

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

DỰ ÁN:

TIÊU DỰ ÁN BỒI THƯỜNG, GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG VÀ TÁI ĐỊNH CƯ THUỘC DỰ ÁN XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG BỘ CAO TỐC BẮC – NAM PHÍA ĐÔNG GIAI ĐOẠN 2021-2025, ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN HUYỆN PHÙ CÁT.

**HẠNG MỤC: KHU TÁI ĐỊNH CƯ TẠI THÔN TÂN XUÂN,
XÃ CÁT HANH, HUYỆN PHÙ CÁT**

Địa điểm xây dựng: Xã Cát Hanh, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định

MỤC LỤC

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

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

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

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

B	BOD ₅	Nhu cầu oxy sinh hóa
	BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
	BTCT	Bê tông cốt thép
	BTLT	Bê tông ly tâm
	BTXM	Bê tông xi măng
C	COD	Nhu cầu oxy hóa học
	CTNH	Chất thải nguy hại
	CTR	Chất thải rắn
	CTRCNPKS	Chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát
D	ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
G	GPMB	Giải phóng mặt bằng
H	HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
N	NĐ-CP	Nghị định - Chính phủ
Q	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
T	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. Thống kê lượng mưa	30
Bảng 1.9. Tần suất hướng gió.....	33
Bảng 2.0. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh	43
Bảng 2.1. Thời gian lấy mẫu nước mặt	44
Bảng 2.2. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt tại khu vực dự án	44
Bảng 2.3. Thời gian lấy mẫu nước dưới đất.....	45
Bảng 2.4. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước ngầm tại khu vực dự án	45
Bảng 2.5. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	48
Bảng 2.6. Thành phần nước mưa chảy tràn.....	49
Bảng 2.7. Tải lượng ô nhiễm của khí thải từ quá trình vận chuyển đất đắp	51
Bảng 2.8. Tải lượng ô nhiễm do quá trình vận chuyển đất	51
Bảng 2.9. Các thông số tính toán và nồng độ ô nhiễm cực đại tại mặt đất	54
Bảng 3.0. Phân loại khí quyển theo phương pháp Pasquill.....	54
Bảng 3.1. Hệ số khuếch tán ô nhiễm	54
Bảng 3.2. Kết quả tính toán nồng độ bụi.....	55
Bảng 3.3. Khối lượng dầu tiêu thụ	56
Bảng 3.4. Tải lượng và nồng độ các khí ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện thi công tại công trường	58
Bảng 3.5. Nồng độ ô nhiễm tính toán.....	58
Bảng 3.6. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh	60
Bảng 3.7. Mức ồn thi công lan truyền ra môi trường	61

Bảng 3.8. Độ rung của các thiết bị, máy móc	62
Bảng 3.9. Tổng diện tích đất sử dụng cho công trình	65
Bảng 3.10. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường	72
Bảng 4.1. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	73
Bảng 4.2. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	73
Bảng 4.3. Chất lượng nước thải sinh hoạt	73
Bảng 4.4. Hệ số ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện giao thông.....	76
Bảng 4.5. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh	76
Bảng 4.6. Mức ồn tương đương trung bình của dòng xe chuẩn với điều kiện chuẩn ...	77
Bảng 4.7. Bảng tính toán mức ồn đối với từng dòng xe qua các năm	78
Bảng 4.8. Bảng tính toán mức ồn theo khoảng cách	79
Bảng 4.9. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	95
Bảng 4.10. Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM	96
Bảng 5.0. Tổng hợp chương trình quản lý môi trường.....	100

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

Triển khai thực hiện Nghị quyết số 44/2022/QH15 ngày 11/01/2022 của Quốc Hội và Nghị quyết số 18/NQ-CP ngày 11/02/2022 của Chính phủ về dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc – Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa phận tỉnh Bình Định thuộc 3 dự án thành phần với tổng chiều dài khoảng 118,8km gồm: dự án thành phần đoạn Quảng Ngãi – Hoài Nhơn đi qua thị xã Hoài Nhơn (27,7km); Dự án thành phần đoạn Hoài Nhơn – Quy Nhơn đi qua thị xã Hoài Nhơn (1,57km); các huyện Hoài Ân (19,4km), Phù Mỹ (19,3km), Phù Cát (9,3km), Tây Sơn (10,7km) và thị xã An Nhơn (8,7km); Dự án thành phần đoạn Quy Nhơn – Chí Thạnh đi qua thị xã An Nhơn (2,9km), huyện Phù Cát (10,2km) và thành phố Quy Nhơn (9,0km). Dự án khởi công xây dựng nhằm hoàn thiện kết nối toàn bộ tuyến cao tốc Bắc – Nam, đây là dự án trọng điểm Quốc gia có vai trò đặc biệt quan trọng góp phần to lớn tạo động lực thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội của cả nước nói chung và các địa phương dọc tuyến cao tốc đi qua nói riêng.

Việc đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng bố trí tái định cư cho các hộ dân bị ảnh hưởng do việc giải phóng mặt bằng dự án Đường bộ cao tốc Bắc – Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, bổ sung quỹ đất ở cho địa phương, kết nối các khu dân cư có cơ sở hạ tầng đồng bộ; đồng thời khai thác quỹ đất hiệu quả tránh tình trạng sử dụng đất lãng phí thì việc đầu tư dự án các khu tái định cư trên địa bàn huyện Phù Cát là hết sức cần thiết và cấp bách. Trong đó, trên địa bàn xã Cát Hanh tiến hành quy hoạch 3 điểm tái định cư tại thôn Tân Xuân, thôn Khánh Phước và thôn Mỹ Hóa.

Ủy ban nhân dân huyện Phù Cát tiến hành lập dự án đầu tư cho các khu tái định cư bao gồm: Khu tái định cư thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát; Khu Tái định cư thôn Khánh Phước, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát và Khu tái định cư thôn Mỹ Hóa, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát. Chấp hành Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 7/11/2020 và theo quy định tại mục số 6 phụ lục IV của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường (Đối với dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa), Ban quản lý dự án Đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất huyện Phù Cát (Đại diện Chủ đầu tư) phối hợp với Công ty TNHH KHKT và Môi trường Trung Việt tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Khu tái định cư thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát.

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

- Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Định là cơ quan chấp thuận chủ trương lập quy

hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 các khu tái định cư, khu cải táng, bãi đổ vật liệu thải phục vụ dự án đường bộ Cao tốc Bắc – Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Định.

- Ủy ban nhân dân huyện Phù Cát là cơ quan có thẩm quyền phê duyệt quy hoạch đồ án chi tiết tỷ lệ 1/500 Các khu tái định cư tại xã Cát Hanh phục vụ dự án Đường bộ cao tốc Bắc - Nam phía Đông giai đoạn 2021 - 2025, đoạn qua địa phận huyện Phù Cát.

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

Nhằm tạo quỹ đất phục vụ tái định cư dự án đường bộ cao tốc Bắc – Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa phận huyện Phù Cát, kết hợp chỉnh trang tạo điều kiện thuận lợi để phát triển kinh tế - xã hội của địa phương. Đồng thời kết nối đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, các dự án đã và đang triển khai trong khu vực quy hoạch với các khu vực lân cận theo hướng dân cư hiện đại và bền vững. Dự án này cũng làm cơ sở pháp lý cho việc quản lý quy hoạch, quản lý xây dựng theo quy hoạch, lập các thủ tục về đất đai và thực hiện các bước chuẩn bị đầu tư xây dựng.

Dự án xây dựng các khu tái định cư tại xã Cát Hanh là một trong những dự án nằm trong quy hoạch xây dựng của tỉnh Bình Định theo Quyết định số 25/2019/QĐ-UBND ngày 27/6/2019 của UBND tỉnh Bình Định về lập, thẩm định, phê duyệt, quản lý thực hiện quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh và Quyết định số 3599/ QĐ-UBND huyện Phù Cát về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 các khu tái định cư xã Cát Hiệp phục vụ dự án đường bộ cao tốc Bắc - Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025 qua địa bàn huyện Phù Cát.

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

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

❖ Lĩnh vực môi trường

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

về thoát nước và xử lý nước thải;

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

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

❖ **Lĩnh vực xây dựng**

- Luật số 50/2014/QH13: Luật Xây dựng

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

❖ **Lĩnh vực đất đai**

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

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

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

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

❖ **Lĩnh vực Tài nguyên nước**

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

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

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

❖ **Lĩnh vực nhà ở**

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

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

❖ **Lĩnh vực phòng cháy chữa cháy**

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

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

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

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

- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;

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

- QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- QCVN 50:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước;
- QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 09-MT: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 1973/ UBND-KT ngày 14/4/2022 của UBND tỉnh Bình Định về việc chủ trương lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 các khu tái định cư, khu cải táng, bãi đổ vật liệu thải phục vụ dự án đường bộ Cao tốc Bắc – Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Định;

- Quyết định số 1841A/ QĐ-UBND ngày 27/5/2022 của UBND huyện Phù Cát về việc phê duyệt nhiệm vụ và dự toán chi phí quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 các khu tái định cư xã Cát Hanh phục vụ dự án đường bộ Cao tốc Bắc – Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025 qua địa bàn huyện Phù Cát.

- Quyết định số 3600/ QĐ-UBND huyện Phù Cát về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 các khu tái định cư xã Cát Hanh phục vụ dự án đường bộ cao tốc Bắc - Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025 qua địa bàn huyện Phù Cát.

- Văn bản số 1453/UBND-TCKH ngày 20/09/2022 của UBND huyện Phù Cát về việc giao nhiệm vụ thực hiện đầu tư xây dựng các khu tái định cư phục vụ dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc – Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025 qua địa bàn huyện Phù Cát.

- Một số văn bản liên quan đến tham vấn cộng đồng dân cư khu vực Dự án.

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

- Thuyết minh Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 các khu tái định cư xã Cát Hiệp phục vụ dự án đường bộ cao tốc Bắc – Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025 qua địa bàn huyện Phù Cát.

- Báo cáo kinh tế - kỹ thuật của Dự án.
- 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 huyện Phù Cát 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 huyện Phù Cát những giải pháp nhằm hạn chế các tác động tiêu cực. UBND huyện Phù Cát 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 “Quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/500 các khu tái định cư xã Cát Hiệp phục vụ dự án đường cao tốc Bắc- Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa phận huyện Phù Cát” của UBND huyện Phù Cát 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	Số năm kinh	Chữ ký
-----------	---------------------------	----------------------------	---------------------------	--------------------	---------------

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Tiểu dự án bồi thường, giải phóng mặt bằng và tái định cư thuộc dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc–Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa bàn huyện Phù Cát. Hạng mục: Khu tái định cư tại thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát”.

				nghiệm	
I	Đại diện Chủ đầu tư	Ban quản lý dự án Đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất huyện Phù Cát			
01	Lê Đức Thuận	Phó giám đốc	Phối hợp với đơn vị tư vấn lập Báo cáo ĐTM		
II	Đơn vị tư vấn	Công ty TNHH KHKT – MT Trung Việt			
01	Đào Minh Hưng	P. Giám đốc	Phụ trách chung	30	
02	Trương Thanh Tâm	Kỹ thuật Hóa học	Phân tích số liệu báo cáo	22	
03	Đỗ Thị Thanh Hương	Kỹ sư công nghệ môi trường	Phụ trách nội dung hiện trạng môi trường của dự án	10	
04	Huỳnh Thị Thanh Thúy	Kỹ sư công nghệ môi trường	Phụ trách nội dung đánh giá tác động ảnh hưởng đến môi trường của các hoạt động dự án, tham vấn cộng đồng	03	

4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

❖ Các phương pháp lập báo cáo ĐTM

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

hoạt động của các Dự án khác, chúng tôi liệt kê và đánh giá nhanh những tác động xấu đến môi trường. Từ đó chúng tôi sẽ tiến hành các bước tiếp theo.

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

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

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

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

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

❖ Các phương pháp khác

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

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

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

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

5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Tên dự án

“Tiểu dự án bồi thường, giải phóng mặt bằng và tái định cư thuộc dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc–Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa bàn huyện Phù Cát. Hạng mục: Khu tái định cư tại thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát”.

(Gọi tắt là Dự án)

5.1.2. Địa điểm thực hiện: xã Cát Hanh, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định

5.1.3. Chủ đầu tư

- Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân huyện Phù Cát
- Địa chỉ: Số 141 Quang Trung, TT. Ngô Mây, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định
- Số điện thoại: 0256.3850214
- Tiến độ thực hiện dự án: Từ năm 2022 – 2023

5.1.4. Quy mô

- Phạm vi ranh giới thực hiện thuộc thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát.
- Tổng diện tích quy hoạch: 1,50ha.
- Dân số dự kiến: 136 người
- Loại hình công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp III, nhóm B.

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

❖ *Các hạng mục công trình:*

- San nền: diện tích 1,50ha;
- Hệ thống thu gom và thoát nước mưa;
- Hệ thống thu gom nước thải;
- Hệ thống cấp nước và PCCC;
- Hệ thống cấp điện;
- Đường giao thông.

❖ *Hoạt động của Dự án*

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

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

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

STT	Các giai đoạn thực hiện	Các hạng mục công trình và hoạt động	Các tác động xấu đến môi trường
1	Giai đoạn chuẩn bị	- Thu hồi, đền bù; Phát quang, giải phóng mặt bằng	- Ảnh hưởng đến đời sống kinh tế người dân; - Chất thải rắn (sinh khối), bụi.
2	Giai đoạn thi công xây dựng	- San lấp mặt bằng; - Vận chuyển, tập kết vật liệu; - Thi công hạng mục đường giao thông, cấp nước, thoát nước mưa, nước thải; - Thi công hệ thống xử lý nước thải; - Sinh hoạt của công nhân.	- Phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn gây ô nhiễm môi trường không khí tại khu vực và dọc theo tuyến đường vận chuyển; - Tác động đến đời sống sinh hoạt của người dân; - Ảnh hưởng đến tình hình giao thông tại khu vực, chất lượng đường giao thông; - Tác động đến công nhân tại công trường.
3	Giai đoạn hoạt động	Sinh hoạt của người dân trong khu dân cư.	- Phát triển kinh tế - xã hội tại khu vực; - Ảnh hưởng đến an ninh trật tự; - Phát sinh bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông; - Phát sinh nước thải, chất thải rắn

			trong quá trình sinh hoạt có khả năng gây ô nhiễm môi trường tại khu vực.
--	--	--	---

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

5.3.1. Quy mô, tính chất của nước thải

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

a. Nước thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: từ hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường.
- Quy mô: Trong quá trình xây dựng dự án dự kiến sử dụng 10 công nhân thường trực tại khu vực Dự án, lượng nước thải sinh hoạt dự kiến phát sinh khoảng 0,45m³/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
- Vùng có thể bị tác động: Nếu không được thu gom xử lý có thể tác động tới nguồn nước tại khu vực, môi trường đất.

b. Nước thải xây dựng

Nước thải từ quá trình xây dựng (rửa dụng cụ, thiết bị thi công) khoảng 0,5m³/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 tái định cư;
- Quy mô nước thải: Trong quá trình dự án đi vào hoạt động dự kiến sử dụng có 136 người dân sinh sống, lượng nước thải sinh hoạt dự kiến phát sinh khoảng 3,33m³/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.
- Vùng có thể bị tác động: Nếu không được thu gom xử lý có thể tác động tới nguồn nước tại khu vực, môi trường đất.

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

❖ *Trong giai đoạn triển khai xây dựng*

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

- Tính chất: chủ yếu là bụi, một số khí thải khác như CO, CO₂,... trong đó hàm lượng bụi phát sinh nhiều hơn so với các thông số còn lại. Tuy nhiên, mức độ ảnh

hưởng của bụi, khí thải không lớn do có nhiều phương pháp có thể ngăn ngừa hạn chế quá trình phát sinh.

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

❖ *Trong giai đoạn hoạt động*

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

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

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

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

❖ *Trong giai đoạn triển khai dự án*

a. Chất thải rắn sinh hoạt

- Quy mô: Quá trình sinh hoạt của một số công nhân tại khu vực dự án sẽ làm phát sinh một lượng chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là giấy, thức ăn thừa, vỏ trái cây, bao bì nhựa, vỏ cơm hộp, ... dự kiến phát sinh khoảng 8kg/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.

b. Chất thải rắn xây dựng

Chất thải rắn từ quá trình thi công, xây dựng: đá, xi măng, sắt thép, bao bì xi măng,...chất thải rắn xây dựng đa phần sẽ được tái sử dụng, thu gom, bán phế liệu, khối lượng thải bỏ chiếm tỉ lệ thấp, ước tính khoảng 05 – 10kg/ngày.

c. Chất thải nguy hại

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

- Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát phát sinh trong giai đoạn này khoảng 10kg trong thời gian thi công với thành phần chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ.

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

a. Chất thải rắn sinh hoạt

- Quy mô: Trong quá trình dự án đi vào hoạt động với số lượng là 136 người thì lượng chất thải rắn sinh hoạt (giấy, thức ăn thừa, vỏ trái cây, bao bì nhựa, ...) phát sinh khoảng 3,33 kg/ngày.

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

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

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

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

5.3.4. Tiếng ồn, độ rung

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

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

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

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

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

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

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

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

5.4.2.1. Thu gom và xử lý nước thải

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

a) Nước thải sinh hoạt của công nhân

Chủ dự án sử dụng nhà vệ sinh lưu động nhựa composite được thiết kế phục vụ cho các công trường xây dựng với dung tích bể chứa 400 lit hoặc thuê tạm nhà dân để sử dụng.

b) Nước thải xây dựng

Hạn chế lượng nước sử dụng trong quá trình bảo dưỡng bê tông, thực hiện an toàn về máy móc, thiết bị thi công, hạn chế tối đa rò rỉ dầu mỡ trong quá trình thi công,...

c) Đối với nước mưa chảy tràn

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

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

a) Nước thải sinh hoạt

- Thoát nước thải: Hệ thống đường ống thu gom được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy đi riêng với hệ thống thoát nước mưa

- Toàn bộ nước thải sẽ được thu gom về hố ga tạm thời để chờ đầu nối.

b) Đối với nước mưa

- Hệ thống thoát nước mưa, kênh mương thủy lợi hiện trạng và nước thải sinh hoạt được thiết kế đi riêng, theo hình thức nước mặt tự chảy từ các lô đất ra các tuyến đường giao thông. Điểm đầu nối tại các tuyến mương phạm vi khu vực quy hoạch

- Đặt cống D600 đi trên vỉa hè, đưa về tuyến chính trên đường N2 và thoát ra mương hiện trạng phía Đông ranh quy hoạch. Trong khu quy hoạch có mương đất hiện trạng chiều rộng 1m, hướng chảy từ Tây sang Đông. Tuyến mương này được hoàn trả bằng mương bê tông B=1m chỉnh tuyến chạy dọc theo chân taluy đường N2

- Hố ga thu nước mặt đường: Dọc theo các tuyến đường giao thông nội bộ, bố trí các hố ga để thu nước mặt đường, kết cấu bằng bê tông đá Hố ga bằng BTCT, nắp ga bằng gang.

5.4.2.2. Về xử lý bụi, khí thải

❖ *Trong giai đoạn triển khai dự án*

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

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

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

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

nhiệm 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.

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

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

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

❖ *Trong giai đoạn triển khai dự án*

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

- Đơn vị sẽ hợp đồng với đơn vị thu gom rác và 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*

- Các hộ dân tự thu gom rác và đem đặt tại vị trí thuận tiện dễ nhìn thấy dọc các tuyến đường nội bộ.

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.

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

❖ Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

- Lên kế hoạch ứng phó khi xảy ra các sự cố;
- Thường xuyên giám sát chất lượng công trình.

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

5.5.1. Trong giai đoạn xây dựng

❖ Giám sát môi trường không khí xung quanh

- Vị trí quan trắc: khu vực phía Bắc giáp với khu dân cư hiện trạng tại tọa độ 1556835; 584550

- Thông số quan trắc: bụi, ồn.
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.
- Tần suất quan trắc: 3 tháng/lần.

❖ 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

CHƯƠNG 1 THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Tên dự án

**“Khu tái định cư thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát phục vụ dự án
đường bộ cao tốc Bắc - Nam phía Đông giai đoạn 2021 - 2025, đoạn qua địa phận
huyện Phù Cát”
(Gọi tắt là Dự án)**

1.1.2. Chủ dự án

- Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân huyện Phù Cát
- Địa chỉ: Số 141 Quang Trung, TT. Ngô Mây, huyện Phù cát, tỉnh Bình Định
- Đại diện Chủ đầu tư: Ban quản lý dự án Đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất huyện Phù Cát.
- Tiến độ thực hiện dự án: Từ năm 2022 đến năm 2023.

1.1.3. Vị trí địa lý

❖ Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện

Theo Quyết định số 3600/QĐ-UBND ngày 13/09/2022 của UBND huyện Phù Cát về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 các khu tái định cư tại xã Cát Hanh phục vụ dự án đường bộ cao tốc Bắc - Nam phía Đông giai đoạn 2021 - 2025, đoạn qua địa phận thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát ở vị trí số 01 với diện tích lập quy hoạch 1,50 ha vị trí dự án với các giới cận như sau:

- + Phía Đông giáp: Đường bê tông dân sinh;
- + Phía Tây giáp: Đường bê tông và mương thủy lợi;
- + Phía Nam giáp: Đường bê tông và dân cư hiện trạng;
- + Phía Bắc giáp: Mương nước.



Hình 1.1 Vị trí thực hiện Dự án

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

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

Bảng 1.1. Bảng đánh giá hiện trạng sử dụng đất

TT	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất bằng chưa sử dụng	BCS	175,50	1,16
2	Đất đường dân sinh, đường mòn	DGT	1.015,83	6,74
3	Đất thủy lợi	DTL	458,20	3,04
4	Đất chuyên trồng lúa nước	LUC	13.424,00	89,06

Để triển khai xây dựng dự án sẽ phải chiếm dụng vĩnh viễn đất lúa với diện tích 13.424,00m², đất đường dân sinh và đường mòn 1.015,83m² và đất kênh mương với diện tích 458,20m², đất bằng chưa sử dụng 175,50 m². Việc chiếm dụng đất sẽ tác động trực tiếp đến đời sống, sinh kế của người dân có ruộng bị thu hồi do việc mất đất canh tác nông nghiệp.

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

a. Mô tả hiện trạng hạ tầng xã hội

Xung quanh phạm vi nghiên cứu hệ thống hạ tầng xã hội như trường mầm non, trường tiểu học, trung học cơ sở, trạm y tế, chợ dân sinh đầy đủ và đồng bộ đảm bảo phục vụ nhu cầu của người dân trong phạm vi bán kính 1000m.

b. Hiện trạng thoát nước mưa, thoát nước thải của dự án

- Thoát nước mưa: hiện trạng nước mưa tại dự án phần lớn diện tích là đất trồng lúa, khu vực thấp trũng, nước mưa chảy tràn và thoát ra các đồng ruộng và đổ về mương, suối.

- Thoát nước thải: hiện trạng nước thải tại khu vực dự án và các khu dân cư lân cận chủ yếu xử lý khu vực xã Cát Hanh hiện nay chưa có khu xử lý nước thải. Nước thải sinh hoạt chỉ được xử lý sơ bộ qua hệ thống bể tự hoại trước khi thoát vào hệ thống cống nước mưa hoặc hồ, ao xung quanh.

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

TT	Đối tượng	Thông tin mô tả
I	Đối tượng tự nhiên	
I.1	Địa hình, địa mạo	Khu vực lập quy hoạch chủ yếu là đất ruộng trồng lúa, tương đối bằng phẳng, cao độ đường bê tông hiện trạng từ 16,8m đến 18,88m. Cao độ khu quy hoạch thấp hơn đường bê tông hiện trạng và các điểm dân cư hiện trạng khoảng từ 0,5m đến 2,2m + Cao độ hiện trạng thấp nhất: 15,92m, Cao độ hiện trạng cao nhất: 18,18m
I.2	Hệ thống đồng ruộng hiện trạng	Tại khu vực dự án chủ yếu là đất trồng lúa với diện tích 13.424,00m ² chiếm 89,06%. Diện tích này t vẫn đang trong thời gian canh tác.
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 458,20m ² , chiếm 3,04% dùng để cấp nước tưới nông nghiệp và tiêu úng cho các cánh đồng.
I.3	Đường giao thông hiện trạng	- Phía Bắc giáp tuyến đường bê tông hiện trạng có lộ giới 2,5m kết nối từ Quốc lộ 1A đến các khu dân cư bên trong
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 - Ngoài ra, tiếp giáp với ranh giới Dự án là khu dân cư hiện trạng ở phía Bắc, mật độ dân cư tại khu vực này còn thưa thớt. Hầu hết các nhà dân trong khu vực đều được xây dựng

		<p>khang trang kiên cố, người dân sinh sống bằng nghề nông nghiệp, làm việc tại các khu, cụm công nghiệp trên địa bàn huyện, 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	Công trình tín ngưỡng, tôn giáo	- Trong ranh quy hoạch không có công trình tôn giáo, tín ngưỡng.
III	Đối tượng khác	
III.1	Hệ thống cấp nước	- Hiện nay đã có hệ thống cấp nước sạch nông thôn chạy dọc Quốc lộ 1A có đường kính 160mm cung cấp nước sạch cho các khu dân cư lân cận cách ranh quy hoạch 146m về phía Đông. Ngoài ra còn tuyến HDPE D50 chạy dọc đường bê tông hiện trạng.
III.2	Hệ thống cấp điện	- Hiện trạng đã có tuyến điện 22KV chạy dọc hướng Tây Nam - Đông Bắc, cách ranh quy hoạch khoảng 91m về phía Bắc. - Ngoài ra, dọc đường bê tông hiện hiện trạng đã có tuyến 0,4kV cấp điện cho các hộ dân.
III.3	Hệ thống thoát nước	<u>Thoát nước thải:</u> Thoát nước thải sinh hoạt: khu vực dự án chưa có hệ thống xử lý nước thải, nước thải trong các hộ dân chủ yếu được xử lý nước thải sinh hoạt chỉ được xử lý sơ bộ qua hệ thống bể tự hoại hộ gia đình.

		<p><u>Thoát nước mưa:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Thoát nước mặt: nước mưa trong hiện trạng khu đất chủ yếu là đất trồng lúa, nước mưa tự thấm, một phần tự chảy theo địa hình tự nhiên thoát ra mương nước hiện trạng phía Đông ranh quy hoạch và thoát qua cầu đường sắt. - 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. - Hiện trạng khi chưa có Dự án, vào những thời điểm mưa to kéo dài nhiều ngày, nước mưa chảy vào khu vực này, nước thoát không kịp gây ngập úng cục bộ. 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.
IV Đánh giá chung về hiện trạng hạ tầng kỹ thuật		
IV.1	Thuận lợi	<ul style="list-style-type: none"> - Trong khu vực quy hoạch chủ yếu là đất trồng lúa nên thuận lợi trong công tác GPMB; - Việc khu vực dự án giáp với đường bê tông sẽ thuận tiện trong việc 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;

Một số hình ảnh hiện trạng dự án

	<p>Phía Bắc giáp nhà dân</p>
	<p>Khu vực dự án Chủ yếu là đất ruộng lúa</p>



Hình 1.2. Hình ảnh hiện trạng dự án

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

- Khu đất thực hiện Dự án có vị trí tiếp giáp với khu dân cư hiện trạng phía Bắc khoảng cách từ dự án tới nhà dân gần nhất 15m. Các hộ dân tại đây sinh sống chủ yếu theo từng cụm dân cư, nhà cửa còn thưa thớt, ngành nghề chủ yếu là nông nghiệp và làm công nhân.

- 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.

- Trong tương lai, khi các dự án được xây dựng hoàn thiện, tại khu vực sẽ hình thành một khu quy hoạch dân cư với đầy đủ hạ tầng kỹ thuật, bố trí lại quy hoạch đất ở cho người dân, đảm bảo vấn đề tiêu thoát nước, tránh ngập úng như hiện nay.

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

❖ Mục tiêu

- Dự án thực hiện nhằm tạo quỹ đất phục vụ tái định cư dự án đường bộ cao tốc Bắc – Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa phận huyện Phù Cát, kết hợp chỉnh trang tạo điều kiện thuận lợi để phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

- Kết nối đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, các dự án đã và đang triển khai trong khu vực quy hoạch với các khu vực lân cận theo hướng dân cư hiện đại và bền vững.

- Làm cơ sở pháp lý cho việc quản lý quy hoạch, quản lý xây dựng theo quy hoạch, lập các thủ tục về đất đai và thực hiện các bước chuẩn bị đầu tư xây dựng.

❖ Quy mô:

- Đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư trên diện tích 1,50ha bao gồm các hạng mục sau: San nền mặt bằng, hệ thống đường giao thông, hệ thống thu gom thoát nước mưa, hệ thống thu gom nước thải, hệ thống cấp điện; cấp nước và

PCCC.

- Dân số dự kiến: 136 người
- Loại công trình: xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật
- Cấp công trình: cấp IV
- Nhóm công trình: nhóm C

Bảng 1.3. Bảng cân bằng sử dụng đất

T T	Hạng mục	Kí hiệu	Diện tích (m ²)	Mật độ XD (%)	Tầng cao tối đa (tầng)	Hệ số SDD tối đa (lần)	Tỷ lệ (%)
I	Đất ở quy hoạch mới (34 lô)	NO	7.609,00	65 ÷71,6	5		50,4 8
1	Đất ở quy hoạch mới 01 (12 lô)	NO-01	2.679,50	65 ÷71,6	5	3,6	
2	Đất ở quy hoạch mới 02 (10 lô)	NO-02	2.250,00	65 ÷70	5	3,5	
3	Đất ở quy hoạch mới 03 (12 lô)	NO-03	2.679,50	65 ÷71,6	5	3,6	
II	Đất hạ tầng kỹ thuật		1.182,85				7,85
1	Đất hạ tầng taluy		724,91				
2	Đất khu xử lý nước thải	XLNT	457,94				
III	Đất giao thông		6.281,68				41,6 7
1	Đất đường giao thông		6.281,68				
	Tổng diện tích quy hoạch		15.073,53				100

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch của dự án)

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

Đầu tư xây dựng hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư trên khu đất diện tích 1,50 thuộc thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát với quy mô theo đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 đã được UBND huyện Phù Cát phê duyệt tại quyết định số 3600/QĐ-UBND ngày 13/09/2022 để phục vụ đường bộ cao tốc Bắc – Nam. Cụ thể như sau:

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

❖ San nền

- Trên cơ sở cao độ đồ án quy hoạch 1/500, cao độ thiết kế chọn cao độ quy hoạch

như sau:

+ Diện tích đất san nền khoảng 1,50ha. Cao độ san nền căn cứ vào cao độ tuyến đường bê tông hiện trạng phía Bắc để tính toán san nền. Cao độ thiết kế cao hướng Tây bắc và thấp dần về phía Đông nam (cao độ san nền cao nhất +18,34m, cao độ san nền thấp nhất +17,700m).

+ Đắp đất hệ số đầm nén: $k = 0,9$.

+ Mặt đường đầm nén: $k = 0,95$.

+ San nền cục bộ các khu vực theo hướng dốc: $i \geq 0,005$.

+ Vật liệu đất đắp san nền bằng đất đồi K90

- Nguồn vật liệu: khai thác tại mỏ đất núi Một, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định

- Tổng khối lượng đất đắp: $V = 24.513,18m^3$.

❖ **Giao thông**

- Xây dựng hệ thống giao thông theo quy hoạch được duyệt kết nối với các khu dân cư hiện trạng.

- Giao thông nội bộ trong khu quy hoạch có lộ giới 14m (3,5m-7m-3,5m).

- Kết cấu mặt đường bê tông xi măng, lót bạt nhựa, bó vỉa bê tông đá 1x2 M250, vỉa hè lát gạch terrazo.

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

- Cấp nước: Hiện nay hệ thống cấp nước sạch nông thôn chạy dọc theo QL1A cách ranh quy hoạch 644m về phía Đông. Nguồn cấp cho khu quy hoạch là nguồn của dự án cấp nước sạch khu vực.

- Mạng lưới tuyến ống cấp nước dùng ống HDPE có đường kính D110 ÷ D63 và phải kết hợp chặt chẽ với hệ thống thoát nước, cấp điện và ống ngầm khác, để bố trí đường ống hợp lý và an toàn.

- Phòng cháy chữa cháy:

+ Bố trí dọc đường trục chính khu dự án, cứ khoảng 150m bố trí một trụ cứu hoả.

+ Trụ cứu hoả có đường kính DN110 được đặt lấy nước trên các tuyến ống cấp nước có DN=110. Cửa chính của họng cứu hoả quay ra phía mặt đường. Trụ được đặt tại ngã ba, ngã tư đường để nâng hiệu quả phục vụ, thuận lợi cho việc lấy nước.

Khu quy hoạch có dân số <5.000 người. theo bảng 12 – TCVN: 2622/1995=> 1 đám cháy xảy ra đồng thời với lưu lượng 10(l/s).

❖ **Hệ thống thu gom, thoát nước mưa**

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

- Hệ thống thoát nước mưa sẽ được thu gom bằng cống D600 đi trên vỉa hè, đưa về tuyến chính trên đường N1 và thoát ra cống hiện trạng phía Đông ranh quy hoạch. Trong khu quy hoạch có mương đất hiện trạng chiều rộng 1m, hướng chảy từ Tây sang

Đông. Tuyến mương này được hoàn trả bằng mương bê tông B=1m chính tuyến chạy dọc theo chân taluy đường N2.

- Đường ống thoát nước cho dự án là ống bê tông cốt thép D600, có chiều dài L=190m.

- Hố ga thu nước mưa bằng BTCT nắp bằng gang.

❖ **Nguồn điện**

- Nguồn điện: Nguồn điện chính cấp điện sinh hoạt và chiếu sáng được đấu nối từ đường dây 22kV hiện trạng nằm ở phía Bắc ranh quy hoạch. Đường dây dài 592m. (Vị trí đấu nối ở phía Bắc cách khu TĐC 370m tại thanh cái TBA Tân Xuân)

- Quy hoạch lưới điện xây dựng mới: Đường dây 0,4kV xây mới cấp điện cho hệ thống điện sinh hoạt và chiếu sáng có chiều dài 141m bố trí đi nổi.

❖ **Cây xanh**

Thiết kế hệ thống cây xanh trên vỉa hè:

- Hố trồng cây trên vỉa hè bố trí dọc theo vỉa hè trên các trục đường bằng gạch xây trát vữa ngoài M75, kích thước (100x100)cm. Kết cấu hố trồng cây bằng ống buy bê tông Ø100cm dài 0,6m bê tông M200, đá 1x2.

- Cây xanh được trồng tại các hố trồng cây bố trí dọc theo vỉa hè (2 bên đường). Khoảng cách trung bình 8-10m/cây (vị trí cây trồng nằm giữa hai lô đất). Chọn loại cây bàng Đài Loan hoặc các cây thích hợp với địa phương, đường kính gốc 8-10cm, cao >3m

- Số lượng cây xanh: 15 cây.

1.2.3. Các hoạt động của dự án

❖ **Các hoạt động chính của dự án trong giai đoạn thi công bao gồm:**

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

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

- Hoạt động sinh sống của người dân;

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

❖ **Thoát nước thải**

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

- Tuyến ống thu gom nước thải bằng công HDPE D200mm, có tổng chiều dài L = 482m, thu gom nước thải đã xử lý bằng bể tự hoại tại các các hộ gia đình và sau đó được thu gom về hố ga để chờ đấu nối với với hệ thống xử lý nước thải của khu vực

công suất 1500M3/ng.đ tại xã Cát Hanh. Hồ ga bằng BTCT, đáy nắp bằng tấm đan bê tông.

❖ **Vệ sinh môi trường**

- Rác thải được người dân tự thu gom vào các giỏ, túi đựng rác, thùng rác của hộ gia đình và đem đặt tại vỉa hè của tuyến đường nội bộ mỗi tối theo đúng quy định để thuận tiện cho đơn vị chức năng đến thu gom.

- Hàng ngày rác được thu gom chuyển bằng xe chuyên dụng của đơn vị thu gom và đưa tới bãi xử lý rác theo quy định của UBND huyện Phù Cát.

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

- 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.

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

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

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

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

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

❖ **Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu**

a. *Mỏ cát:*

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

- Trữ lượng: Đủ đáp ứng cho công trình;

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

trình;

b. Mỏ đá, bê tông nhựa

- Vị trí: lấy tại phường Nhơn Hòa;
- Điều kiện khai thác: Mỏ đang khai thác;
- Trữ lượng: Đủ đáp ứng cho công trình;
- Điều kiện và cự ly vận chuyển: Từ vị trí dự án đi theo QL1A về phía Tây Nam, thuận lợi cho công tác vận chuyển bằng cơ giới. Cự ly vận chuyển 15km đến công trình;

c. Mỏ đất.

- Vị trí: dự kiến khai thác tại mỏ đất Núi Một, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát.
- Trữ lượng: Đủ đáp ứng cho công trình;
- Cự ly vận chuyển 18km đến công trình.

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

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

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

Bảng 1.4. Tổng hợp khối lượng chính của Dự án

❖ *Nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị*

STT	Loại vật liệu	Đơn vị	Số lượng
I	Phần đất		
3	Đất đắp vận chuyển từ mỏ đến	m ³	82.104,53
4	Đất vận chuyển đổ thải	m ³	1.407,9
5	Tỷ lệ đất đào/đất đắp		$\frac{7.040,1}{82.104,53} = 0,088$
II	Phần xây lắp		
1	Cát mịn	m ³	119,8
2	Cát vàng	m ³	524,89
3	Đá 1x2	m ³	5.934
4	Đá 2x4	m ³	199
5	Đá 4x6	m ³	277,4
6	Nhựa đường	kg	107.879,475
7	Thép hình	kg	14.247,22
8	Thép tấm	Kg	2.619,46
9	Xi măng PCB 40	kg	216.275,22
10	Que hàn	kg	1.265,9

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Tiểu dự án bồi thường, giải phóng mặt bằng và tái định cư thuộc dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc–Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa bàn huyện Phù Cát. Hạng mục: Khu tái định cư tại thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát”.

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
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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Tiểu dự án bồi thường, giải phóng mặt bằng và tái định cư thuộc dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc–Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa bàn huyện Phù Cát. Hạng mục: Khu tái định cư tại thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát”.

40	M1591	Ô tô vận tải thùng 20T	ca
41	M1596	Ô tô vận tải thùng 7T	ca
42	M1598	Ô tô tự đổ 10T	ca
43	M1598	Ô tô tự đổ 10T	ca
44	M1621	Ô tô tưới nước 5m3	ca
45	M1763	Thiết bị sơn kẻ vạch YHK 10A	ca
46	M2158	Thiết bị nấu nhựa	ca
47	M2159	Máy lu bánh hơi tự hành 16T	ca
48	M2241	Trạm trộn bê tông 50÷60T/h	ca
49	M2402	Máy lu bánh thép 16T	ca
50	M2830	Vận thăng 2T	ca
51	M6130	Máy gia nhiệt D630	ca

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

❖ *Nhiên liệu sử dụng cho Dự án*

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

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

❖ *Nhu cầu sử dụng điện*

Trong thời gian thi công xây dựng, để cấp điện cho các thiết bị, máy móc, chủ đầu tư sẽ xin đấu nối với đường dây 0,4 kV hiện trạng nằm ở phía Nam ranh quy hoạch.

❖ *Nhu cầu sử dụng nước*

Trong giai đoạn thi công xây dựng, nguồn nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân và vệ sinh, làm mát thiết bị, máy móc, đơn vị thi công sẽ xin đấu nối sử dụng tại các hộ dân sinh sống lân cận khu vực dự án.

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 15 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:

$$15 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người.ngày} = 0,675\text{m}^3/\text{ngày}$$

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

Do đó, tổng nhu cầu sử dụng nước lớn nhất cho mỗi giai đoạn là 2,45 m³/ngày.

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

Chỉ tiêu cấp nước cho sinh hoạt, công trình công cộng, dịch vụ, nước tưới cây, rửa đường căn cứ theo - Quy chuẩn Quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN

01:2021/BXD và các tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành.

Bảng 1.6. Bảng nhu cầu sử dụng nước

Stt	Thành phần dùng nước	Quy mô	Tiêu chuẩn	Nhu cầu (m ³ /ngày đêm)
1	Khu dân cư	34 lô x4=136 người	80 lít/người.ngđ	10,88
2	Nước tưới cây, rửa đường		8% Q _{sh}	0,87
3	Nước dự phòng		15% Q ₍₁₋₂₎	1,76
	Q _{ngày tb}		Làm tròn	13,51

- 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 1.196 người, ta chọn 01 đám cháy đồng thời với lưu lượng yêu cầu mỗi đám cháy là 10l/s).

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

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

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

1: số đám cháy xảy ra cùng một lúc;

3.600: hệ số quy đổi giờ ra giây;

3: số giờ chữa cháy liên tục.

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

- Nguồn cấp điện chính cấp điện sinh hoạt và chiếu sáng được đấu nối từ đường dây 22kV hiện trạng nằm ở phía Bắc ranh quy hoạch.

- Đường dây 0,4kV đi ngầm, đấu nối với nguồn điện 0,4kV hiện trạng để cấp điện cho các trạm biến áp trong khu quy hoạch.

- Trạm biến áp có công suất 160KVA tại góc Tây Nam ranh quy hoạch.

- Tổng nhu cầu dùng điện cho toàn khu quy hoạch khoảng 16,59kW, quy hoạch bố trí 14 cột BTLT, 5 đèn đèn chiếu sáng của dự án.

- Đường dây chiếu sáng đi nổi, đèn chiếu sáng dụng đèn led

1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH

Dự án Tiểu dự án bồi thường, giải phóng mặt bằng và tái định cư thuộc dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc–Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa bàn huyện Phù Cát. Hạng mục: Khu tái định cư tại thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát phục vụ giải phóng mặt bằng đường bộ cao tốc Bắc – Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025 qua địa bàn huyện Phù Cát với đặc thù là công trình hạ

tầng kỹ thuật, xây dựng khu nhà ở nên không có công nghệ sản xuất, vận hành như những dự án khác.

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

1.5.1. Biện pháp tổ chức thi công

Trình tự thi công dự án như sau: đền bù giải phóng mặt bằng → phát quang, san nền theo cao độ thiết kế → xây dựng hệ thống đường ống cấp nước → xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước thải → xây dựng hố ga thu nước thải, trồng cây xanh → xây dựng đường giao thông.

Để quá trình thi công xây dựng diễn ra nhanh chóng, đúng tiến độ thì công tác đền bù, giải phóng mặt bằng phải được thực hiện nhanh chóng, thỏa đáng, đảm bảo theo quy định của pháp luật, hạn chế gây ảnh hưởng đến sinh kế của người dân, tránh phát sinh khiếu nại. Sau khi đã giải phóng mặt bằng xong sẽ tiến hành các bước thi công xây dựng. Để tạo mặt bằng thi công, cần thiết phải phát quang cây cối, sau đó sẽ tiến hành vận chuyển đất từ mỏ đến để đầm nén, san nền theo cao độ thiết kế. Sau khi san nền hoàn thiện tiến hành thi công các hạng mục công trình của dự án như hệ thống đường giao thông, cấp nước, thoát nước. Sau khi xây dựng hoàn thiện, sẽ tổ chức tái định cư cho các hộ bị ảnh hưởng và bàn giao lại cho đơn vị quản lý chuyên ngành để tiếp nhận, quản lý, vận hành.

1.5.2. Phương pháp thi công

- Thi công các hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngầm trước rồi mới thi công móng và áo đường;
- Thi công cơ giới kết hợp với thủ công;
- Trước khi thi công cần tiến hành đo đạc, kiểm tra tuyến công trình và xác định lại chỉ giới xây dựng theo hồ sơ thiết kế;
- Trước khi đắp đất, dựa vào vị trí lấy đất cần tiến hành lấy mẫu thí nghiệm xác định tính chất của từng loại đất để có biện pháp thi công hợp lý, đầm nén đạt độ chặt theo yêu cầu thiết kế;
- Thi công các lớp theo đúng quy phạm kỹ thuật hiện hành. Các lớp cấp phối, vật liệu đưa vào sử dụng phải được tiến hành kiểm tra và có kết quả thí nghiệm, nghiệm thu, cho phép của đơn vị giám sát mới được thi công.

1.5.3. Biện pháp thi công an toàn môi trường

a. San nền

- Trước khi san nền mặt bằng, đơn vị thi công dựa vào hồ sơ thiết kế kỹ thuật và xác định vị trí đào đắp, từ đó có biện pháp thi công hợp lý, bố trí số lượt lu thích hợp nhằm đầm nén đạt độ chặt theo yêu cầu thiết kế. Khi san mặt bằng phải có biện pháp tiêu nước, tạo các rãnh thoát nước. Không để nước chảy tràn qua mặt bằng và không để hình thành vũng đọng trong quá trình thi công;
- Khi san nền mặt bằng cần đảm bảo khả năng thoát nước và không bị ngập cho khu vực dự án, các khu dân cư hiện trạng, chùa và đồng ruộng lân cận;

- Có biện pháp tiêu nước, tạo các rãnh thoát nước, không để nước chảy tràn qua mặt bằng và không để hình thành vũng đọng trong quá trình thi công.
- Che chắn xung quanh dự án bằng tường tôn cao 2m để giảm thiểu bụi phát sinh và hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn theo đất cát ra ngoài.
- Đảm bảo đầu nối về cao độ san nền cũng như hệ thống thoát nước xây mới và hiện trạng;
 - Đảm bảo giao thông, đi lại thuận tiện, an toàn;
 - Đảm bảo nước mưa thoát nhanh & không gây xói lở nền đường, nền công trình;
 - Tận dụng địa hình tự nhiên, hạn chế khối lượng đất san lấp, đào đắp; bảo vệ cây lưu niên, lớp đất màu.

Phương pháp san nền:

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

b. 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.
- Chỉ được thi công mặt đường vào những ngày trời không mưa, mặt đường khô ráo.

c. Hệ thống thoát nước mưa

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

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Căn cứ vào quy mô đầu tư xây dựng của Dự án, khối lượng các hạng mục đầu tư và khả năng tổ chức xây dựng của các nhà thầu, Thời gian triển khai thực hiện dự kiến từ năm 2021-2025

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Tiểu dự án bồi thường, giải phóng mặt bằng và tái định cư thuộc dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc–Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa bàn huyện Phù Cát. Hạng mục: Khu tái định cư tại thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát”.

STT	Các hạng mục	Quý IV/2022÷ Quý I/2023	Quý I/2023÷IV/2023	Quý IV/2023
1	Chuẩn bị các thủ tục 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

STT	CHI PHÍ	GIÁ TRỊ	KÝ HIỆU
1	Chi phí giải phóng mặt bằng	4.512.712.000	G _{GPMB}
2	Chi phí xây dựng	12.722.897.000	G _{XD}
3	Chi phí quản lý dự án	327.557.000	G _{QLDA}
4	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	933.530.000	G _{TV}
5	Chi phí khác	1.313.481.000	G _K
6	Chi phí dự phòng	2.745.891.000	G _{DP}
	Tổng cộng	22.556.068.000	TMĐT

Tổng mức đầu tư xây dựng là: 22.556.068.000 đồng (sáu tỷ, hai trăm hai mươi một triệu chín trăm bốn mươi lăm nghìn đồng).

- Nguồn vốn: Vốn ngân sách huyện Phù Cát và các nguồn vốn hợp pháp khác (nếu có)

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Chủ đầu tư: UBND huyện Phù Cát
- Quản lý dự án: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý dự án
- Hình thức đầu tư: Đầu tư mới

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

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

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

❖ **Giai đoạn thi công**

- UBND huyện Phù Cát:

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

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

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

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

- Niêm yết công khai thông tin môi trường của dự án tại trụ sở UBND huyện Phù Cát;

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

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

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

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

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

❖ **Trách nhiệm của đơn vị thi công**

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

❖ **Giai đoạn hoàn thành**

- Dự án Tiểu dự án bồi thường, giải phóng mặt bằng và tái định cư thuộc dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc–Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa bàn huyện Phù Cát. Hạng mục: Tiểu dự án bồi thường, giải phóng mặt bằng và tái định cư thuộc dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc–Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa bàn huyện Phù Cát. Hạng mục: Khu tái định cư tại thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát đầu tư xây dựng mới cơ sở hạ tầng

kỹ thuật, sau khi hoàn thành sẽ được Chủ đầu tư bàn giao lại cho đơn vị chức năng là UBND xã Cát Hanh.

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

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

CHƯƠNG 2

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

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

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Địa lý

- Vị trí khu đất Tiểu dự án bồi thường, giải phóng mặt bằng và tái định cư thuộc dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc–Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa bàn huyện Phù Cát. Hạng mục: Khu tái định cư tại thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát có giới cận như sau:
 - + Phía Đông giáp: Đường sản xuất nông nghiệp;
 - + Phía Tây giáp: Đường sản xuất nông nghiệp;
 - + Phía Nam giáp: Đường sản xuất nông nghiệp;
 - + Phía Bắc giáp: Đường bê tông và kênh mương hiện trạng.

2.1.1.2. Địa chất

2.1.1.3. Khí hậu, khí tượng

Khu vực Dự án được đặc trưng bởi khí hậu nhiệt đới gió mùa Đông Nam Á, chịu ảnh hưởng của bão và áp thấp nhiệt đới, chế độ mưa ẩm phong phú và có hai mùa: mùa mưa và mùa khô, sự khác biệt giữa các mùa khá rõ rệt, mùa mưa từ tháng 10 đến tháng 1, mùa ít mưa (mùa khô) từ tháng 2 đến tháng 9.

❖ Chế độ 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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Tiểu dự án bồi thường, giải phóng mặt bằng và tái định cư thuộc dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc–Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa bàn huyện Phù Cát. Hạng mục: Khu tái định cư tại thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát”.

Tháng 7	4,7	70,1	14	43,4	3,5	27,1
Tháng 8	183	147	51,1	54,5	88,1	104,7
Tháng 9	192	101	236	347,2	151,3	205,5
Tháng 10	386	399	477	622,5	501,9	477,3
Tháng 11	763	966	462	438,5	241,0	574,1
Tháng 12	805	327	338	23,7	89,2	316,6

Nguồn: Niên giám thống kê Bình Định – Năm 2020

❖ **Nhiệt độ không khí**

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	,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

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Tiểu dự án bồi thường, giải phóng mặt bằng và tái định cư thuộc dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc–Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa bàn huyện Phù Cát. Hạng mục: Khu tái định cư tại thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát”.

	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

❖ **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.

❖ **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.

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

Điều kiện kinh tế - xã hội là một trong những chỉ số đánh giá ảnh hưởng của dự

án đến khu vực nghiên cứu. Khu vực dự án đi qua địa phận hành chính của thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh.

Người dân sinh sống ở khu vực dự án chủ yếu sống bằng sản xuất nông nghiệp (trồng lúa, đậu phộng, khoai mì,...), chăn nuôi trâu bò, gia súc, buôn bán, kinh doanh các tạp hóa nhỏ và làm công nhân tại các nhà máy thuộc CCN Cát Trinh. Địa phương có chủ trương khuyến khích phát triển ngành nghề công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp,... để tạo thêm việc làm ổn định và tạo điều kiện phát triển hạ tầng, nâng cao mức sống nhân dân địa phương. Ở quy mô hộ gia đình thì chủ yếu là buôn bán tạp hóa và dịch vụ nhỏ lẻ, tập trung dọc theo tuyến đường hiện trạng nhưng còn thưa thớt.

Khi thực hiện dự án phải thu hồi diện tích đất lúa của 4 hộ dân bị giải tỏa một phần và diện tích lúa do UBND xã Cát Hanh quản lý sử dụng. Theo khảo sát hiện nay, với 23 hộ bị ảnh hưởng từ việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất này đa phần các hộ dân ngoài trồng trọt còn chăn nuôi, buôn bán tạp hóa nhỏ lẻ, làm công nhân tại các xí nghiệp hoặc có diện tích đất nông nghiệp tại những khu vực khác nên sẽ không có hộ gia đình nào bị mất nguồn thu nhập chính khi mất đất.

Hầu hết nhà dân 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. Trong khu vực không có các công trình công cộng, công trình phúc lợi xã hội hay trường học nào, cách xa chợ. Chủ yếu tập trung ở ngoài đường Quốc lộ 1A và trên các tuyến đường tỉnh lộ khác.

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

❖ Các đối tượng bị tác động bởi Dự án:

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

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

❖ Yếu tố nhạy cảm về môi trường:

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

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

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

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

Để đánh giá hiện trạng môi trường không khí tại khu vực dự án trước khi thực hiện, Chủ dự án phối hợp với Trung tâm Phân tích và Kiểm nghiệm tiến hành khảo sát và lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường tại một số vị trí đặc trưng trong khu vực

dự án nhằm đưa ra các số liệu môi trường nền chuẩn xác, trên cơ sở đó đánh giá mức độ ô nhiễm khi dự án đi vào thi công xây dựng và hoạt động.

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

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

Bảng 2.0. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh

Chỉ tiêu	Độ ồn** (dBA)	Bụi (mg/m ³)	CO (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)
Ngày 17/01/2022					
KK	58,1	0,172	<8,3	0,054	0,068
QCVN 26:2010/BTNMT	70	-	-	-	-
QCVN 05:2013/BTNMT	-	0,3	30	0,2	0,35

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

Ghi chú:

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- (*): QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

- (**): QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- KPH: Không phát hiện.

- Sơ đồ vị trí lấy mẫu được đính kèm ở phụ lục.

- Phiếu kết quả được đính kèm tại phụ lục.

Nhận xét:

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

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

Kết quả đo đạc môi trường nước mặt như sau:

- Vị trí: NM: Nước mặt tại kênh mương hiện trạng trong khu vực dự án

- Điều kiện nắng, gió nhẹ;

- Thời gian lấy mẫu: ngày 10/5/2022

Bảng 2.1. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt tại khu vực dự án

TT	Chỉ tiêu thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08- MT:2015/BTNMT
----	-----------------	--------	---------	---------------------------

	nghiệm		NM	-
1	pH	-	6,32	5,5 – 8,5
2	TSS	mg/l	39	1500
4	BOD ₅	mg/l	11	15
5	COD	mg/l	25	30
6	NH ₄ ⁺	mg/l	0,18	0,9
11	PO ₄ ⁻	mg/l	0,09	10
12	Coliform	MPN/100 ml	2,8x10 ³	7500

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

Ghi chú:

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

Nhận xét:

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

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

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

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

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

2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động

❖ Trong giai đoạn thi công, xây dựng

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

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

❖ Trong giai đoạn đi vào hoạt động

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

- Các khu vực xung quanh dự án bao gồm: khu dân cư hiện trạng nằm ở phía Bắc 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 89,06 % 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, tiếp giáp với đường bê tông nông thôn. Đồng thời, theo kết quả khảo sát chất lượng môi trường không khí tại khu vực Dự án hiện nay chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm. Khu đất Dự án không có các công trình văn hóa, di tích lịch sử có giá trị, không nằm trong khu bảo tồn sinh thái. Do đó, địa điểm lựa chọn thực hiện Dự án hoàn toàn phù hợp với đặc điểm môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội tại khu vực. Trong tương lai, khi Dự án đi vào hoạt động sẽ góp phần không nhỏ trong việc đáp ứng nhu cầu và mục tiêu phát triển nhà ở trên địa bàn thị xã nói riêng và địa bàn tỉnh nói chung. Đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế, thương mại, dịch vụ, du lịch của khu vực, góp phần thúc đẩy các ngành kinh tế phát triển đồng bộ.

CHƯƠNG 3

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

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

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

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

Hiện trạng khu đất quy hoạch chủ yếu là đất trồng lúa 2 vụ, khi thực hiện dự án phải tiến hành thu hồi toàn bộ diện tích này với khoảng 13.424,00m² của 4 hộ dân và đất lúa do UBND xã quản lý. Các tác động gây ra cụ thể như sau:

❖ Về kinh tế

✚ Tác động tiêu cực

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

Bảng 2.2. Lượng sản phẩm thiệt hại hằng năm do chiếm dụng đất nông nghiệp

TT	Loại cây trồng	Diện tích chiếm dụng (m ²)	Năng suất bình quân	Lượng sản phẩm thiệt hại
1	Lúa	13.424,00	66,5	327,18 tạ/mùa

- *Mất đất:* để xây dựng dự án phải chiếm dụng vĩnh viễn 13.424,00m² đất trồng lúa. Hoạt động này sẽ làm giảm diện tích đất nông nghiệp của địa phương và giảm sản lượng lương thực. Theo khảo sát hiện nay, số dân bị ảnh hưởng từ việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất lúa đa phần các hộ dân ngoài trồng trọt còn chăn nuôi, dịch vụ hoặc làm công nhân tại các nhà máy, xí nghiệp trên địa bàn do đó sẽ không có hộ dân nào bị mất nguồn thu nhập chính khi bị thu hồi đất. Tuy nhiên, các hộ dân bị mất đất sẽ gặp khó khăn về công ăn việc làm, thu nhập giảm ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống, nhưng không có hộ nào bị thu hồi hoàn toàn, vẫn còn lại diện tích đất lúa để sản xuất. Đây là tác động chính trong giai đoạn chuẩn bị dự án khi phải thu hồi diện tích đất nông nghiệp. Tuy nhiên tác động này hoàn toàn có thể giảm nhẹ bằng các phương án đền bù và hỗ trợ việc làm hợp lý.

- *Mất nguồn thu nhập:* đối với các hộ trồng lúa, việc mất một phần diện tích đất lúa đồng nghĩa với việc giảm hoặc mất nguồn thu nhập, không chỉ qua thời gian trước mất mà còn kéo dài qua thời gian, do đất là tư liệu sản xuất không thể tái tạo. Mất một phần nguồn thu nhập nếu không được hỗ trợ, hướng dẫn kịp thời thì họ sẽ rơi vào hoàn cảnh khó khăn. Tuy nhiên, các hộ dân nơi đây không phụ thuộc chính vào sản xuất

nông nghiệp, mà còn có kinh doanh, buôn bán nhỏ, làm việc trong các cơ quan, nghiệp trên địa bàn.

Tác động tích cực

Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất góp phần tạo quỹ đất tái định cư cho các hộ bị ảnh hưởng bởi dự án Đường bộ cao tốc Bắc – Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025 qua địa bàn huyện Phù Cát, tăng mức sống của người dân do việc quy hoạch làm cho cơ sở hạ tầng được cải thiện, các ngành thương mại – dịch vụ có điều kiện phát triển. Kết nối hạ tầng kỹ thuật các công trình hiện trạng tạo nên mạng lưới giao thông đồng bộ, thông suốt.

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

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

Về xã hội

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

Về mặt môi trường

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

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

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

Bảng 2.3. Các nguồn phát sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường

STT	Chất thải	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng tác động
1	Bụi, khí thải	- Bụi do quá trình đào đắp đất, san lấp mặt bằng. - Bụi, khí thải trong quá trình vận chuyển	- Môi trường không khí xung quanh. - Khu dân cư lân cận.

STT	Chất thải	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng tác động
		đất đắp san nền. - Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu. - Bụi trong quá trình thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật - Bụi, khí thải từ các máy móc, thiết bị thi công. - Bụi tập kết nguyên liệu vật liệu xây dựng. - Khí thải từ các hoạt động cơ khí.	- Người dân tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển. - Người dân và thực vật hai bên tuyến đường vận chuyển. - Công nhân lao động trực tiếp.
2	Nước thải	- Nước thải sinh hoạt của công nhân - Nước thải xây dựng - Nước mưa chảy tràn	- Môi trường đất - Môi trường nước
3	Mùi	- Mùi từ khu vực tập kết trang thiết bị thu gom rác thải	Môi trường không khí xung quanh
5	Chất thải rắn	- Chất thải rắn sinh hoạt - Chất thải xây dựng - Chất thải nguy hại, CTCNPKS.	- Môi trường đất - Môi trường nước

a) Nước thải

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

Nước thải phát sinh từ sinh hoạt của công nhân chủ yếu là nước rửa chân, tay và vệ sinh. Với số lượng công nhân tập trung đông nhất tại khu vực trong giai đoạn này dự kiến khoảng 10 công nhân, trong đó chỉ có khoảng 10 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.

$$15 \text{ người} \times 45\text{L/người/ngày} \times 100\% = 0,675 \text{ (m}^3\text{/ngày)}.$$

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 3.4.. 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	0,45 – 0,54	1000 – 1200	50

2	COD	72 – 102	0,72 – 1,02	1600 – 2267	-
3	Chất rắn lơ lửng	70 – 145	0,7 – 1,45	1556 – 3222	100
4	Dầu mỡ phi khoáng	10 – 30	0,1 – 0,3	222 – 667	20
5	Tổng nitơ	6 – 12	0,06 – 0.12	133 – 267	-
6	Amoni	2,4 - 4,8	0,024 – 0,048	53 – 107	10
7	Tổng photpho	0,8 - 4,0	0.008 – 0.04	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 (H_2S , NH_3 , 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 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

- Nước mưa chảy tràn được hình thành do nước mưa rơi xuống và chưa ngấm xuống đất nên hình thành các dòng chảy trên bề mặt. Bản chất của nước mưa là sạch, tuy nhiên khi nước mưa chảy tràn qua khu vực đất đắp, khu vực thi công sẽ có khả năng gây sạt lở xói mòn đất cuốn theo các chất ô nhiễm như: các chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng, các chất dinh dưỡng, thậm chí là cả dầu mỡ. Theo WHO (1993) nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau:

Tổng nitơ: 0,5-1,5 mg/l

Photpho: 0,004-0,03 mg/l

COD: 10-20 mg/l

SS: 10-20 mg/

Các tác động của nước mưa chảy tràn tới chất lượng nước mặt cụ thể như sau:

- Gia tăng độ đục, chất rắn lơ lửng dẫn tới suy giảm hàm lượng oxy trong nước, điều này tạo ra sự bất lợi rất lớn cho các loài động vật thủy sinh.

- Khi nước thải, nước mưa chảy tràn trên bề mặt ngoài bùn đất, cát còn có thêm dầu mỡ rơi vãi từ phương tiện thiết bị, máy móc thi công sẽ làm tăng dầu mỡ trong nguồn nước ảnh hưởng tới chất lượng nước mặt trong khu vực, ảnh hưởng xấu đến đời sống thủy sinh khu vực.

❖ Tác động môi trường do lượng nước thải xây dựng

Nước thải từ quá trình thi công xây dựng ước tính khoảng 0,8 – 1,6 m³/ngày (80% lượng nước cấp) chủ yếu phát sinh từ công đoạn rửa thiết bị xây dựng, làm mát thiết bị, rửa xe vận chuyển ra vào dự án,...có chứa nhiều cặn lắng, vật liệu xây dựng, dầu mỡ,...lượng nước thải này phát sinh rất ít, thành phần nước thải chủ yếu là cặn lơ lửng, dầu mỡ. Nhưng nếu xả vào nguồn nước mặt tại khu vực sẽ gây đục nước và ô nhiễm nguồn nước, nhưng các công trình xây dựng nếu loại nước thải này được kiểm soát tốt sẽ không ảnh hưởng lớn đến môi trường do số lượng ít và thời gian phát sinh mỗi loại ngắn chỉ phát sinh trong thời gian xây dựng.

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

b) Tác động do bụi, khí thải

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

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

Tổng khối lượng đất đắp trên toàn công trường là 24.513,78m³ tương đương khoảng 36.770,67 tấn.

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

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

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

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

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

$$36.770,67 \text{ tấn} \times 0,0096 \text{ kg/tấn} = 352,998\text{kg}$$

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

Số ngày thi công đắp đất ước tính là 30 ngày. Do đó, tải lượng bụi (kg/ngày) là:

$$352,998\text{kg}/30 \text{ ngày} = 11,7666\text{kg/ngày.}$$

Kết quả ước tính lượng bụi phát sinh trong quá trình đắp đất được trình bày tại

bảng sau:

Bảng 3.5. Hệ số phát thải, nồng độ bụi ước tính phát sinh trong quá trình đắp đất

STT	Thông số	Định lượng
1	Đất đắp (m ³)	24.513,78
2	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)	0,0096
3	Khối lượng bụi (W) (kg)	352,998
4	Tải lượng (kg/ngày)	11,7666
5	Tổng diện tích sử dụng đất (m ³)	24.513,78
6	Nồng độ bụi trung bình (mg/m ³)	0,8

Nhận xét: Theo bảng trên, nồng độ bụi trung bình có giá trị là 0,8 mg/m³. Nếu so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 0,3 mg/m³) thì nồng độ bụi trung bình phát sinh trên khu vực Dự án vượt quá giới hạn cho phép.

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

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

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

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

Khối lượng đất san lấp là 24.513,78m³ tương đương với 36.770,67 tấn được lấy từ mỏ Núi Một, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát, cự ly vận chuyển trung bình 18 km. Khối lượng này dự kiến sử dụng xe với tải trọng là 7 tấn, nhiên liệu là dầu DO, vận chuyển trong thời gian 10 ngày. Dựa trên khối lượng đất san lấp có thể xác định được tổng lượt xe là 1 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 2.7. Tải lượng ô nhiễm từ quá trình vận chuyển đất đắp

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000 km)	Số chuyến xe (chuyến)	Khoảng cách di chuyển trung bình của 1	Tải lượng (kg/ngày)
-----	--------------	-----------------------------	-----------------------	--	---------------------

				chuyến (km)	
1	Bụi	0,9			
2	SO ₂	4,15*S			
3	NO _x	1,44			
4	CO	2,9			
5	THC	0,8			

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 10 ngày x 1000).

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

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

Trong đó:

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

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

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

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

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

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

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

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

Bảng 2.8. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển

Loại xe	Bụi	SO ₂	NO _x	CO	THC
Động cơ diesel 10 tấn	Tải lượng (mg/s)				
	25,11	0,0567	40,509	80,787	22,22
	Nồng độ phát sinh (mg/m³)				
	6,45	0,01458	10,416	20,774	5,714
QCVN 05:2013/BTNMT	0,3	0,35	0,2	30	-

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

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

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

Trong quá trình vận chuyển nếu thùng xe không kín, không phủ bạt thì khả năng rơi vãi đất là có thể. Bụi cùng với các khí NO_2 , SO_2 , CO, THC và VOC từ các phương tiện giao thông sẽ làm ô nhiễm không khí xung quanh, ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của người dân dọc tuyến đường vận chuyển đặc biệt là tuyến đường bê tông nông thôn trong khu vực và ảnh hưởng đến phương tiện tham gia giao thông. Mặt khác các xe chở quá tải trọng quy định sẽ nhanh chóng làm hư hỏng các tuyến đường. Nếu các tài xế lái xe với tốc độ cao vượt quá tốc độ cho phép thì rất dễ gây tai nạn cho các phương tiện khác và người tham gia giao thông. Ngoài ra thì bụi trong quá trình vận chuyển này còn cộng hưởng với bụi từ các phương tiện lưu thông trên tuyến đường đó đặt biệt vào các giờ cao điểm lượng xe cộ vận chuyển tăng đáng kể sẽ làm gia tăng lượng bụi phát sinh trong khu vực ảnh hưởng đến người tham gia giao thông trên tuyến đường

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

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

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

Bụi phát sinh từ mặt đường do các xe vận chuyển vật liệu xây dựng: đất, cát, sắt thép, xi măng,... Đây là nguồn ô nhiễm thấp và gây ô nhiễm ở hai bên đường tuyến đường mà các xe này chạy qua. Ảnh hưởng xấu đến môi trường sống của các hộ dân lân cận 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.

Tuyến đường vận chuyển đất đắp ra vào Dự án là tuyến đường DT636, đường bê tông nông thôn... Do đó, trong quá trình vận chuyển nếu thùng xe không kín, không phủ bạt thì khả năng rơi vãi đất là có thể. Bụi cùng với các khí NO₂, SO₂, CO, THC và VOC từ các phương tiện giao thông sẽ làm ô nhiễm không khí xung quanh, ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của người dân dọc tuyến đường vận chuyển, nhất là các hộ dân dọc tuyến đường DT638 và đường bê tông nông thôn ảnh hưởng đến phương tiện tham gia giao thông. Mặt khác các xe chở quá tải trọng quy định sẽ nhanh chóng làm hư hỏng các tuyến đường. Nếu các tài xế lái xe với tốc độ cao vượt quá tốc độ cho phép thì rất dễ gây tai nạn cho các phương tiện khác và người tham gia giao thông. Ngoài ra, khi vận chuyển trên tuyến đường DT638 và đường bê tông nông thôn thì bụi trong quá trình vận chuyển này còn cộng hưởng với bụi từ các phương tiện lưu thông trên tuyến đường từ đó sẽ làm gia tăng lượng bụi phát sinh trong khu vực ảnh hưởng đến người tham gia giao thông trên tuyến đường và các hộ dân lân cận.

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

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

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

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

Trong hoạt động thi công xây dựng, các thiết bị máy móc thiết bị máy móc thi công phát sinh khí thải chủ yếu là máy ủi, máy đầm, ô tô,... khí thải phát sinh do quá trình hoạt động của máy móc thiết bị chủ yếu là bụi và NO₂.

Theo phương án thi công: thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật theo phương án cuốn chiếu và hoạt động không diễn ra đồng thời nên nồng độ khí thải, bụi dễ dàng pha loãng vào môi trường không khí, nên tác động này được đánh giá ở mức độ trung bình.

Không gian tác động: tại các khu vực thi công, khu vực dân cư sinh sống gần khu vực dự án.

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

❖ Ô nhiễm bụi do quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình

- Trong quá trình thi công xây dựng, bụi phát sinh do bốc dỡ, xây lắp chỉ gây tác động cục bộ, chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công trên công trường và ảnh hưởng đến các hộ dân xung quanh khu vực dự án.

- Bụi, khí thải, tiếng ồn từ hoạt động thi công ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân nếu không có biện pháp giảm thiểu.

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

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

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

❖ Mùi hôi từ khu vực tập kết, thu gom rác

Do rác thải sinh hoạt của công nhân lao động tại công trường có thành phần hữu cơ cao nên nếu quá trình thu gom và xử lý không đúng theo quy định, các thành phần này dễ bị phân hủy sinh học dưới tác động của vi sinh vật và tạo ra nước rỉ rác gây mùi hôi (đặc biệt vào mùa mưa). Mùi có thể bay vào nhà dân làm môi trường không khí ô nhiễm, ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân.

Tuy nhiên, các khí này dễ bị phân tán, pha loãng vào không khí, chủ yếu tác động đến công nhân nên tác động ở mức độ trung bình. Thời gian tác động xuyên suốt quá trình thi công xây dựng, sẽ chấm dứt khi hạng mục được hoàn thành.

c) Tác động do chất thải rắn thông thường

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

Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức phát thải hằng ngày của một người là 0,8 kg/người/ngày tính theo thời gian phát thải 8 giờ. Với tổng số công nhân viên làm việc trong giai đoạn này khoảng 15 người, thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trung bình mỗi ngày là: 0,8 kg/người/ngày \times 15 người = 12 kg/ngày.

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

❖ Đánh giá tác động đến môi trường do chất thải rắn xây dựng

Chất thải rắn thi công xây dựng bao gồm như: sắt, thép vụn, bao bì xi măng, bao bì carton, ... đây là loại chất thải trơ, không thuộc chất thải nguy hại. Lượng chất thải này tuy chỉ phát sinh trong thời gian xây dựng, là nguồn thải mang tính chất tạm thời nhưng nếu không có biện pháp quản lý tốt, vứt bừa bãi cũng là nguyên nhân gây ảnh hưởng đến môi trường. Đa số các loại chất thải rắn này đều được thu gom và phân

loại, một phần được bán lại cho các cơ sở thu mua phế liệu, một phần được thu gom và hợp đồng vận chuyển theo quy định.

Theo “Quản lý môi trường đô thị và công nghiệp” – Phạm Ngọc Đăng, năm 2000 thì khối lượng chất thải xây dựng phát sinh khoảng 30-50kg/ha, từ đó khối lượng chất thải xây dựng phát sinh tại dự án khoảng 15 – 25kg/ngày. Tuy nhiên, chất thải rắn đa phần sẽ được tái sử dụng, thu gom, bán phế liệu; khối lượng thải bỏ chiếm tỷ lệ thấp, ước tính khoảng 10% khối lượng phát sinh 1,5 – 2,5kg/ngày.

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

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

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

Khối lượng sinh khối thực vật: Diện tích đất tại khu vực Dự án hiện tại có khoảng 1,342ha là đất lúa. Theo Viện sinh học nhiệt đới, mức sinh khối của đất trồng lúa 5 tấn/ha. Như vậy, ước tính khối lượng sinh khối phát sinh: 1,342ha x 5 tấn/ha = 6,71 tấn. Tuy nhiên tính toán trên chỉ mang tính chất lý thuyết, trong thực tế trước khi bàn giao mặt bằng cho chủ dự án người dân đã tiến hành thu hoạch lúa và thu gom rơm rạ và đã thu hoạch hoa màu. Do đó, chất thải rắn phát sinh từ dự án chỉ là một số cây cỏ, cây rau dại sau thu hoạch khối lượng phát sinh khoảng 50kg. Do đó, khối lượng chất thải rắn này được xem là không đáng kể, tuy nhiên nếu không được thu gom, xử lý phù hợp sẽ là nguyên nhân gây cản trở không gian thi công tại công trường, hơn nữa chúng sẽ bị phân hủy và gây mùi hôi hoặc sẽ bị cháy lan nếu vào dịp thời tiết hanh khô mà không được thu gom, xử lý. Tuy nhiên, quá trình phát quang sẽ được thực hiện cuốn chiếu theo các bước thi công của công trình nên lượng sinh khối thực vật là không lớn và dễ dàng kiểm soát. Khối lượng phát sinh này sẽ được thu gom hằng ngày và hợp đồng với đơn vị thu gom chất thải rắn để thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

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

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

Bảng 3.2. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại, CTRCNPKS phát sinh

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
1	Các loại vật dụng nhiễm dầu thải (giẻ lau, bao tay, bao)	Rắn	15	18 02 01	KS

	bì,...)				
2	Dầu nhớt thải	Lỏng	25	16 01 08	NH
3	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	10	16 01 06	NH
	Tổng cộng		40		

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

Không gian tác động: tại các khu vực thi công

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

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

❖ Tiếng ồn

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

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

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

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

Trong đó:

- L_i : Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách d .
- L_p : Mức ồn tại nguồn gây ồn (cách 1,5 m).
- 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 3.3. 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 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.

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

❖ Độ rung

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

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

Bảng 3.4. Độ rung của các thiết bị, máy móc Đơn vị: dB

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

(Nguồn: USEPA, 1997)

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

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

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

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

Không gian tác động: tại các khu vực thi công

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

3.1.1.4. Các tác động không liên quan đến chất thải

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

Các loại nguyên vật liệu phục vụ cho xây dựng khu dân cư thường là vật liệu nặng (cát, đất, xi măng, sắt thép, đá, gạch...) và được vận chuyển bằng xe có trọng tải lớn. Do đó quá trình vận chuyển thiết bị, máy móc, vật liệu xây dựng qua các tuyến đường đến Dự án làm gia tăng mật độ xe, ảnh hưởng đến vấn đề lưu thông và có thể

xảy ra các tai nạn. Dự án được thực hiện tại vị trí giáp với tuyến đường Quốc lộ 1A đây là tuyến giao thông chính có nhiều phương tiện di chuyển nên cần phải chú ý khi vận chuyển vật liệu ra vào công trường. Các xe tập kết, chuyên chở nguyên vật liệu xây dựng quá tải trọng với mật độ cao có thể làm hư hỏng tuyến đường bê tông hiện trạng tại khu vực này.

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

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

Khu đất quy hoạch có địa hình tương đối bằng phẳng, cao độ san nền căn cứ vào cao độ đường hiện trạng phía Bắc và khu dân cư hiện trạng. Khu vực có cao độ hiện trạng cao nhất là +18,34m, cao độ thấp nhất +17,70m cao độ thấp hơn so với cao độ đường bê tông khoảng 0,8m. Cao độ nền Dự án thấp nên khi triển khai dự án, Chủ đầu tư không chế cao độ san nền theo đúng quy hoạch đã được duyệt, hướng dốc san nền đảm bảo thoát nước mặt ra kênh mương phía Đông. Khi diện tích quy hoạch được san nền thì cao độ hiện trạng của khu vực đồng ruộng phía sẽ thấp hơn so với cao độ của Dự án khoảng 1m.

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

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

a) Tai nạn lao động

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

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

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

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

– Khi công trường thi công trong những ngày mưa thì nguy cơ gây ra tai nạn lao động do đất mềm, trơn cũng như các về điện sẽ dễ xảy ra hơn. Ngoài ra, trong quá

trình san nền dễ gây sạt lở do kết cấu không ổn định gây đổ ngã các máy móc thiết bị thi công.

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

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

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

b) Tai nạn giao thông

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

c) Sạt lở, sụt lún

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

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

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

3.1.2.1. Giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất

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

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

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

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

án.

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

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

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

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

3.1.2.2. Giảm thiểu đối với nước thải

❖ *Nước thải sinh hoạt phát sinh*

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

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

Trang bị nhà vệ sinh di động thể tích bể chứa 400 lít, 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; hoặc thuê nhà vệ sinh của người dân tại khu vực để công nhân sử dụng.

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

- Nước thải trong quá trình xây dựng được thu gom tái sử dụng tối đa cho quá trình xây dựng. Thành phần ô nhiễm của lượng nước này chủ yếu là chất rắn lơ lửng, do đó phần còn lại không tái sử dụng được sẽ được thu gom hướng dòng vào các hố lắng tiêu thoát nước chảy tràn theo địa hình, tạo điều kiện để nước thải lắng trước khi thải ra môi trường ngoài.

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

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

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

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

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

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

❖ Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

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

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

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

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

❖ Chất thải rắn thông thường

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

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

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

❖ Chất thải nguy hại, CTRCNPKS

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

- Thực hiện kiểm soát quy định:

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

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

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

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

- Thực hiện việc xử lý:

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

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

3.1.2.3. Đối với bụi, khí thải

❖ Quá trình san lấp mặt bằng

- Tưới nước làm ẩm bề mặt khi thực hiện san nền tại khu vực giáp với khu dân cư ở phía Bắc 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 mương thoát lũ tại Dự án.

❖ Quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu

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

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

- Không chở quá trọng tải qui định;

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

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

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

❖ Đối với hoạt động thi công

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

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

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

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

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

- Tắt động cơ các thiết bị khi không tiến hành thi công;

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. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

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

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

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

- Khi đơn vị thi công áp dụng các biện pháp giảm thiểu về khí thải, nước thải, chất thải rắn,... kể trên sẽ không ảnh hưởng đến môi trường của khu dân cư lân cận. Bên cạnh đó, Chủ dự án sẽ giám sát nhà thầu về biện pháp thi công, công tác BVMT, quản lý công nhân, không để công nhân vào nhà dân trộm cắp, gây rối trật tự.
- Quy định về thời gian làm việc hợp lý, không hoạt động xây dựng sau 21h. Giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ trưa.
- Chất thải rắn, nước thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và sinh hoạt của công nhân sẽ được thu gom, xử lý hợp vệ sinh.
- Thường xuyên che chắn, phun nước tại các khu vực tiếp giáp với khu dân cư hiện trạng tiếp giáp dự án để hạn chế bụi;
- Che chắn bằng tường tôn cao 2m xung quanh dự án để hạn chế bụi phát tán;
- Lắp đặt các biển báo thi công để người dân nhận biết.
- Hạn chế việc chuyên chở các vật liệu xây dựng vào giờ cao điểm.
- Bố trí các đường vận chuyển và đi lại hợp lý tránh tình trạng ùn tắc và gây tai nạn giao thông.
- Quản lý chặt chẽ công nhân tránh tình trạng mâu thuẫn giữa các công nhân của các Dự án với nhau.
- Xây dựng các hạng mục theo đúng quy hoạch được phê duyệt. Nếu quá trình xây dựng để xảy ra hư hỏng các công trình nhà dân lân cận thì Chủ dự án sẽ chịu trách nhiệm đền bù, khắc phục theo đúng quy định.

❖ *Giảm thiểu tác động đến khả năng thoát nước của khu vực*

- Thi công san nền đạt 50% chiều cao san nền của dự án thì tiến hành thi công, lắp đặt các hố ga, cống thoát nước mưa trên tuyến chính;
- Thường xuyên khơi thông dòng chảy, hạn chế rơi vãi đất cát, vật liệu xây dựng xuống hệ thống kênh mương trong khu vực.
- Theo tính toán của đơn vị tư vấn thiết kế thì kết cấu các cống thoát nước phù hợp, đảm bảo được khả năng thoát nước.

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

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

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, xác định kịp thời nguyên nhân tai nạn và áp dụng các biện pháp khắc phục kịp thời nhằm tránh xảy ra tai nạn tương tự;
- Sử dụng lao động đúng ngành nghề;
- Bố trí lán trại thích hợp cho công nhân thi công;
- Bố trí thời gian và tiến độ thi công thích hợp với điều kiện khí hậu và thời tiết địa phương để tránh những sự cố đối với công trình;
- Khu vực chứa nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu xây dựng phải được phòng chống

cháy nổ, loại bỏ các nguồn dễ cháy ra khỏi khu vực;

- Các dây dẫn điện trong công trường và của các thiết bị điện phải được bọc kín bằng vật liệu cách điện hoặc đặt ở độ cao an toàn và thuận tiện cho việc thao tác.

❖ Phòng ngừa sự cố tai nạn giao thông

- Tổ chức phân luồng giao thông và bố trí biển báo tại các khu vực có dân cư qua lại, khu vực tiếp giáp với đường giao thông để hạn chế tối đa các khả năng xảy ra sự cố tai nạn.

- Quy định tốc độ của các phương tiện ra vào khu vực thi công.

- Sau khi kết thúc quá trình thi công, tiến hành kiểm tra, sửa chữa, bù lún các đoạn đường vào khu dân cư bị hư hỏng do xe vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng của Dự án gây nên.

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

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

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

a. Đối với nước thải

Nguồn gây ô nhiễm môi trường nước do hoạt động của Dự án phát sinh từ các nguồn chính là:

- Nước thải sinh hoạt
- Nước mưa chảy tràn.

Không gian tác động: trong phạm vi khu vực Dự án, khu vực tiếp nhận

Thời gian tác động: trong suốt quá trình hoạt động của Dự án.

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

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

Tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt 80 lít/người/ngày, tỷ lệ cấp nước 100%. Như vậy khi dự án đi vào hoạt động dự kiến lượng nước thải phát sinh từ sinh hoạt của các hộ dân chủ yếu là nước rửa chân, tay và vệ sinh. Với dân số ước tính 136 người khi đi vào hoạt động, lượng nước thải được tính bằng 80% lượng nước cấp. Như vậy lượng nước thải sinh hoạt sẽ là:

$$Q_{sh} = 136 \text{ người} \times 80 \text{ lít /người/ngày} \times 80\% = 8,704 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Bảng 3.6. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường

STT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)
1	BOD ₅	45 – 54
2	COD	72 – 102
3	Chất rắn lơ lửng	70 – 145

4	Dầu mỡ phi khoáng	10 – 30
5	Tổng nitơ	6 – 12
6	Amôni	2,4 - 4,8
7	Tổng photpho	0,8 - 4,0

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

Bảng 3.7. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng chất ô nhiễm (kg/ngày)
1	BOD ₅	6,12– 7,344
2	Chất rắn lơ lửng	9,52 – 19,72
3	Dầu mỡ	1,36 – 4,08
4	NO ₃ ⁻ (tính theo nitơ)	0,816- 1,632
5	PO ₄ ³⁻ (tính (theo photpho)	0,1088 – 0,544

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

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2008/ BTNMT (cột B)
1	BOD	703 – 843	50
2	TSS	1.093– 2.266	100
3	Dầu mỡ	13.611 – 469	10
4	NO ₃ ⁻ (tính theo nitơ)	94 – 73	50
5	PO ₄ ³⁻ (tính (theo P)	13 – 63	10

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

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

mùi hôi;

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

Trong quá trình hoạt động, nếu như mặt bằng Dự án không được vệ sinh hàng ngày thì nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo đất, cát, chất thải rắn vào cống thoát nước mưa khu vực gây tắc nghẽn, ô nhiễm môi trường.

Dự án đã quy hoạch hệ thống thoát nước mưa trên nguyên tắc căn cứ vào địa hình tự nhiên, đảm bảo việc thoát nước vào mùa mưa nên các tác động nêu trên sẽ được khống chế phù hợp. Rác thải trên các tuyến đường giao thông sẽ được người dân sinh sống quét dọn hàng ngày do đó nước mưa khi chảy tràn qua các khu vực này có mức độ ô nhiễm không đáng kể, có thể thải trực tiếp ra môi trường.

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

Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của Dự án chủ yếu là chất thải rắn sinh hoạt. Các thùng rác tại điểm tập kết phương tiện, thiết bị thu gom rác của Dự án sẽ phát sinh các khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ bao gồm CO₂, NH₃, H₂S, CO,... cá khí gây mùi chủ yếu NH₃, H₂S. Trong điều kiện thời tiết nóng ẩm, nếu chất thải rắn được lưu trữ trong thời gian dài sẽ tạo điều kiện cho ruồi nhặng phát triển làm tăng nguy cơ lây lan bệnh truyền nhiễm. Bên cạnh đó, rác thải sinh hoạt có đặc trưng là độ ẩm cao, khi rác phân hủy sẽ làm phát sinh nước rỉ rác, gây mùi hôi và ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường xung quanh. Tuy nhiên, lượng khí này phát sinh không nhiều, các thùng rác đều có nắp che đậy, rác được thu gom và hợp đồng vận chuyển, xử lý theo đúng định kỳ do đó khả năng phát sinh mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường là không đáng kể.

c. Đối với chất thải rắn

❖ **Chất thải rắn sinh hoạt**

Khi Dự án đi vào hoạt động sẽ phát sinh lượng chất thải rắn sinh hoạt từ các hộ dân.

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 QCVN 01:2021/BXD hệ số phát thải các chất thải rắn do hoạt động của một người 0,8kg/ngày/người. Từ đó có thể dự đoán lượng chất thải rắn sinh hoạt của KDC khi đi vào hoạt động như sau: $136 \times 0,8 = 108,8\text{kg/ngày}$.
- Quy mô tác động: môi trường không khí, môi trường đất và người dân sinh sống trong khu tái định cư.
- Quá trình phân hủy rác hữu cơ sẽ phát sinh các chất khí gây mùi hôi như H₂S, CH₄... tác động đến chất lượng không khí khu vực xung quanh, ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân sống trong khu tái định cư.

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh nếu không được thu gom xử lý cũng sẽ gây ảnh hưởng mỹ quan của khu tái định cư.
- Là nơi sinh sôi, phát triển của các loài gặm nhấm, ruồi, muỗi và vi sinh vật gây bệnh, có khả năng lây truyền dịch bệnh cho người dân sống trong khu Dự án.
- Không gian tác động: trong phạm vi Dự án
- Thời gian tác động: xuyên suốt trong quá trình hoạt động.

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

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

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

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

❖ Tác động đến tình hình giao thông khu vực

Cùng với hoạt động lưu thông trên tuyến đường, đường giao thông bê tông nông thôn của dự án sự hình thành của khu tái định cư sẽ kéo theo việc gia tăng mật độ xe trong khu vực vì hầu hết người dân sử dụng xe máy và ô tô phục vụ cho việc đi lại. Sự gia tăng mật độ xe sẽ gây ra một số tác động xấu như:

- Ách tắc giao thông, đi lại khó khăn;
- Có thể xảy ra các tình trạng như 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.

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

- Tích cực:

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

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

- Tiêu cực:

Gia tăng dân số cơ học trong khu vực, có khả năng gây ra các vấn đề phức tạp trong việc ổn định văn hóa và trật tự an ninh tại khu vực dự án. Nếu không được quản

lý chặt chẽ sẽ phát sinh một số các hoạt động thiếu lành mạnh như ma túy, mại dâm, trộm cướp tài sản,...

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

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

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

Toàn bộ khu vực thực hiện Dự án chủ yếu là đất ruộng canh tác nên địa hình tương đối thấp, sông La Tinh cách ranh giới phía Bắc 677m. Hướng dốc theo hướng từ Tây sang Đông. Cao độ hiện trạng thấp hơn so với đường bê tông dân sinh và khu dân cư hiện trạng khoảng 1m, cao độ hiện trạng cao nhất 18,34, cao độ hiện trạng thấp nhất 17,70m phần lớn nước tại khu vực này chảy tràn về phía Đông, một phần chảy tràn theo địa hình tự nhiên và thấm đất.

Khi xây dựng Dự án, Chủ đầu tư sẽ không chế cao độ khu tái định cư với chiều cao đắp đất trung bình 1m bằng với khu dân cư hiện trạng và đường bê tông dân sinh phía Bắc. Đơn vị tư vấn thiết kế đã tính toán khả năng tiêu thoát nước tại khu vực Dự án để bố trí các đường ống thoát nước D600 dẫn về phía Đông đầu nối với cống hiện trạng D600 thoát qua đường bê tông hiện trạng. Do đó, khi hạng mục hình thành sẽ hạn chế được ảnh hưởng đến khả năng tiêu thoát nước của khu vực.

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

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

❖ Sự cố cháy nổ

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

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

❖ Sự cố vỡ gãy đường ống cấp nước

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

❖ Sự cố của hệ thống thu gom nước thải

- Trong quá trình thu gom nước thải về khu vực hố ga có thể sẽ bị rò rỉ trên

đường dẫn do nhiều nguyên nhân như đường ống bị vỡ, thùng hoặc các khớp nối không kín,...

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

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

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

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

3.2.2.1. Công trình xử lý nước thải

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

Nước thải sinh hoạt phát sinh tại khu tái định cư được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại của từng hộ dân sau đó được thu gom bằng đường ống dẫn về hố gom nước thải đặt tại để chứa nước thải tạm thời. Sau khi hệ thống thu gom nước thải của khu vực được đầu tư, nước thải sẽ được đầu nối đưa về khu xử lý.

- Tính toán thiết kế bể tự hoại:

Tính dung tích bể tự hoại cho tổng lưu lượng nước thải 8,70m³/ngày đêm.

Dung tích bể tự hoại: $W = W_n + W_c$

- Trong đó:

+ W_n : Thể tích nước của bể

+ W_c : Thể tích cặn của bể tự hoại (phần chứa bùn).

$$W_c = \frac{axTx(100 - W_1)xbxc}{(100 - W_2) \times 1000} \times N$$

- Trong đó:

+ a: Lượng cặn trung bình của 1 người thải ra trong 1 ngày đêm, lượng cặn này phần lớn lắng tại các bể tự hoại hộ gia đình, do đó chọn a= 0,3 lít/ngày.

+ W_1, W_2 : Độ giảm thể tích của cặn khi lên men, tương ứng là 95% và 90%.

+ b: Hệ số kể đến việc phải giữ lại một phần cặn đã lên men khi hút cặn (b=0,7), giảm 30%.

+ c: hệ số giữ lại một phần cặn khi hút, để giữ vi sinh vật (c=1,2), giữ lại 20%.

+ N: Số người mà bể phục vụ: 136 người

+ T: Thời gian giữa hai lần lấy cặn phụ thuộc vào điều kiện đảm bảo cho cặn lên men hoàn toàn và điều kiện quản lý. Trong thực tế có thể lấy T =5 tháng (150) ngày.

$$\text{Vậy } W_c = \frac{0,25 \cdot 150 \cdot (100 - 0,95) \cdot 0,7 \cdot 1,2}{(100 - 0,9) \cdot 1000} \cdot 136 = 4,282 (\text{m}^3)$$

+ W_n: thể tích nước của bể

- Thể tích ngăn thứ 1 lấy bằng ½ thể tích tổng cộng:

$$W_1 = 0,5 \times 95,68 = 47,84 \text{ m}^3$$

- Thể tích 4 bể còn lại bằng ½ chia đều cho 4 bể

$$W_{2,3,4,5} = 0,125 \times 95,68 = 11,96 \text{ m}^3$$

$$\rightarrow W_n = W_1 + W_2 = 59,8 \text{ m}^3$$

- Dung tích tổng của bể tự hoại là: W = W_c + W_n = 37,65 + 59,8 = 97,45 (m³).

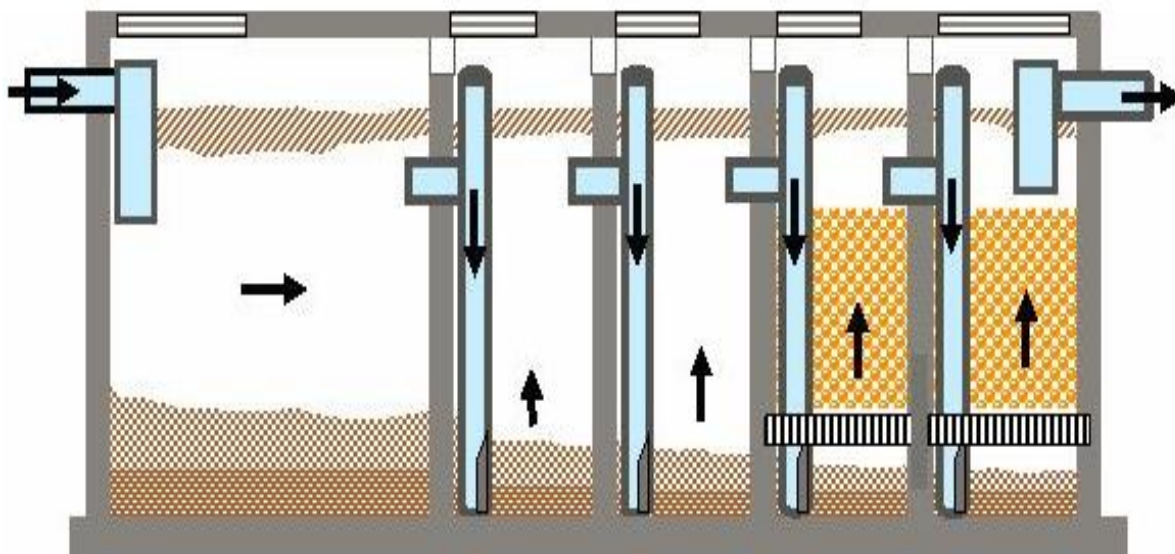
- Vậy chọn dung tích bể tự hoại W = 100 (m³) là phù hợp.

Chọn chiều sâu công tác của bể tự hoại H = 2 m. Khi đó diện tích F của bể tự hoại sẽ là: F = W/H = 100/2 = 50 (m²)

Chọn kích thước H * B * L (chiều sâu * chiều rộng * chiều dài) các ngăn như sau:

Thông số	Ngăn 1	Ngăn 2	Ngăn 3	Ngăn 4	Ngăn 5
Chiều sâu H (m)	2	2	2	2	2
Chiều rộng B (m)	4	2	2	2	2
Chiều dài L (m)	6	3	3	3	3

Bể tự hoại có hình chữ nhật và được đặt âm dưới mặt đất tại khu công viên cây xanh có bố trí nắp thăm, ống thông hơi, xây dựng bằng bê tông cốt thép đá 1x2 M250, bê tông lót M150 đá 4x6. Nắp đan bằng BTCT đá 1x2 M250 dày 12cm, đặt trên khung dầm đỡ bằng BTCT, đá 1x2 M250, kích thước mặt cắt dầm BxH = 20 x 30cm có lớp chống thấm tránh nước thải thấm vào môi trường đất ảnh hưởng đến nguồn nước ngầm. Nước sau xử lý bằng bể tự hoại 05 ngăn được dẫn xả vào kênh mương hiện trạng và thoát về phía Đông dự án.



Hình. Mô phỏng bể tự hoại cải tiến 05 ngăn Bastaf

Bảng 4.0. Lượng bùn thải phát sinh từ các bể tự hoại

STT	Nội dung	Đơn vị	Ký hiệu	Giá trị
1	Lượng bùn trung bình của 01 người thải ra trong 01 ngày	l/ng.ngđ	a	0,8
2	Thời gian giữa 02 lần lấy bùn	ngày	T	365
3	Độ ẩm bùn tươi vào bể	%	W_1	95
4	Độ ẩm của bùn khi lên men	%	W_2	90
5	Hệ số kể đến việc giảm thể tích bùn khi lên men		b	0,7
6	Hệ số kể đến việc phải giữ lại một phần bùn		c	1,2
7	Số người mà bể phục vụ	Người	N	136
8	Lượng bùn thải phát sinh	m^3	W_c	16,68

Sau khi qua bể tự hoại, hàm lượng SS giảm khoảng 80%, BOD₅ giảm khoảng 70%, hàm lượng N giảm không đáng kể.

Khối lượng bùn phát sinh khoảng 16,68m³/năm/136 người, lượng bùn này phát sinh tại các bể tự hoại, khi các bể này có dấu hiệu đầy đơn vị quản lý sẽ tự thuê đơn vị chức năng đến bơm hút, vận chuyển xử lý theo quy định.

Hiệu suất xử lý của bể tự hoại

Bảng 4.1. Hiệu suất xử lý của bể tự hoại 05 ngăn

Công trình		BOD ₅	TSS	NO ₃ ⁻	PO ₄ ³⁻
Bể tự hoại hộ gia đình	C _{vào} (g/m ³)	574,58	1075	150	50
	H (%)	50	60	0	0
	C _{ra} (g/m ³)	287,29	430	150	50
Bể tự hoại chung	C _{vào} (g/m ³)	287,29	430	150	50
	H (%)	70	80	20	20
	C _{ra} (g/m ³)	86,187	86	120	40
QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)		30	50	30	6

Theo tính toán tại bảng trên cho thấy hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại đều vượt quá quy chuẩn cho phép QCVN 14:2008/BTNMT, cột B. Tuy nhiên, trong giai đoạn đầu Dự án hình thành thì người dân vào ở tại Dự án còn ít, thời gian lắp đầy từ 5 năm đến 10 năm, nên lượng nước thải phát sinh không đáng kể. Do vậy, mức độ tác động của nước thải đến môi trường có thể chấp nhận được trong thời gian đầu. Tuy nhiên, về lâu dài, nước thải cần phải được xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường.

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

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

Hệ thống thoát nước mưa đi theo độ dốc địa hình san nền. Hệ thống thoát nước mưa được thu gom bằng cống D600 đi trên vỉa hè, đưa về tuyến chính trên đường N2 và thoát ra mương hiện trạng phía Đông ranh quy hoạch.

Trong khu quy hoạch có mương đất hiện trạng chiều rộng 1m, hướng chảy từ Tây sang Đông. Tuyến mương này được hoàn trả bằng mương bê tông B=1m chính tuyến chạy dọc theo chân taluy đường N2.

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

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

- Đơn vị quản lý tại địa phương sẽ chịu trách nhiệm hợp đồng với đơn vị có chức

năng thu gom toàn bộ chất thải rắn phát sinh.

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

- Thường xuyên nạo vét các hố ga tránh phát sinh mùi hôi.

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

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

- Đối với các hộ gia đình:

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

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

3.2.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó môi trường

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

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

- Các hộ gia đình phải có trách nhiệm thực hiện các biện pháp PCCC như bố trí khu vực đun nấu phù hợp, sử dụng các thiết bị điện an toàn và chuẩn bị sẵn vật dụng chữa cháy;

- Giữ liên lạc với các cơ quan chức năng như cơ quan PCCC, công an 113, công an xã Cát Hanh, huyện Phù Cát,.. 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.

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

Bảng 4.2. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Cơ quan thực hiện	Cơ quan giám sát
Giai đoạn thi công xây dựng				
- Vận	Bụi, khí thải,	- Xe chở đúng	Thuê đơn vị	UBND xã

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Tiểu dự án bồi thường, giải phóng mặt bằng và tái định cư thuộc dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc–Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa bàn huyện Phù Cát. Hạng mục: Khu tái định cư tại thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát”.

chuyển vận vật liệu xây dựng - Xây dựng các hạng mục công trình	tiếng ồn, độ rung	tải trọng cho phép; - Phủ bạt kín xe vận chuyển; - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân; - Che chắn bãi tập kết vật liệu; - Phun nước chống bụi.	thi công và Chủ đầu tư quản lý việc thực hiện	Cát Hanh
	Chất thải rắn sinh hoạt	Thu gom tập trung, vận chuyển đi xử lý theo quy định		
	Chất thải rắn xây dựng	- Thu gom bám phế liệu; - Xà bần được tận dụng đắp lên bên vỉa hè tuyến đường nội bộ trong Dự án		
	Chất thải rắn nguy hại	- Thu gom riêng với chất thải sinh hoạt và chất thải xây dựng; - Đơn vị chức năng đem đi xử lý.		
	Nước thải sinh hoạt của công nhân	Lắp đặt nhà vệ sinh di động và định kỳ thuê đơn vị chức năng đến bơm hút, vận chuyển xử lý theo quy định hoặc thuê tạm nhà dân xung quanh để sử dụng.		
	Nước mưa chảy tràn	- Tạo các mương dẫn tạm thời dẫn ra hệ thống thoát nước mưa của khu vực; - Xây dựng hệ thống thoát nước		

		mưa.		
Giai đoạn hoạt động				
Hoạt động sinh hoạt của người dân	Nước thải sinh hoạt	Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại của nhà dân sau đó thu gom dẫn về hố gom chờ đầu nối	UBND xã Cát Hanh	Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định
	Chất thải rắn	Bố trí thùng rác dọc tuyến đường.		

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 4.3. 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

TT	Phương pháp	Độ tin cậy	Độ chi tiết	Nguyên nhân
1.2	Phương pháp đánh giá nhanh của tổ chức Y tế thế giới (WHO)	Trung bình		Phương pháp đã góp phần trong việc đánh giá các mức ô nhiễm của các tác nhân gây ô nhiễm ở nhiều mức độ khác nhau. Một số hệ số của WHO đã được sử dụng để tính toán các thông số ô nhiễm một cách nhanh nhất
1.3	Phương pháp so sánh	Trung bình		Phương pháp dựa vào số liệu thực tế, so sánh với các tiêu chuẩn quy định để xác định mức độ ô nhiễm. Phương pháp này có độ chính xác tương đối cao
1.4	Phương pháp kế thừa	Cao		Phương pháp đáng tin cậy vì các đánh giá đã được các cơ quan có chức năng thẩm định và phê duyệt. Tuy nhiên, phương pháp này chỉ mang tính tương đối bởi tại thời điểm lập báo cáo có thể số liệu đó không còn hoàn toàn chính xác nữa
1.5	Phương pháp tổng hợp	Trung bình		Phương pháp chỉ đánh giá định tính hoặc bán định lượng dựa trên chủ quan của những người đánh giá
2	Các phương pháp khác			
2.1	Qua phương pháp thống kê	Cao		Phương pháp đã thống kê được các số liệu qua các năm như: 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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Tiểu dự án bồi thường, giải phóng mặt bằng và tái định cư thuộc dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc–Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa bàn huyện Phù Cát. Hạng mục: Khu tái định cư tại thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát”.

TT	Phương pháp	Độ tin cậy	Độ chi tiết	Nguyên nhân
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>				

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Tiểu dự án bồi thường, giải phóng mặt bằng và tái định cư thuộc dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc–Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa bàn huyện Phù Cát. Hạng mục: Khu tái định cư tại thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát”.

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 tái định cư thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát 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 tái định cư thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát 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 4.4. Tổng hợp chương trình quản lý môi trường

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn chuẩn bị xây dựng	Thu hồi đất	<ul style="list-style-type: none"> - Giảm diện tích đất canh tác và năng suất cây trồng; - Giảm hoặc mất nguồn thu nhập 	<ul style="list-style-type: none"> - Công khai mức giá đền bù, có chính sách hỗ trợ người dân và gia đình chính sách; - Tận dụng tối đa nguồn lao động địa phương. 	Hoàn thành trước khi Dự án đi vào thi công xây dựng Quý 4/2022
Giai đoạn thi công xây dựng	- Đắp đất, san lấp mặt bằng	Ô nhiễm bụi ảnh hưởng đến người dân sinh sống lân cận, hệ sinh thái trên cạn như lúa, hoa màu.	<ul style="list-style-type: none"> - Các vị trí lưu giữ đất đá phải đặt xa cá đối tượng nhạy cảm - Tưới nước làm ẩm bề mặt; - Các phương tiện vận chuyển phải được che chắn để che vật liệu; - Phun nước, tưới ẩm các tuyến đường vận chuyển; - Không tập kết các phương tiện máy móc thi công trên tuyến đường hiện hữu. - Đặt biển báo công trường thi công, giới hạn tốc độ xe 5km/giờ tại 2 đầu nút; - Thường xuyên vệ sinh làm sạch mặt đường; - Không vận chuyển quá tốc độ và tải trọng cho phép. 	Quý 4/2022 – Quý 2/2023
	Hoạt động vận chuyển vật liệu, đất đá và hoạt động thi công các phương tiện	Ô nhiễm bụi ảnh hưởng đến người dân dọc tuyến đường vận chuyển và người tham gia giao thông.	<ul style="list-style-type: none"> - Đặt biển báo công trường thi công, giới hạn tốc độ xe 5km/giờ tại 2 đầu nút; - Thường xuyên vệ sinh làm sạch mặt đường; - Không vận chuyển quá tốc độ và tải trọng cho phép. 	
	Hoạt động của các	Ô nhiễm tiếng ồn,	<ul style="list-style-type: none"> - Tắt các máy móc, thiết bị ngay khi không cần thiết 	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Tiểu dự án bồi thường, giải phóng mặt bằng và tái định cư thuộc dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc–Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa bàn huyện Phù Cát. Hạng mục: Khu tái định cư tại thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát”

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	thiết bị thi công	độ rung	để giảm tối đa mức ồn; - Bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công	
	-Hoạt động thi công xây dựng san lấp công trình.	Nước thải xây dựng	Sử dụng thùng chứa hoặc bể chứa.	
		Nước thải sinh hoạt	- Trang bị các nhà vệ sinh di động bằng composite; - Hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom mang đi xử lý.	
		Chất thải rắn xây dựng	- Plastic, sắt thép vụn,...: thu gom, lưu giữ bán phế liệu; - Đất đá, gạch vụn thừa: tận dụng để san nền tại khu vực vì dự án có địa hình thấp trũng; - Chất thải không tái chế được: thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý.	
	Hoạt động sinh hoạt của công nhân	Chất thải rắn sinh hoạt	- Bố trí các thùng chứa rác có nắp đậy kín; - Thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý.	
Giai đoạn hoạt động	Sinh hoạt của người dân	Nước thải sinh hoạt	Xử lý tạm thời bằng bể tự hoại từng hộ dân và được thu gom dẫn về hố gom chờ đầu nối.	
	Nước mưa	Nước mưa chảy tràn.	- Xây dựng hệ thống thu gom nước mưa	

Chủ Dự án: UBND huyện Phù Cát

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Tiểu dự án bồi thường, giải phóng mặt bằng và tái định cư thuộc dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc–Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa bàn huyện Phù Cát. Hạng mục: Khu tái định cư tại thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát”

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			-Khởi thông cống rãnh vào đầu mùa mưa; - Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống thoát nước mưa.	

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 Nam dự án (toạ độ: 1556809; 584544);
- Thông số giám sát: Bụi, tiếng ồn
- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần;
- Đơn vị thực hiện: Chủ thầu;
- Các bước tiến hành lấy mẫu theo đúng quy định của tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành của Việt Nam;

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

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

5.2.2. Giám sát trong giai đoạn hoạt động

5.2.2.1. Giám sát việc thu gom chất thải rắn:

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

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 huyện Phù Cát 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 14 tháng 06 năm 2022 đơn vị quản lý trang thông tin điện tử đã gửi kết quả tham vấn cho UBND huyện Phù Cát 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 huyện Phù Cát chủ trì, phối hợp với Ủy ban mặt trận tổ quốc Việt Nam huyện Phù Cát niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường tại trụ sở Ủy ban nhân dân huyện Phù Cát và thông báo 08 giờ 00 ngày 12 tháng 05 năm 2022 sẽ tổ chức họp tham vấn tại phòng họp UBND huyện Phù Cát 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 huyện Phù Cát 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 tái định cư vị trí số 1 thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát gửi đến UBMTTQVN huyện Phù Cát để xin ý kiến tham vấn.

Sau khi xem xét UBMTTQ huyện Phù Cát đã trả lời về việc ý kiến tham vấn Dự án khu tái định cư vị trí số 1 thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát tại văn bản số 12/MTTQ V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của khu tái định cư vị trí số 1 thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Tiểu dự án bồi thường, giải phóng mặt bằng và tái định cư thuộc dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc–Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa bàn huyện Phù Cát. Hạng mục: Khu tái định cư tại thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát”

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 hu tái định cư vị trí số 1 thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát chúng tôi nhận thấy:

- Dự án góp phần thúc đẩy nhanh vấn đề đô thị hoá của huyện Phù Cát
- 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 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 huyện Phù Cát (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 huyện Phù Cát 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 huyện Phù Cát cam kết nghiêm ngặt, công khai thông tin kế hoạch quản lý môi trường của Dự án tại trụ sở UBND huyện Phù Cát để người dân biết, theo dõi và kiểm tra.
- UBND huyện Phù Cát 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 huyện Phù Cát 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 huyện Phù Cát 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.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Tiểu dự án bồi thường, giải phóng mặt bằng và tái định cư thuộc dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc–Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa bàn huyện Phù Cát. Hạng mục: Khu tái định cư tại thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát”

PHỤ LỤC I
CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ

TT	Văn bản pháp lý
1	
2	
11	
12	Phiếu kết quả phân tích môi trường nền

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Tiểu dự án bồi thường, giải phóng mặt bằng và tái định cư thuộc dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc–Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn qua địa bàn huyện Phù Cát. Hạng mục: Khu tái định cư tại thôn Tân Xuân, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát”





PHỤ LỤC II
CÁC BẢN VẼ CỦA DỰ ÁN

TT	Bản vẽ
1	Bản vẽ sơ đồ vị trí và giới hạn khu đất;
2	Bản vẽ hiện trạng dự án;
3	Bản vẽ cơ cấu sử dụng đất;
4	Bản vẽ sơ đồ thoát nước mưa;
5	Bản vẽ sơ đồ thoát nước thải;
6	Bản vẽ thiết kế cây xanh.

PHỤ LỤC III

1	Văn bản xin ý kiến tham vấn cộng đồng của Chủ dự án gửi UBND huyện Phù Cát ;
2	Văn bản trả lời của UBND huyện Phù Cát ;
3	Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư.
4	Văn bản đề nghị tham vấn trên trang thông tin điện tử
5	Văn bản trả lời tham vấn trên cổng thông tin điện tử
6	Văn bản xin ý kiến tham vấn thủy lợi
7	Văn bản trả lời của Hợp tác xã nông nghiệp phường Hoài Tân

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

-  Vị trí Bể tự hoại/ Hệ thống xử lý nước thải
-  Vị trí lán trại, bãi vật liệu
-  Vị trí nhà vệ sinh di động
-  Trạm bơm



SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU QUAN TRẮC CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG NỀN CỦA DỰ ÁN TRƯỚC KHI THI CÔNG

