngày 28/01/2022 của Chủ tịch UBND thị xã An Nhơn về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 công trình Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá. Việc đầu tư Dự án Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá sẽ góp phần giải quyết nhu cầu nhà ở cũng như phát triển quỹ đất của thị xã An Nhơn trong tương lai	Công ty cam kết sẽ xây dựng theo đúng quy mô đã được phê duyệt.	

	mà còn góp phần phát triển nền kinh tế của tỉnh Bình Định. Do đó, về vị trí thực hiện Dự án là cơ bản phù hợp về tính pháp lý và thực tế tại hiện trạng khu vực.		
Chương 3	- Đồng ý với các tác động xấu của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng đã nêu trong Báo cáo; Đề nghị Chủ đầu tư hạn chế đến mức thấp nhất các tác động của Dự án đến đời sống kinh tế - xã hội của Dự án nói riêng và khu vực xung quanh dự án nói chung. Các giải pháp và biện pháp mà Chủ dự án sẽ áp dụng được nêu trong báo cáo là tương đối phù hợp đối với tác động xấu về môi trường.	Công ty cam kết sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động theo Báo cáo ĐTM.	
Chương 5	Chương trình quản lý và giám sát môi trường; các phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đã nêu trong báo cáo là cơ bản phù hợp. Đề nghị chủ dự án nghiêm túc thực hiện.	Công ty sẽ thực hiện nghiêm túc chương trình quản lý và giám sát môi trường như báo cáo ĐTM.	
Các ý kiến khác	- Chủ dự án phải có trách nhiệm thực hiện đúng những nội dung được nêu trong báo cáo ĐTM, nhất là những biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực của Dự án đến môi trường, trong đó cần quan tâm đến hệ thống thu gom, xử lý nước thải, giảm thiểu bụi trong quá trình san lấp mặt bằng. - Đề nghị các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu đúng tải trọng, đúng tốc độ, có phủ bạt kín và đảm bảo tốc độ quy định khi lưu thông. - Phối hợp với địa phương trong công tác giữ gìn an ninh trật tự.	Tiếp nhận ý kiến đóng góp của UBNDTTQVN phường Đập Đá và sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường khi Dự án đi vào hoạt động như trong nội dung bản báo cáo ĐTM của Dự án đã nêu.	UBNDTTQVN phường Đập Đá

	<ul style="list-style-type: none">- Thực hiện thi công an toàn và đảm bảo chất lượng, không để xảy ra sự cố môi trường.- Biện pháp thu gom, thoát nước mưa phải đảm bảo, tránh tình trạng ngập úng ảnh hưởng đến khu dân cư lân cận.- Phối hợp với các đơn vị chức năng tại địa phương để có thể giải quyết các sự cố môi trường có thể xảy ra.		
--	---	--	--

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 Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá” chúng tôi nhận thấy:

- Dự án Khu dân cư Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá 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 Đông Bàn Thành 3, phường Đập Đá 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

- UBND phường Đập Đá (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 phường Đập Đá 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 phường Đập Đá cam kết nghiêm ngặt, công khai thông tin kế hoạch quản lý môi trường của Dự án tại trụ sở UBND phường Đập Đá để người dân biết, theo dõi và kiểm tra.
- UBND phường Đập Đá 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 phường Đập Đá 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.
- UBND phường Đập Đá 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.

PHỤ LỤC