

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	4
DANH MỤC BẢNG BIỂU VÀ HÌNH VẼ.....	5
MỞ ĐẦU	6
1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN	6
1.1. Thông tin chung về dự án.....	6
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.....	6
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 hoạch 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	6
2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG (ĐTM)	7
2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan	7
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.....	8
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ đầu tư tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM	9
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	9
4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.....	10
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM.....	11
5.1. Thông tin về dự án.....	11
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường	11
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh của Dự án.....	12
CHƯƠNG 1.THÔNG TIN VỀ CÔNG TRÌNH	15
1.1. THÔNG TIN VỀ CÔNG TRÌNH.....	15
1.1.1. Tên công trình	15
1.1.2. Chủ đầu tư.....	15
1.1.3. Vị trí địa lý của công trình	15
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án	16
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	17
1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án... ..	18

1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN.....	18
1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN	19
1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH	20
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG.....	20
1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ ĐƯỢC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	24
1.6.1. Tiến độ thực hiện.....	24
1.6.2. Tổng mức đầu tư	24
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện	25
CHƯƠNG 2.ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	26
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI.....	26
2.1.1. Điều kiện tự nhiên	26
2.1.2. Điều kiện kinh tế, xã hội	29
2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	30
2.2.1. Hiện trạng các thành phần môi trường	30
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học.....	32
2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	32
2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN	33
CHƯƠNG 3.ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CÓ MÔI TRƯỜNG	34
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	34
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động	35
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	48
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH	53
3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	53
3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO.....	53
CHƯƠNG 4.CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	55

4.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ ĐẦU TƯ.....	55
4.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ ĐẦU TƯ	58
Chương 5.KẾT QUẢ THAM VẤN	59
5.1. QUÁ TRÌNH TỔ THỨC THỰC HIỆN THAM VẤN CỘNG ĐỒNG.....	59
5.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên mạng thông tin điện tử.....	59
5.1.2. Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến	59
5.1.3. Tham vấn bằng văn bản.....	59
5.2. KẾT QUẢ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG	59
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	64
1. KẾT LUẬN	64
2. KIẾN NGHỊ.....	64
3. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	64
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO.....	66
PHỤ LỤC	67

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ANTT	: An ninh trật tự
BTCT	: Bê tông cốt thép
BTLT	: Bê tông ly tâm
BTXM	: Bê tông xi măng
BTNMT	: Bộ Tài nguyên môi trường
CĐT	: Chủ đầu tư
CTR	: Chất thải rắn
CTNH	: Chất thải nguy hại
ĐVT	: Đơn vị tính
HTKT	: Hạ tầng kỹ thuật
GPMB	: Giải phóng mặt bằng
KPH	: Không phát hiện
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QLDA	: Quản lý Dự án
QL	: Quốc lộ
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TN & MT	: Tài nguyên và Môi trường
VLXD	: Vật liệu xây dựng
UBND	: Ủy Ban Nhân Dân

DANH MỤC BẢNG BIỂU VÀ HÌNH VẼ

Bảng 1.1. Tọa độ vị trí thực hiện công trình	15
Hình 1.1. Vị trí thực hiện công trình	16
Bảng 1.2. Hiện trạng sử dụng đất	16
Hình 1.2: Hiện trạng khu vực thực hiện.....	17
Bảng 1.3. Danh mục máy móc thiết bị dự kiến.....	19
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng dầu DO.....	19
Bảng 1.5. Diễn giải tổng mức đầu tư của Công trình.....	24
Bảng 2.1. Thống kê nhiệt độ trung bình trong năm (Đơn vị: °C).....	26
Bảng 2.2. Thống kê độ ẩm trung bình trong năm (Đơn vị: %)	27
Bảng 2.3. Thống kê lượng mưa các tháng trong năm (Đơn vị:mm)	27
Bảng 2.4. Thống kê số giờ nắng các tháng trong năm (Đơn vị: giờ).....	28
Bảng 2.5. Vận tốc gió trung bình các tháng trong năm 2022	29
Bảng 2.6. Kết quả đo đạc chất lượng không khí	30
Bảng 2.7. Kết quả phân tích môi trường nước mặt.....	31
Bảng 2.8. Các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường.....	32
Bảng 3.1. Lượng sản phẩm thiệt hại hằng năm do chiếm dụng đất lúa.....	34
Bảng 3.2. Các nguồn phát sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường.....	35
Bảng 3.3: Hệ số phát thải, nồng độ bụi ước tính phát sinh trong quá trình đào đắp...36	
Bảng 3.4: Tải lượng ô nhiễm của khí thải từ quá trình vận chuyển đất đắp	37
Bảng 3.5: Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển.....	38
Bảng 3.6: Tác hại do khí độc và bụi.....	39
Bảng 3.7: Hệ số ô nhiễm K.....	40
Bảng 3.8: Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh do hoạt động máy móc thi công.....	40
Bảng 3.9: Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ máy móc thiết bị.....	40
Bảng 3.10. Nồng độ các chất ô nhiễm trong NTSH trong giai đoạn thi công	41
Bảng 3.11: Mức ồn thi công lan truyền ra môi trường (dBA)	44
Bảng 3.12: Mức ồn tổng do các máy móc, thiết bị thi công gây ra	45
Bảng 3.13: Mức rung phát sinh của các thiết bị, máy móc thi công.....	45
Bảng 3.14. Đối tượng và quy mô bị tác động trong giai đoạn thi công.....	47
Bảng 3.15. Đánh giá tổng hợp các tác động môi trường.....	48

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

Nhằm từng bước triển khai thực hiện Đề án Xây dựng trụ sở nhà làm việc phục vụ công tác cho Công an xã trên địa bàn tỉnh Bình Định, giai đoạn 2021 – 2025, ngày 06/4/2023 Ủy ban nhân dân huyện Phù Cát có Văn bản số 548/UBND-TCKH về việc giao nhiệm vụ thực hiện đầu tư xây dựng các Nhà làm việc xã: Cát Hiệp, Cát Hải, Cát Lâm, Cát Trinh, Cát Hưng và Cát Hưng.

Trên cơ sở đó, ngày 25/8/2023, Ủy ban nhân dân xã Cát Hưng có Quyết định số 708/QĐ-UBND về việc phê duyệt Chủ trương đầu tư xây dựng Công trình: Trụ sở làm việc Công an xã, Hạng mục: San nền nhằm tạo mặt bằng xây dựng Trụ sở làm việc Công an xã, từng bước xây dựng nông thôn mới nâng cao, đồng thời hoàn thiện các tiêu chí của nông thôn mới nâng cao mà nhà nước đề ra.

Căn cứ theo mục số 6, Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân cấp tỉnh theo quy định của pháp luật về đất đai. Đồng thời, theo Điểm đ, Khoản 4, Điều 28, Luật số 72/2020/QH14, công trình Trụ sở làm việc Công an xã, Hạng mục: San nền thuộc nhóm dự án đầu tư nhóm II và là đối tượng phải lập báo cáo ĐTM.

Do đó, Ủy ban nhân dân xã Cát Hưng đã tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án với sự tư vấn của Công ty Cổ phần công nghệ môi trường Miền Trung. Từ đó, dự báo được những tác động và sự cố môi trường có thể xảy ra, đồng thời đưa ra các biện pháp hạn chế, khắc phục những tác động tiêu cực trong suốt quá trình thực hiện Dự án.

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 xã Cát Hưng là cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư xây dựng Công trình Trụ sở làm việc Công an xã, Hạng mục: San nền tại Quyết định số 708/QĐ-UBND ngày 25/8/2023.

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 hoạch 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

Công trình Trụ sở làm việc Công an xã, Hạng mục: San nền được thực hiện nhằm cụ thể hóa Đề án Xây dựng trụ sở làm việc phục vụ công tác cho Công an xã trên địa bàn tỉnh Bình Định, giai đoạn 2021 – 2025 do HĐND tỉnh Bình Định ban hành tại Nghị

quyết số 29/NQ-HĐND ngày 20/7/2022.

Đồng thời, công trình thuộc danh mục các công trình bố trí vốn Đầu tư tập trung năm 2023 được ban hành tại Quyết định số 893/QĐ-UBND ngày 24/3/2023 của UBND tỉnh Bình Định.

Vị trí thực hiện Dự án phù hợp với quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu trung tâm xã Cát Hưng, huyện Phù Cát đã được UBND huyện Phù Cát phê duyệt tại Quyết định số Quyết định số 6571/UBND-TCKH ngày 31/12/2021.

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Trụ sở làm việc Công an xã, Hạng mục: San nền”, được thực hiện dựa trên các văn bản pháp lý sau:

2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013.
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014.
- Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019.
- Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng.
- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.
- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai số 45/2013/QH13.
- Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định bổ sung về quy hoạch sử dụng đất, giá đất, thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ và tái định cư.
- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.
- Nghị định số 35/2015/NĐ - CP ngày 13/4/2015 của Chính phủ về quản lý, sử dụng đất trồng lúa.
- Nghị định số 62/2019/NĐ - CP ngày 11/7/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 35/2015/NĐ - CP ngày 13/4/2015 của Chính phủ về quản lý, sử dụng đất trồng lúa.
- Nghị định số 94/2019/NĐ - CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ quy định chi tiết của Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác.
- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều và biện pháp thi hành Luật phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều Luật phòng cháy và chữa cháy.
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về Quản lý dự án đầu tư xây dựng.
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết

một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

– Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/4/2015 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 24/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ y tế quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn tại nơi làm việc;

– Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

– Nghị quyết số 29/NQ-HĐND ngày 20/7/2022 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bình Định Ban hành đề án “Xây dựng trụ sở làm việc phục vụ công tác cho Công an xã trên địa bàn tỉnh Bình Định, giai đoạn 2021 – 2025”.

– Quyết định số 893/QĐ-UBND ngày 24/3/2023 của UBND tỉnh Bình Định về việc phân bổ chi tiết Kế hoạch vốn Đầu tư tập trung năm 2023 (Xây dựng trụ sở làm việc phục vụ công tác cho Công an xã).

– Quyết định số 6571/UBND-TCKH ngày 31/12/2021 của UBND huyện Phù Cát về việc phê duyệt đề án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu trung tâm xã Cát Hưng, huyện Phù Cát.

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

– 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 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

– QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;

– QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;

– TCXDVN 33:2006: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam - Cấp nước, mạng lưới đường ống và công trình -Tiêu chuẩn thiết kế;

– TCVN 13606:2023: Cấp nước – Mạng lưới đường ống và Công trình – Yêu cầu 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

– Văn bản số 548/UBND-TCKH ngày 06/4/2023 của UBND huyện Phù Cát về việc giao nhiệm vụ thực hiện đầu tư xây dựng các Trụ sở làm việc Công an xã: Cát Hiệp, Cát Hải, Cát Lâm, Cát Trinh, Cát Hanh và Cát Hưng.

– Nghị quyết số 07/NQ-HĐND ngày 25/7/2023 của HĐND xã Cát Hưng về việc Hội đồng nhân dân xã giao Ủy ban nhân dân xã phê duyệt chủ trương đầu tư công một số dự án nhóm C.

– Nghị quyết số 18/NQ-HĐND ngày 28/7/2023 của HĐND xã Cát Hưng về việc dự kiến kế hoạch đầu tư công trung hạn 5 năm giai đoạn 2021-2025, xã Cát Hưng.

– Quyết định số 708/QĐ-UBND ngày 25/8/2023 của UBND xã Cát Hưng về việc phê duyệt chủ trương đầu tư xây dựng Công trình: Trụ sở làm việc Công an xã, Hạng mục: San nền.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ đầu tư tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

- Báo cáo kinh tế - kỹ thuật dự án;
- Các bản vẽ thiết kế xây dựng.

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

❖ Các bước tiến hành triển khai đánh giá tác động môi trường

- Bước 1: Xây dựng đề cương chi tiết.
- Bước 2: Thu thập tài liệu và các văn bản cần thiết liên quan.
- Bước 3: Khảo sát, điều tra hiện trạng các thành phần môi trường như: khảo sát điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, quan trắc hiện trạng chất lượng môi trường không khí, nước mặt tại khu vực.
- 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 cơ quan chức năng.
- Bước 7: Bảo vệ trước hội đồng thẩm định.
- Bước 8: Chỉnh sửa và hoàn thiện Báo cáo.

Ủy ban nhân dân xã Cát Hưng là cơ quan chủ trì xây dựng Báo cáo ĐTM; Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường Miền Trung là cơ quan chịu trách nhiệm về việc lấy mẫu, phân tích, xác định các thông số môi trường và tư vấn cho chủ đầu tư những giải pháp nhằm hạn chế các tác động tiêu cực từ Dự án.

❖ Thông tin về đơn vị tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường:

- Tên cơ quan : Công ty CP Công nghệ Môi trường Miền Trung
- Người đại diện: Ông Trần Hữu Khánh – Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ : 273 Nguyễn Thị Minh Khai – TP. Quy Nhơn – tỉnh Bình Định.
- Điện thoại : 0256.3708985
- Website : virotech.com.vn
- Email : moitruongmientrung@gmail.com

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

Tham gia thực hiện báo cáo ĐTM Công trình: Trụ sở làm việc Công an xã, Hạng mục: San nền bao gồm:

STT	Tên người tham gia	Chức vụ/ Chuyên môn	Nội dung phụ trách	Chữ ký
I	Chủ đầu tư	Ủy ban nhân dân xã Cát Hưng		
01.	Võ Văn Thương	Chủ tịch UBND xã	Ký và chịu trách nhiệm chính về Báo cáo ĐTM	
II	Đơn vị tư vấn	Công ty CP Công nghệ Môi trường Miền Trung		
1.	Trần Hữu Khánh	Giám đốc – Ths.Công nghệ hóa	Tổ trưởng, người ký báo cáo	
2.	Hồ Thanh Trang	KS. Công nghệ môi trường	Tổ chức họp tham vấn cộng đồng	
3.	Nguyễn Sơn Thịnh	KS. Công nghệ môi trường	Điều tra điều kiện tự nhiên, KT-XH, khảo sát, lấy mẫu và tổng hợp	
4.	Võ Thị Bích Phượng	KS. Công nghệ môi trường	Phụ trách đánh giá tác động môi trường và biện pháp giảm thiểu	

4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

❖ Phương pháp thống kê

Phương pháp này nhằm thu thập và xử lý các số liệu tự nhiên và kinh tế, xã hội tại khu vực thực hiện dự án.

❖ 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 khai thác đất gây ra bao gồm các tác động từ nước thải, khí thải, chất thải rắn, an toàn lao động, vệ sinh môi trường, bệnh nghề nghiệp. Đây là phương pháp tương đối nhanh, đơn giản và là công việc đầu tiên chúng tôi áp dụng cho công việc thực hiện báo cáo ĐTM.

❖ 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 (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 điều tra xã hội học

Được sử dụng trong quá trình tham vấn ý kiến cộng đồng địa phương tại khu vực thực hiện dự án.

❖ Phương pháp so sánh

So sánh, đối chiếu với các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn môi trường quốc gia.

❖ Phương pháp 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, độ ồn tại khu vực dự án. Tập hợp các số liệu đã thu thập và lấy mẫu, đo đạc không khí, sau đó phân tích trong phòng thí nghiệm. Trên cơ sở đó, dự báo những tác động tiêu cực đến môi trường thông qua việc so sánh với các Quy chuẩn quốc gia, tiêu chuẩn quốc gia hiện hành.

Các phương pháp phân tích các chỉ tiêu môi trường được liệt kê cụ thể trong phần phụ lục các kết quả phân tích.

❖ Phương pháp tổng hợp

Tổng hợp các kết quả có được từ các phương pháp thực hiện 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 cho việc bảo vệ môi trường của dự án.

5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

a. Thông tin chung

- Tên dự án: Trụ sở làm việc Công an xã, Hạng mục: San nền.
- Địa điểm thực hiện: xã Cát Hưng, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định.
- Chủ đầu tư: UBND xã Cát Hưng.

b. Phạm vi, quy mô, công suất

- Phạm vi: San nền khu đất để xây dựng Trụ sở làm việc công an xã Cát Hưng.
- Quy mô: Tổng diện tích san nền 2.585,94 m².
- Phạm vi đánh giá tác động môi trường không bao gồm nội dung xây dựng và hoạt động của Trụ sở làm việc công an xã Cát Hưng.

c. Các hạng mục dự án

- San nền: Tổng diện tích san nền 2.585,94 m².

d. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa theo thẩm quyền quy định của pháp luật về đất đai với diện tích 2.476,74 m².

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

- Hoạt động thi công xây dựng: Phát sinh nước thải sinh hoạt, nước thải xây dựng, chất thải rắn, chất thải nguy hại, bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung từ các thiết bị thi công.
- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu: Phát sinh bụi, khí thải tác động đến người dân sống dọc tuyến đường vận chuyển, nguy cơ hư hỏng tuyến đường trong quá trình vận chuyển.

– Tác động không liên quan đến chất thải: Tiếng ồn quá trình thi công ảnh hưởng đến người dân xung quanh.

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

5.3.1. Nước thải, khí thải

a. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải trong giai đoạn thi công, xây dựng

– Nước thải sinh hoạt của công nhân phát sinh với lưu lượng khoảng 0,36 m³/ngày. Thành phần chủ yếu là cặn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ và ô nhiễm vi sinh cao,...

– Nước thải xây dựng phát sinh với lưu lượng khoảng 0,5 m³/ngày. Thành phần chủ yếu chứa cặn lơ lửng, đất cát, dầu mỡ từ máy móc, thiết bị.

– Nước mưa chảy tràn lẫn bùn đất trên công trường thi công. Thành phần chủ yếu là đất cát, chất rắn lơ lửng,...

b. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải

Bụi từ hoạt động giải phóng mặt bằng, đào đắp, san gạt mặt bằng, vận chuyển nguyên vật liệu, hoạt động thi công xây dựng. Thành phần chủ yếu là bụi, CO_x, NO_x, SO₂, VOC,...

5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

– Chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động của công nhân phát sinh với khối lượng khoảng 6,85 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, bao bì ni lông, vỏ trái cây,...

– Đất bóc phong hóa phát sinh trong quá trình thi công san nền khoảng 517,19 m³.

b. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại, chất thải phải kiểm soát

Hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa của các phương tiện thi công phát sinh chất thải phải kiểm soát (giẻ lau dính dầu mỡ) với khối lượng khoảng 2kg trong suốt quá trình thi công.

5.3.3. Tiếng ồn, độ rung

Phát sinh trong quá trình thi công, xây dựng, vận chuyển nguyên vật liệu.

5.3.4. Các tác động khác

– Tác động không liên quan đến chất thải: tác động từ quá trình chiếm dụng đất, hoạt động vận chuyển, thi công ảnh hưởng đến giao thông khu vực,...

– Sự cố rủi ro: sự cố về kỹ thuật, sự cố cháy nổ, sự cố tai nạn lao động,...

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

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

a. Đối với thu gom và xử lý nước thải, nước mưa chảy tràn trong giai đoạn thi công

– Nước thải sinh hoạt: sử dụng tạm nhà vệ sinh của nhà dân lân cận để sử dụng.

– Nước mưa chảy tràn lẫn bùn đất: tạo các mương thoát nước tạm thời để dẫn dòng đảm bảo thoát nước nhanh, không gây ngập úng cục bộ.

b. Đối với bụi, khí thải

- Các xe vận chuyển đất đắp được phủ bạt thùng xe kín; chở đúng tải trọng và tốc độ quy định.
- Thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công.
- Tại khu vực tập kết nguyên vật liệu: bố trí bãi tập kết ở cuối hướng gió, che chắn các bãi tập kết vật liệu, hạn chế chiều cao lưu chứa dưới 2 m.
- Phun nước tưới ẩm các tuyến đường gần khu vực dự án.
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân.

5.4.2. Các công trình và biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải phải kiểm soát, chất thải nguy hại

a. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

- Chất thải rắn từ hoạt động phát quang, dọn dẹp mặt bằng và hoạt động thi công xây dựng được thu gom, xử lý.
- Đất bóc phong hóa được tận dụng để gia cố mái taluy khu vực Dự án.
- Bố trí thùng thu gom rác sinh hoạt có nắp đậy kín tại công trường.
- Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn thông thường theo quy định.

b. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại và chất thải phải kiểm soát

- Bố trí các thùng chứa chất thải nguy hại có nắp đậy kín tại khu vực lán trại, có dán nhãn nhận biết theo quy định.
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

5.4.3. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung

- Thường xuyên bảo dưỡng và sửa chữa kịp thời máy móc, thiết bị hư hỏng.
- Giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ trưa và ban đêm. Không hoạt động các thiết bị gây tiếng ồn lớn vào thời gian từ 18h00 – 06h00 sáng ngày hôm sau.

5.4.4. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

- Xây dựng phương án tổ chức thi công, phân tuyến, phân luồng giao thông trong quá trình thi công.
- Lắp đặt biển cảnh báo, biển chỉ dẫn và thông báo về hoạt động thi công của dự án để người tham gia giao thông và người dân xung quanh được biết.

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

a. Phòng ngừa giảm thiểu và ứng phó sự cố cháy nổ

Lập phương án chữa cháy, các biện pháp phòng cháy, chữa cháy; lắp đặt biển báo cấm lửa tại các khu vực dễ gây ra cháy nổ. Thông báo cho cơ quan chức năng và chính quyền địa phương để có biện pháp phối hợp xử lý kịp thời trong trường hợp xảy ra sự cố.

b. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động

Xây dựng nội quy làm việc tại công trường, đặc biệt là biện pháp đảm bảo an toàn thi công; tuân thủ tuyệt đối các nội quy về an toàn lao động và thường xuyên kiểm tra công tác bảo hộ lao động tại công trường.

5.5. Các yêu cầu khác có liên quan đến môi trường

– Khoanh định ranh giới của công trình và chỉ được triển khai thực hiện sau khi được cấp có thẩm quyền cho phép chuyển đổi mục đích sử dụng đất, cho thuê đất theo đúng các quy định pháp luật hiện hành.

– Thiết lập hệ thống biển báo, cấm mốc giới các địa bàn thi công và thông tin cho chính quyền địa phương biết trước khi tiến hành hoạt động thi công, xây dựng.

– Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật và các quy định của pháp luật hiện hành trong quá trình thẩm định, phê duyệt thiết kế và thi công xây dựng các hạng mục công trình.

– Áp dụng các biện pháp kỹ thuật, quản lý và tổ chức thi công phù hợp đảm bảo không làm hư hỏng hệ thống đường giao thông khu vực và hạn chế tối đa các tác động bất lợi đến cảnh quan môi trường, hoạt động giao thông và các hoạt động kinh tế dân sinh khác trên khu vực thực hiện dự án.

– Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung phát sinh từ dự án, đảm bảo môi trường khu vực xung quanh luôn đáp ứng tiêu chuẩn tại QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các quy chuẩn hiện hành khác về bảo vệ môi trường.

CHƯƠNG 1

THÔNG TIN VỀ CÔNG TRÌNH

1.1. THÔNG TIN VỀ CÔNG TRÌNH

1.1.1. Tên công trình

TRỤ SỞ LÀM VIỆC CÔNG AN XÃ, HẠNG MỤC: SAN NỀN

(Sau đây gọi tắt là Công trình)

1.1.2. Chủ đầu tư

- Chủ dự án: Ủy ban nhân dân xã Cát Hưng
- Địa chỉ: xã Cát Hưng, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định
- Người đại diện pháp luật: Ông Võ Ngọc Thương Chức vụ: Chủ tịch UBND
- Điện thoại: (0256) 3853127
- Tiến độ thực hiện: Năm 2023

1.1.3. Vị trí địa lý của công trình

Phạm vi khu vực thực hiện dự án có tổng diện tích 2.585,94 m², thuộc xã Cát Hưng, huyện Phù Cát, có giới cận như sau:

- Phía Bắc giáp: đất trồng lúa;
- Phía Tây giáp: UBND xã Cát Hưng
- Phía Nam giáp: đường giao thông hiện trạng;
- Phía Đông giáp: đất trồng lúa.

Bảng 1.1. Tọa độ vị trí thực hiện công trình

Mốc	Tọa độ VN2000, múi 3 ⁰	
	Tọa độ X	Tọa độ Y
01	1.545.401	600.134
02	1.545.427	600.126
03	1.545.462	600.126
04	1.545.481	600.151
05	1.545.435	600.182
01	1.545.401	600.134

(Nguồn: Bản vẽ mặt bằng dự án)



Hình 1.1. Vị trí thực hiện công trình

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

Khu vực thực hiện dự án thuộc quy hoạch đất trồng lúa, không có dân cư sinh sống.

Bảng 1.2. Hiện trạng sử dụng đất

STT	Loại đất	Đơn vị	Diện tích
1	Đất lúa (LUC)	m ²	2.476,74
2	Đất giao thông	m ²	28,1
2	Đất thủy lợi	m ²	81,1
Tổng:		m²	2.585,94

(Nguồn: UBND xã Cát Hưng)



Hình 1.2: Hiện trạng khu vực thực hiện

❖ **Đặc điểm khu vực thực hiện dự án**

- Đặc điểm địa hình, sông suối:
 - + Khu vực dự án có địa hình tương đối bằng phẳng cao độ hiện trạng khu đất từ +2,3 ÷ 3,3, hướng dốc từ Tây sang Đông, từ Bắc xuống Nam.
 - + Đường nhựa bê tông hiện trạng phía Bắc khu đất có cao độ khoảng từ +3,1 ÷ 3,2. Phía bên kia đường nhựa hiện trạng có tuyến mương xây kích thước rộng 0,6m x cao 0,8m làm nhiệm vụ cấp nước tưới nông nghiệp cho các đồng ruộng lân cận và tiêu thoát nước vào mùa mưa.
 - + Trường tiểu học xã Cát Hưng cách dự án khoảng 100 m về phía Tây.
- Điều kiện giao thông:

Khu vực san nền có điều kiện giao thông vô cùng thuận lợi. Phía Nam giáp tuyến đường nhựa rộng 6m, chất lượng mặt đường tương đối tốt. Dự án cách đường Quốc lộ 19B khoảng 510 m về phía Tây Nam.
- Điều kiện về thoát nước:
 - + Hiện trạng khu vực chưa có hệ thống thu gom nước mưa, nước thải. Nước mưa từ khu vực chủ yếu chảy tràn theo địa hình tự nhiên; nước thải tại các hộ dân được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại sau đó thấm đất.
 - + Hiện trạng thoát nước mưa: dọc theo ranh giới phía Tây và phía Nam công trình có tuyến mương đất rộng 0,3 – 0,5m, làm nhiệm vụ tiêu thoát nước khu vực Dự án, hướng thoát nước từ Bắc xuống Nam, từ Tây sang Đông, thoát về cống qua đường phía Đông Nam công trình.

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

- Hiện trạng trong khu vực thi công san nền không có dân cư sinh sống nên không phát sinh vấn đề di dân, tái định cư. Công trình cách Khu dân cư hiện trạng khoảng 170m về phía Đông. Các hộ dân tại khu vực sinh sống chủ yếu theo từng cụm dân cư,

nhà cấp 4, ngành nghề chủ yếu là trồng lúa, hoa màu, chăn nuôi gia súc, gia cầm và buôn bán nhỏ lẻ, đời sống tương đối ổn định.

– Công trình nằm tiếp giáp với UBND xã Cát Hưng và cách trường tiểu học Cát Hưng khoảng 120m về phía Đông.

– Yếu tố nhạy cảm: Công trình có nhu cầu chuyển đổi 2.476,74 m² diện tích đất lúa. Đồng thời, phía Đông và phía Nam công trình đều tiếp giáp với đất trồng lúa. Đất trồng lúa tại khu vực là đất trồng lúa 2 vụ. Theo số liệu tại Niên giám thống kê năm 2022, năng suất lúa tại khu vực đạt được là khoảng 64 - 68,7 tạ/ha/vụ.

1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án

1.1.6.1. Mục tiêu của dự án

Đầu tư xây dựng Công trình: Trụ sở làm việc Công an xã, Hạng mục: San nền nhằm thực hiện san lấp mặt bằng, đảm bảo bàn giao mặt bằng sạch để triển khai các hạng mục tiếp theo của dự án.

1.1.6.2. Quy mô của dự án

– Dự án có tổng diện tích là 2.585,94 m², thuộc xã Cát Hưng, huyện Phù Cát.

– Loại và cấp công trình:

+ Loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật;

+ Cấp công trình: cấp IV.

✚ Phạm vi ĐTM:

– Giai đoạn xây dựng:

+ San lấp mặt bằng toàn bộ khu vực dự án đến cao độ thiết kế.

+ Dự án không bao gồm quá trình xây dựng Trụ sở làm việc Công an xã.

– Giai đoạn vận hành: dự án chỉ tiến hành san nền mặt bằng do đó không có giai đoạn vận hành.

✚ Phạm vi đánh giá tác động môi trường của báo cáo không bao gồm: khai thác và vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công; giai đoạn vận hành.

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

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

❖ San nền:

– Cao độ san nền theo cao độ của tuyến đường nhựa hiện trạng phía Nam dự án;

– Diện tích san nền: 2585.94 m²

– Diện tích phần taluy: 20.67 m²

– Bóc phong hóa nền : 517.19 m³

– Khối lượng đất đắp nền : 2545.16 m³

– Đắp CPSD đầm chặt K90.

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

❖ Nhu cầu sử dụng nguyên liệu

Để phục vụ cho quá trình thi công san nền, cần một lượng đất đắp có khối lượng dự kiến khoảng 3.278,7 m³.

Nguồn đất đắp cho dự án dự kiến mua tại mỏ đất Hóc Giăng, xã Cát Tường, cách dự án 7,7 km về phía Tây Bắc. Trường hợp lượng đất tại đây không đủ sẽ mua tại các mỏ đất được cấp phép khai thác khoáng sản trên địa bàn huyện.

❖ Nhu cầu sử dụng các máy móc, thiết bị

Máy móc thiết bị phục vụ dự án chủ yếu là thiết bị thực hiện công tác thi công san nền. Dự kiến số lượng phương tiện tại công trường như sau:

Bảng 1.3. Danh mục máy móc thiết bị dự kiến

STT	Tên máy	Đơn vị	Hao phí
1	Máy đào 1,6 m ³	ca	7,409
2	Máy ủi 110 CV	ca	4,127
3	Ô tô tự đổ 7 tấn	ca	113,020
4	Máy lu bánh thép 16T	ca	5,345

(Nguồn: Dự toán công trình Dự án)

❖ Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

– Các thiết bị, máy móc thi công sử dụng nhiên liệu dầu diesel như máy đào, máy ủi, ô tô,... Dựa theo dự toán tổng hợp nhiên liệu sử dụng cho Dự án, nhu cầu sử dụng dầu DO cho quá trình thi công xây dựng như sau:

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng dầu DO

STT	Thiết bị	Số lượng (ca)	Định mức tiêu hao (lít/ca)	Tổng hao phí (lít)
1	Máy đào 1,6 m ³	7,409	113	837,22
2	Máy ủi 110 CV	4,127	46	189,84
3	Ô tô tự đổ 10 tấn	113,020	46	5.198,92
4	Máy lu bánh thép 16T	5,345	37	197,77
Tổng cộng:		129,9		6.423,75
Tổng nhu cầu sử dụng nguyên liệu lít/ca:				49,45
Khối lượng dầu tiêu thụ (kg/h) (trọng lượng riêng của dầu là 0,8 kg/l, 1 ca = 8h):				4,945

Ghi chú: Định mức nhiên liệu được lấy theo Bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng tỉnh Bình Định năm 2023 công bố theo Văn bản số 3655/UBND-KT ngày 07/06/2023 của UBND tỉnh Bình Định.

Nguồn cung cấp: Nhiên liệu được thu mua tại các cơ sở bán lẻ xăng dầu.

❖ **Nhu cầu sử nước:**

Trong quá trình thi công san nền, nguồn nước cung 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 nguồn nước tại UBND xã Cát Hưng, tiếp giáp phía Tây Công trình.

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 10 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:

$$10 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người.ngày} = 0,45 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Nước cấp cho quá trình vệ sinh, làm mát thiết bị, máy móc và nước cho các hoạt động tưới ẩm nền đường ước tính 0,5 m³/ngày.

Do đó, tổng nhu cầu sử dụng nước lớn nhất trong giai đoạn này là 0,95 m³/ngày.

1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH

Công trình Trụ sở làm việc Công an xã, Hạng mục: San nền chủ yếu thi công san nền. Sau khi hoàn thành, UBND xã Cát Hưng sẽ bàn giao lại cho Ban QLDA ĐTXD & PTQĐ huyện để triển khai thi công xây dựng.

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

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

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

a. Trình tự thi công nền:

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

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

– Lên khuôn đường: Căn cứ vào từng mặt cắt ngang đường đã thiết kế đơn vị thi công dùng sào tiêu cắm giới hạn rồi dùng dây thể hiện đường cắt ngang đã thiết kế trong đồ án.

– Xác định phạm vi thi công: Là xác định phạm vi nền đường phải đào đắp, giới hạn đỉnh taluy đào, chân taluy đắp để xử lý nền thiên nhiên trước khi đào, đắp như vét bùn, vét hữu cơ, phong hóa,...

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

– Đắp đất nền đường bằng máy, đắp theo phương pháp từ gần ra xa, việc đắp đất được tiến hành theo từng lớp, kiểm tra lu lèn từng lớp theo quy định rồi mới tiến hành đắp lớp tiếp theo. Chỉ được phép lu vòng sau khi đã hoàn thành lu lèn vòng trước trên toàn bộ diện tích. Chỉ được phép đắp tiếp lớp trên, khi lớp dưới đã được lu lèn đầy đủ và đạt độ chặt yêu cầu K95.

– Căn cứ trắc dọc và đường đồ thiết kế tiến hành đắp đất theo chiều dày tại từng mặt cắt ngang, chiều dày mỗi lớp đất đắp $\leq 25\text{cm}$ để đảm bảo chiều dày lu lèn đạt yêu cầu kỹ thuật. Phải có sự kiểm tra và cho phép của tư vấn giám sát mới được đắp lớp tiếp theo.

b. Công tác rải đất, đầm đất:

b.1. Yêu cầu:

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

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

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

– Trước khi lu lèn nền đường đơn vị thi công cần thiết kế sơ đồ lu, số lượng lu cho từng mặt cắt ngang đường nhằm xác định công đầm nén là nhỏ nhất ứng với từng loại đất cấp phối nhất định. Trước khi tiến hành lu lèn chính thức đơn vị thi công cần tiến hành lu thí điểm nhằm xác định số lượt lu, sơ đồ lu thích hợp và được tư vấn giám sát chấp nhận mới đưa vào lu chính thức. Công lu lèn được tiến hành ngay khi rải đất cấp phối, mỗi lớp được lu lèn với thiết bị lu lèn thích hợp (lu từ lu nhẹ đến lu nặng nhằm tránh phá hoại kết cấu tự nhiên của đất, lu từ thấp đến cao nhằm đảm bảo dốc dọc, lu từ ngoài vào trong nhằm đảm bảo mũi luyến, dốc ngang, đối với các đường cong có bố trí xe cao cần lu từ bụng đến lưng đường cong) và được kỹ sư tư vấn chấp thuận cho tới khi dung trọng thỏa mãn yêu cầu thiết kế. Việc lu lèn đất đắp chỉ được thực hiện khi độ ẩm của vật liệu nằm trong phạm vi $\pm 2\%$ so với độ ẩm tốt nhất (WO) đã được xác định với dung trọng khô tối đa (γ_{\max}) đạt được khi đất được lu lèn đạt K95. Nếu đất quá khô phải tưới thêm nước đạt độ ẩm WO quy định. Mỗi lớp đắp xong phải được lu lèn theo quy định, thử độ chặt và được kỹ sư tư vấn nghiệm thu mới được rải lớp tiếp theo.

– Đơn vị thi công phải chịu trách nhiệm lựa chọn thiết bị và phương pháp để đạt

được mức độ lu lèn và độ chặt thiết kế. Phải thực hiện công tác lu lèn thử ở hiện trường để xác định số lần lu lèn của thiết bị lu và độ ẩm phải thay đổi cho đến khi dung trọng quy định đạt được với sự đồng ý của kỹ sư tư vấn. Sau đó kết quả của việc thử ở hiện trường phải được sử dụng để xác định số lần đi lại, loại thiết bị lu lèn và độ ẩm của tất cả các công việc lu lèn tiếp theo.

b.2. Trình tự thi công:

❖ **Lấy đất**

- Tiến hành xin phép địa phương trước khi lấy đất.
- Trước khi lấy đất phải dọn hết cây cối, cỏ rác đào bỏ lớp đất hữu cơ, ở nơi cần lấy nhiều đất phải đào những lỗ thăm dò và lấy mẫu thí nghiệm .
- Khi thi công cơ giới thì đào bãi lấy đất có độ dốc nghiêng ra ngoài từ 2% - 3% .

❖ **Xử lý độ ẩm của đất**

– Để độ chặt của đất đạt được hệ số dung trọng khô yêu cầu với công thức đầm nén ít nhất cần không chế đất đắp có độ ẩm thích hợp, xấp xỉ độ ẩm tốt nhất W_0 đã tìm được qua thí nghiệm quy trình đầm đất. Do đó trước khi đắp đất cần kiểm tra độ ẩm tự nhiên W của đất.

- Nếu độ ẩm không thích hợp thì xử lý độ ẩm ngay tại bãi lấy đất :
- Trường hợp đất chuyển vào vị trí đắp mà ta chưa đầm nén kịp để nắng gió làm cho độ ẩm không còn phù hợp theo quy trình đầm đất ta cần phải gia cố ẩm bằng cách tưới nước và san đảo đều đến khi đạt được độ ẩm thích hợp mới tiến hành đầm nén.
- Trong đất tự nhiên có độ ẩm thích hợp sẽ giúp ta công tác đắp đất thuận lợi nhất.
- Nếu đất quá khô thì tưới thêm nước với lượng nước như sau: Chưa kể lượng nước bốc hơi từ 2% .
- Nếu đất quá ướt thì phải phơi đất, nếu chưa đạt độ ẩm thích hợp mà trời sắp mưa thì phải san đầm ngay để hạn chế nước thấm vào đất đang phơi. Lớp đất đầm này sẽ được xử lý như sau: nếu sau đó kiểm tra lại độ ẩm thấy thích hợp thì tiến hành đầm chặt, nếu không sẽ xới lên băm nhỏ và phơi lại

❖ **Ra đất đầm đất**

Việc vận chuyển đất từ nơi khai thác đến nơi đầm lèn được tiến hành theo phương pháp từ gần ra xa hoặc từ xa vào gần, tùy theo địa hình vận chuyển, khối lượng đất đắp từng đoạn.

Tiến hành đắp đất từng lớp từ dưới lên trên. Chiều dày mỗi lớp không vượt quá bề dày đã xác định qua công tác thí nghiệm ở hiện trường trước khi thi công .

– Để đảm bảo chất lượng đồng đều và giảm đầm lèn tiến hành băm đất cho nhỏ sau khi đổ đất. Hòn đất không được có kích thước lớn hơn:

- + 4 cm khi đầm thủ công (Chủ yếu ở những nơi không thi công đầm máy được)
- + 7 đến 10cm khi đầm bằng máy.

– Khi đắp hoặc lèn một lớp mỏng dưới 10cm phải sới băm lớp đất dưới, tưới ẩm và lấy đất cùng loại băm nhỏ 2 đến 4cm để tạo nên dính bám và đồng nhất.

– Ở nơi có đắp bậc cấp thì phải đầm kỹ ở mặt cấp, giáp thành đứng ở cấp để đất mới bám chặt đất cũ.

Trước khi đắp trên một diện tích nào, mọi vật liệu không phù hợp phải dọn đi đến nơi qui định.

Những chỗ có chiều cao đắp mới từ 1m trở xuống thì cần lu lèn hoàn hảo cho đến khi đất ở 15cm trên cùng đáp ứng được các yêu cầu độ chặt quy định cho việc đắp trên đó.

❖ **Đắp đất**

– Vật liệu đắp phải được đưa bề mặt đã chuẩn bị và rải thành lớp đồng đều sao cho khi lu lèn xong sẽ đảm bảo dung sai về bề dày đã được xác định. Khi đắp nhiều hơn một lớp thì các lớp phải có bề dày gần nhau.

– Đất đắp được chuyển trực tiếp từ khu vực đào đến bề mặt đã chuẩn bị đắp trong thời tiết khô và rải việc dự trữ đất đắp không được phép, đặc biệt là trong mùa mưa.

❖ **Lu lèn đầm nén đất đắp**

– Ngay sau khi đắp và rải vật liệu, mỗi lớp phải được lu lèn thích hợp cho tới khi dung trọng thỏa mãn các yêu cầu quy định.

– Việc lu lèn đất đắp được thực hiện khi độ ẩm vật liệu nằm trong phạm vi ít hơn độ ẩm tốt nhất 3% và nhiều hơn độ ẩm này là 1%. Độ ẩm tốt nhất được xác định là độ ẩm tương ứng với dung trọng khô tối đa.

– Mọi công việc lấp đất được phủ bằng một hoặc nhiều lớp dày 20 cm, vật liệu cấp phối tốt không có đá lớn hơn 5cm.

– Mỗi lớp đắp xong được lu lèn theo qui định, kiểm tra độ chặt thiết kế đạt yêu cầu trước khi rải lớp đất tiếp theo.

– Nếu đắp được lu lèn bắt đầu từ các mép ngoài và tiến dần vào giữa sao cho mỗi đoạn đều nhận được các lực nén bằng nhau.

❖ **Công nghệ thi công**

– Khai thác đất đắp được sử dụng bằng máy đào, vận chuyển bằng ô tô.

– San phẳng từng lớp bằng máy ủi hoặc máy san.

– Đầm nén bằng máy lu 9T.

– Thiết bị sử dụng :

+ Máy đào dung tích gàu 0,8 – 1,25 m³

+ Máy ủi 110 – 140 CV

+ Ô tô trọng tải 7 tấn

+ Xe chở nước dung tích > 5 m³

c. Thí nghiệm đầm nén hiện trường

Trước khi đắp đất chính thức, tổ chức đầm nén thí nghiệm tại hiện trường, xác định công nghệ đắp đất và các thông số kỹ thuật quy trình đầm nén như: chiều dày lớp đất rải, số lần đầm nén của máy đầm để đạt dung trọng thiết kế, độ ẩm thích hợp nhất.

Lấy kết quả đo vẽ biểu đồ quan hệ giữa dung trọng khô lớp đất đầm k, độ ẩm W, và số lần đầm cho từng lớp đất đầm HI.

Căn cứ vào các biểu đồ vẽ biểu đồ quan hệ tổng hợp giữa độ ẩm, dung trọng khô và số lần đầm. Dựa vào biểu đồ này chọn ra chiều dày lớp đất rải, số lần đầm tương ứng có khối lượng công tác đầm nén nhỏ nhất tỷ số n/H đạt giá trị min và tìm ra độ ẩm tối ưu, sử dụng các thông số này làm quy trình thi công đắp đất chính thức.

Quy trình lập thí nghiệm đầm nén hiện trường thực hiện đúng quy phạm thi công bằng phương pháp đầm nén 22TCN 346-2006.

d. Công tác hoàn thiện mái taluy

Để cho taluy nền đường khỏi bị nước và gió xói mòn đồng thời ngăn ngừa các lớp đất đá ở bề mặt taluy khỏi bị phong hóa, sụt lở,... Taluy cần phải được gia cố, có nhiều phương pháp gia cố mái taluy nhưng trong điều kiện cụ thể của tuyến đường này mái taluy nhỏ và tuyến đường nằm trong khu dân cư ít bị mưa lụt. Do đó gia cố mái taluy ta dùng đầm con cóc đầm bạc mái và trồng cỏ.

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện

Công trình Trụ sở làm việc Công an xã, Hạng mục: San nền được thực hiện với tiến độ từ Quý III – Quý IV năm 2023. Trong đó:

- Quý III/2023: Chuẩn bị dự án;
- Quý IV/2023: Thi công dự án và hoàn thành dự án.

1.6.2. Tổng mức đầu tư

Theo Quyết định số 708/QĐ-UBND ngày 25/8/2023, thì tổng mức đầu tư xây dựng Công trình là **549.476.000** đồng (*Năm trăm bốn mươi chín triệu, bốn trăm bảy mươi sáu nghìn đồng*), cụ thể như sau:

Bảng 1.5. Diễn giải tổng mức đầu tư của Công trình

STT	Hạng mục	Giá trị (đồng)
1	Chi phí xây dựng sau thuế	369.222.000
2	Chi phí quản lý dự án	10.711.000
3	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	137.710.000
4	Chi phí khác	11.617.000
5	Chi phí dự phòng	26.216.000
Tổng:		549.476.000

(Nguồn: Quyết định số 708/QĐ-UBND ngày 25/8/2023)

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện

- Chủ đầu tư: UBND xã Cát Hưng
- Khi hoàn thành các hạng mục san nền, UBND xã sẽ bàn giao mặt bằng sạch cho Ban QLDA ĐTXD&PTQĐ huyện.
- Niêm yết công khai quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM tại trụ sở UBND xã Cát Hưng theo quy định pháp luật.
- Thực hiện nghiêm túc nội dung theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt.
- Chịu trách nhiệm khắc phục các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra trong quá trình thi công san nền.

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

a. Điều kiện địa lý

Công trình: Trụ sở làm việc Công an xã, Hạng mục: San nền được thực hiện tại xã Cát Hưng, huyện Phù Cát. Công trình có vị trí cách Quốc lộ 19B khoảng 650 m về phía Bắc. Tiếp giáp phía Nam khu đất là tuyến đường nhựa rộng 6m, do đó thuận lợi cho quá trình vận chuyển đất san nền.

b. Điều kiện về địa chất

Vì Dự án không xây dựng các công trình cao tầng mà tiến hành thi công san nền nên không tiến hành lập Báo cáo khảo sát địa chất tại vị trí thực hiện. Tuy nhiên, qua khảo sát thực tế tại khu vực chưa phát hiện thấy các hoạt động địa chất động lực gây bất lợi cho công trình.

c. Điều kiện về 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 2 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.

Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ trung bình hàng năm là 26,3°C. Vào mùa đông, các tháng lạnh nhất là tháng 12, 1, 2 nhiệt độ trung bình tháng là 23,2 – 23,5°C. Vào mùa hạ, các tháng nóng nhất là tháng 5, 6, 7, 8, nhiệt độ trung bình trong tháng là 28,3 – 29,5°C.

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

	2018	2019	2020	2021	2022
CẢ NĂM	27,6	28,1	27,6	27,3	26,3
Tháng 1	23,7	24,3	24,8	22,4	23,5
Tháng 2	23,2	25,8	24,5	23,8	23,3
Tháng 3	25,7	27,4	27,1	26,5	25,3
Tháng 4	27,4	28,8	27,7	28,1	26,2
Tháng 5	29,6	29,8	29,5	29,6	28,4
Tháng 6	30,1	31,6	29,9	30,8	29,5
Tháng 7	31,3	31,4	29,6	30,2	28,5
Tháng 8	30,6	31,5	30,1	30,4	28,3

Tháng 9	29,2	29,1	29,5	28,3	27,6
Tháng 10	27,6	27,7	27,5	27,7	25,9
Tháng 11	26,6	26	26,4	25,8	25,8
Tháng 12	26	24,2	24,2	24,2	23,2

(Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Bình Định – Năm 2022)

Độ ẩm:

Độ ẩm trung bình năm là 84%. Ba tháng mùa hạ (5,6, 7, 8) có độ ẩm thấp nhất trong năm, độ ẩm trung bình cao 83 – 87% vào các tháng (1,2,3, 11, 12).

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

	2018	2019	2020	2021	2022
CẢ NĂM	78	76	80	79	84
Tháng 1	85	80	83	78	87
Tháng 2	77	81	81	73	86
Tháng 3	79	82	84	79	86
Tháng 4	82	78	81	80	83
Tháng 5	82	76	80	80	81
Tháng 6	72	71	78	70	79
Tháng 7	65	67	80	70	82
Tháng 8	67	65	72	74	81
Tháng 9	79	74	78	84	84
Tháng 10	80	83	82	84	86
Tháng 11	81	83	82	87	87
Tháng 12	84	77	80	83	83

(Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Bình Định – Năm 2022)

Khả năng bốc hơi

Tổng lượng bốc hơi cả năm là 970,6 mm. Khả năng bốc hơi không đồng đều cho mọi thời gian trong năm. Lượng bốc hơi cao nhất là từ 103,3 – 109,8 mm (tháng 4, 5, 6). Lượng bốc hơi thấp nhất là từ 55 - 61 mm (tháng 10,11, 1, 2).

Lượng mưa

Lượng mưa trung bình năm là 2.022,6 mm. Các tháng có lượng mưa lớn nhất trong năm: tháng 9,10, 11, 12; lượng mưa trung bình 156,9 - 485 mm/tháng. Vào các tháng ít mưa nhất trong năm (tháng 1,2,6,7,8), lượng mưa trung bình 5,3 –59,8 mm/tháng.

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

	2018	2019	2020	2021	2022
CẢ NĂM	1.843,3	1.951,6	1.290,7	2.358,6	2.022,6

	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	129	303,8	15,6	29,7	59,8
Tháng 2	2,8	0,3	41,9	4,0	31,5
Tháng 3	1,6	-	0,4	21,2	146,8
Tháng 4	20	-	144,3	33,6	57,3
Tháng 5	9,4	117,7	10,5	51,9	142
Tháng 6	104	-	3,0	12,3	5,3
Tháng 7	14	43,4	3,5	39,4	142
Tháng 8	51,1	54,5	88,1	56,5	5,3
Tháng 9	236	347,2	151,3	294,5	156,9
Tháng 10	477	622,5	501,9	622,2	102,2
Tháng 11	462	438,5	241,0	1.091,3	302,4
Tháng 12	338	23,7	89,2	102	485

(Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Bình Định – Năm 2022)

✚ Số giờ nắng

Số giờ nắng xuất hiện nhiều vào tháng 3, 4, 5, 6, 7, 8, sang tháng 9 số giờ nắng đã bắt đầu giảm vì xuất hiện các trận mưa trong thời kỳ chuyển tiếp giữa mùa khô và mùa mưa. Tháng có số giờ nắng ít nhất thường rơi vào tháng 12 và tháng 11,12.

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

	2018	2019	2020	2021	2022
CẢ NĂM	2.446,6	2.768	2.600,7	2.417	2.194,9
Tháng 1	89,7	172,7	192,0	103	167,7
Tháng 2	186	255,7	186,2	204	104,0
Tháng 3	251	276,1	294,6	259	209,0
Tháng 4	278	303,5	245,1	260	196,3
Tháng 5	286	301,3	317,9	312	218,6
Tháng 6	174	307,7	286,8	270	298,1
Tháng 7	209	257,6	298,2	224	225,8
Tháng 8	186	243,9	223,6	282	214,0
Tháng 9	249	161,6	248,9	182	179,4
Tháng 10	229	223,7	123,2	142	134,4
Tháng 11	180	132,2	116,5	77	154,6
Tháng 12	129	141,0	67,7	102	93,0

(Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Bình Định – Năm 2022)

✚ Chế độ gió

Khu vực Dự án chịu ảnh hưởng chế độ gió mùa gồm hai mùa gió chính trong năm

là gió mùa đông và gió mùa hạ. Hướng gió chính của khu vực vào mùa đông là Đông Bắc và vào mùa hè hướng gió chính là Bắc Tây Bắc. Vận tốc gió trung bình năm là 2,2 m/s, vận tốc gió từng tháng trong năm ghi ở bảng sau:

Bảng 2.5. Vận tốc gió trung bình các tháng trong năm 2022

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
V(m/s)	2,2	2,4	2,1	2,8	2,1	1,9	1,6	1,6	1,8	2,3	1,9	3,7	2,2
Hướng gió	NE	NN W	ENE	NN W	NN W	NW	NN W	NN W	WN W	NE	ENE	NNE	NNW, WNW

(*Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Bình Định – Năm 2022*)

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

Bão và áp thấp nhiệt đới: ảnh hưởng đến vùng nghiên cứu thường trùng vào mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10. Các cơn bão đổ bộ vào Bình Định thường gây ra gió mạnh và mưa rất lớn. Bão thường gây ra mưa lớn dữ dội, lượng mưa có thể đạt 300 – 400 mm ngày hoặc lớn hơn. Khi có bão hoặc bão tan chuyển thành áp thấp nhiệt đới ảnh hưởng vào trong vùng thường gây mưa trên diện rộng trong vùng.

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. Theo số liệu quan trắc được ở các địa phương Bình Định, hằng năm trung bình vùng đồng bằng phía Nam tỉnh có 37 – 52 ngày dông; còn ở vùng núi, thung lũng và phía Bắc tỉnh có số ngày xuất hiện nhiều hơn 70 ngày dông. Năm có số ngày dông cao nhất lên đến 65 – 70 ngày ở vùng đồng bằng phía Nam, từ 90 – 110 ngày dông ở vùng núi và phía Bắc tỉnh.

2.1.2. Điều kiện kinh tế, xã hội

a. Điều kiện về kinh tế

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

Khu vực công trình thuộc xã Cát Hưng, huyện Phù Cát, người dân ở đây chủ yếu sống bằng sản xuất nông nghiệp, buôn bán tạp hóa, kinh doanh nhỏ lẻ, một số hộ dân sản xuất, canh tác trên các đồng ruộng trong khu vực. 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 trên tuyến đường hiện trạng.

b. Điều kiện về xã hội

Hiện nay, tại khu vực đã có đường ống cấp nước sạch sinh hoạt. Tuy nhiên, một số hộ dân vẫn sử dụng giếng đào, giếng khoan tại gia đình.

Hầu hết nhà dân tại khu vực đều được xây dựng khang trang, kiên cố, đời sống người dân tương đối ổn định. Cơ sở hạ tầng và các công trình phúc lợi xã hội trên địa bàn (trường học, trạm y tế, ...) cũng đã được xây dựng và phát huy hiệu quả. Hệ thống thông tin liên lạc tương đối hoàn chỉnh, đáp ứng tốt nhu cầu của nhân dân và phục vụ cho hoạt động sản xuất và kinh doanh.

Công tác xã hội hoá trên lĩnh vực y tế có bước phát triển, bảo hiểm y tế tự nguyện được triển khai mở rộng, các chế độ về bảo hiểm y tế, khám chữa bệnh cho người dân được triển khai thực hiện có hiệu quả.

Thực hiện tốt chính sách đối với những người có công với nước và các đối tượng thuộc diện chính sách được xã hội quan tâm, đặc biệt trong dịp lễ tết.

(Nguồn: Khảo sát thực tế tại khu vực Dự án)

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

2.2.1. Hiện trạng các thành phần môi trường

Để đánh giá hiện trạng môi trường không khí xung quanh, chất lượng nước mặt tại khu vực Dự án trước khi thực hiện, Chủ đầu tư đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tiến hành khảo sát đo đạc 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.

❖ Hiện trạng môi trường không khí

- Thời điểm đo đạc: ngày 19/10/2023
- Điều kiện đo đạc: trời nắng, gió nhẹ.
- Vị trí:

+ KK1: Khu vực phía Nam Dự án, tiếp giáp với đường nhựa hiện trạng (Tọa độ: 1.545.430, 600.168)

+ KK2: Khu vực phía Tây Dự án, tiếp giáp với UBND xã Cát Hưng (Tọa độ: 1.545.432, 600.128)

Bảng 2.6. Kết quả đo đạc chất lượng không khí

STT	Vị trí kiểm tra – đo đạc	Đơn vị	Kết quả		QCVN 05:2023/BTNMT QCVN 26:2010/BTNMT
			KK1	KK2	
1	Tổng bụi lơ lửng	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	128	90	300
2	Độ ồn	dBA	63	60,4	70

STT	Vị trí kiểm tra – đo đạc	Đơn vị	Kết quả		QCVN 05:2023/BTNMT QCVN 26:2010/BTNMT
			KK1	KK2	
3	SO ₂	µg/m ³	73	58	350
4	CO	µg/m ³	<6000	<6000	30.000
5	NO ₂	µg/m ³	40	21	200

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

Ghi chú:

- + QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.
- + QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- + Phiếu kết quả được đính kèm tại phụ lục.

Nhận xét: Từ bảng kết quả nhận thấy tất cả các chỉ tiêu trong môi trường không khí khu vực san nền đều đạt QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

❖ Hiện trạng môi trường nước mặt

- Thời điểm lấy mẫu: ngày 18/10/2023
- Vị trí: Tại cống qua đường phía Đông Nam dự án (Tọa độ: 1.545.446, 600.200)

Bảng 2.7. Kết quả phân tích môi trường nước mặt

STT	Vị trí kiểm tra – đo đạc	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023 /BTNMT			
				Mức phân loại A	Mức phân loại B	Mức phân loại C	Mức phân loại D
1	pH	-	7,35	6,0 – 8,5	6,0 – 8,5	6,0 – 8,5	<6,0 hoặc > 8,5
2	SS	mg/l	26	≤25	≤100	>100 và không có rác nổi	>100 và có rác nổi
3	BOD ₅	mg/l	7	≤4	≤6	≤10	>10
4	COD	mg/l	10	≤10	≤15	≤20	>20
5	Amoni	mg/l	KPH	-	-	-	-
6	Coliform	MPN/100ml	4.600	≤1.000	≤5.000	≤7.500	>7.500
7	Photphat	mg/l	0,06	-	-	-	-
8	Tổng dầu, mỡ	mg/l	KPH	-	-	-	-

Ghi chú:

- + QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước

sông, suối, sông, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước

+ *Nhận xét:* So sánh kết quả phân tích mẫu chất lượng nước mặt với Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT, nhận thấy chất lượng nước mặt tại Dự án thuộc mức phân loại B: Chất lượng nước trung bình.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

a. Hệ sinh thái trên cạn

❖ Hệ động vật

Hệ động vật tại khu vực này không nhiều, không phát hiện các loại động vật quý hiếm. Chỉ tồn tại một số loài như:

– Chim: các loài có thể kể đến là: chim sâu, chim sẻ, bìm bịp, chào mào, chiền chiện,...

– Thú: số lượng cá thể không nhiều, chủ yếu là các loài thú nhỏ phân bố ở phạm vi rộng như: các loại chuột, chồn,... Ngoài ra còn có gia súc, gia cầm, động vật do người dân nuôi như: trâu, bò, heo, gà, vịt, ngỗng, chó, mèo,...

– Bò sát và lưỡng cư: số loài bò sát và lưỡng cư trong vùng rất ít, chỉ gặp một số loài như rắn, kỳ nhông,... và một số côn trùng, giun đất.

❖ Hệ thực vật

Hệ thực vật chủ yếu tại khu vực là lúa và một số loại cây hoa màu khác như rau muống, rau thơm,... và cây hoang dại phổ biến là các cây bụi, các loài cỏ thuộc nhóm hoa thảo, rau mác, bèo tây...

b. Hệ sinh thái dưới nước

– Hệ động vật nổi: Hệ động vật nổi ở khu vực dự án kém phát triển, chỉ có một số loài thuộc nhóm động vật phù du như: giáp xác chân chèo, giáp xác râu ngành, trùng bánh xe và các loài côn trùng, ấu trùng....

– Hệ động vật đáy: Chủ yếu là các loài như: Ốc, trai, hến và một số nhóm ấu trùng, côn trùng không có giá trị kinh tế lớn.

– Hệ thực vật nổi: Gồm chủ yếu là các loài tảo (tảo lam, tảo lục,...) và rong rêu.

(Nguồn: Số liệu điều tra khảo sát tại khu vực Dự án)

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

Các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường tại khu vực được thể hiện cụ thể tại bảng sau:

Bảng 2.8. Các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường

Giai đoạn thực hiện	Các đối tượng bị tác động	Yếu tố nhạy cảm
Giai đoạn thi	- Người dân sinh sống lân cận các khu vực lân	Dự án chuyển đổi

công xây dựng	cận Dự án. - Người dân sinh sống dọc theo hai bên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu. - Môi trường không khí tại khu vực Dự án. - Môi trường đất tại khu vực - Công nhân thi công tại công trường. - Tình hình giao thông đường bộ. - An ninh trật tự tại khu vực.	mục đích sử dụng 2.476,74 m ² đất trồng lúa.
---------------	--	--

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

Dự án được thực hiện nhằm san lấp, bàn giao mặt bằng sạch cho Ban QLDA ĐTXD & PTQĐ huyện đầu tư xây dựng Trụ sở làm việc Công an xã.

Khu vực thực hiện có chất lượng môi trường nền theo kết quả lấy mẫu hiện trạng cho thấy chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

Hiện trạng sử dụng đất tại khu vực chủ yếu là đất trồng lúa. Hạ tầng kỹ thuật khu vực có kết cấu đơn giản, chủ yếu là hệ thống thoát nước nhỏ, đơn giản. 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.

CHƯƠNG 3

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

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

❖ Tác động của việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất

Dự án chiếm dụng khoảng 0,248 ha đất trồng lúa. Các tác động do hoạt động này gây ra cụ thể như sau:

✚ Tác động tiêu cực

– Giảm diện tích đất trồng lúa và năng suất cây trồng

Theo số liệu tại Niên giám thống kê năm 2022, năng suất lúa tại khu vực đạt được là khoảng 64 - 68,7 tạ/ha/vụ. Với diện tích đất chiếm dụng và năng suất bình quân của lúa, từ đó ta tính được lượng thiệt hại hằng năm do chiếm dụng đất lúa như sau:

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

Loại cây trồng	Diện tích chiếm dụng (ha)	Năng suất bình quân	Lượng sản phẩm thiệt hại hằng năm
Lúa	0,248	64 – 68,7 tạ/ha/mùa	15,78 – 17,04 tạ/mùa

– Mất đất:

Hoạt động chuyển đổi mục đích sử dụng đất lúa sẽ làm giảm diện tích đất trồng lúa của địa phương. Theo khảo sát hiện nay, các hộ bị ảnh hưởng từ việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất lúa này đa phần các hộ dân ngoài trồng lúa còn chăn nuôi bò, trâu, gia cầm các loại hoặc là có diện tích đất lúa tại những khu vực khác nên sẽ không có hộ gia đình nào bị mất nguồn thu nhập chính. Tuy nhiên, các hộ dân bị mất đất sẽ gặp khó khăn về công ăn việc làm, thu nhập giảm ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống. Đây là tác động khó tránh khỏi của Dự án xây dựng khi phải thu hồi đất lúa. Tuy nhiên, tác động này hoàn toàn có thể được giảm nhẹ thông qua các chính sách hỗ trợ việc làm và bồi thường hợp lý.

– Ảnh hưởng đến phần diện tích lúa bị thu hồi còn lại:

Theo thống kê có khoảng 07 hộ dân có đất lúa bị thu hồi, trong đó không có hộ nào bị thu hồi toàn bộ diện tích. Về các tác động đối với môi trường từ việc thu hồi đất, thì các hộ bị thu hồi một phần diện tích đất lúa sẽ bị tác động bởi quá trình thi công xây dựng. Cụ thể: khi thi công đổ đất, san nền, đất dễ bị trượt xuống, sạt lở, tràn vào phần diện tích canh tác còn lại chưa thu hồi, gây ảnh hưởng đến khả năng canh tác, năng suất

cây trồng của người dân.

Tác động tích cực:

- Tạo quỹ đất để bố trí nơi công tác cho lực lượng công an xã.
- Trước khi triển khai san nền, Chủ đầu tư sẽ có phương án để đền bù thỏa đáng, hỗ trợ về nghề nghiệp đối với các hộ dân bị ảnh hưởng. Do đó, tác động do chuyển mục đích sử dụng từ đất trồng lúa sang thi công xây dựng được đánh giá ở mức độ trung bình.

Về môi trường

- Tác động đến hệ sinh thái trên cạn: diện tích đất tại khu vực một phần là đất lúa do người dân trồng nên các loại động thực vật tại khu vực không phong phú và cũng không có các loài quý hiếm. Do đó tác động này được xem là không đáng kể.
- Tác động đến điều kiện vi khí hậu: các xe vận chuyển đất đắp ra vào khu vực thi công gây ra tiếng ồn và phát sinh bụi ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Về kinh tế - xã hội

Nếu tổ chức thực hiện chính sách bồi thường, hỗ trợ không đúng pháp luật hoặc không đáp ứng nhu cầu cần thiết của người dân sẽ gây ra các mâu thuẫn và xung đột xã hội. Tuy nhiên, để giải quyết vấn đề này Chủ đầu tư đã phối hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan có liên quan tổ chức thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ.

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Trong quá trình thi công san nền, nguồn gây tác động đến môi trường chủ yếu là đào đắp, san lấp mặt bằng, vận chuyển đất đắp, hoạt động của công nhân,... Các tác động và ảnh hưởng tới môi trường nêu trên có thể được tổng hợp theo bảng sau:

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

STT	Chất thải	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng tác động
1	Bụi, khí thải	- Bụi, khí thải từ quá trình đào đắp đất, san lấp mặt bằng. - Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển đất đắp. - Bụi, khí thải từ các máy móc, thiết bị	- Công nhân làm việc tại công trường; - Người dân, thực vật và người tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển. - Môi trường không khí khu vực Dự án.
2	Nước thải	- Nước thải sinh hoạt của công nhân. Nước mưa chảy tràn.	- Môi trường đất - Môi trường nước
3	Chất thải rắn	- Chất thải rắn thông thường. - Chất thải rắn sinh hoạt. - Chất thải nguy hại.	- Môi trường đất - Môi trường nước

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

a. Tác động do bụi, khí thải

❖ Bụi, khí thải từ quá trình đào đắp, san gạt mặt bằng

- Nguồn phát sinh: từ quá trình đổ đất, lu lèn mặt bằng
- Quy mô: 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:

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

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 khu vực dự án, U = 2,2 m/s;
M: Độ ẩm trung bình khoảng 20%.

Khối lượng bụi phát sinh từ quá trình đào đắp được tính theo công thức:

$$W = E \cdot Q \cdot d \quad (2)$$

Trong đó:

- W: lượng bụi phát sinh bình quân (kg);
E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn đất);
Q: Lượng đất đào đắp (m³)
d: Tỷ trọng đất đào đắp (d = 1,602 tấn/m³).

Kết quả ước tính lượng bụi phát sinh trong quá trình đào đắp được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3.3: Hệ số phát thải, nồng độ bụi ước tính phát sinh trong quá trình đào đắp

STT	Thông số	Định lượng
1	Tổng lượng đất bóc hữu cơ (m ³)	517,19
2	Tổng lượng đất đắp (bao gồm đất đắp tận dụng + đất đắp từ mỏ đến) (m ³)	3.795,89
3	Tổng khối lượng (Q) (m ³)	4.313,08
4	Hệ số ô nhiễm (E) (kg/tấn)	0,0096
5	Khối lượng bụi (W) (kg)	66,33
6	Tải lượng (kg/ngày)	2,21
7	Tổng diện tích sử dụng đất (m ²)	2.585,94
8	Nồng độ bụi trung bình (mg/m ³)	3,56

Ghi chú:

+ Tải lượng (kg/ngày) = Tổng tải lượng bụi (kg) / Số ngày thi công (ngày). Thời gian đào đắp dự kiến khoảng 30 ngày.

- + Nồng độ trung bình (mg/m^3) = Tải lượng ($\text{kg}/\text{ngày}$) x $10^6/24/V$ (m^3);
- + Thể tích tác động trên mặt bằng $V = S \times H$ và $H = 10\text{m}$ (vì chiều cao đo các thông số khí tượng là 10m).

Nhận xét: Theo bảng trên, nồng độ bụi trung bình có giá trị là $3,56 \text{ mg}/\text{m}^3$. Nếu so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình $0,3 \text{ mg}/\text{m}^3$) thì nồng độ bụi trung bình phát sinh trên khu vực Dự án vượt quá giới hạn cho phép.

- **Đánh giá tác động:** Mức độ và phạm vi phát tán bụi ra khu vực xung quanh phụ thuộc nhiều vào yếu tố hướng gió và tốc độ gió tại khu vực. Các đối tượng sẽ bị ảnh hưởng chủ yếu là trụ sở làm việc UBND xã Cát Hưng, các phương tiện tham gia giao thông trên tuyến đường hiện trạng tiếp giáp phía Nam và các khu vực đồng ruộng xung quanh khu vực thi công.

Tùy vào nồng độ và thời gian tác động mà mức độ ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe con người là khác nhau. Bụi trong không khí có tác hại chủ yếu đến hệ hô hấp, mắt, da,... Vào phổi, bụi gây kích thích cơ học và sinh phản ứng xơ hóa phổi, gây ra các bệnh về đường hô hấp: viêm phổi, ung thư phổi, viêm mũi dị ứng, hen phế quản, bệnh bụi phổi.

- **Không gian tác động:** tại khu vực đào đắp, san lấp mặt bằng; khu vực xung quanh
- **Thời gian tác động:** trong thời gian đào đắp, san lấp mặt bằng

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

- **Nguồn phát sinh:** từ quá trình vận chuyển đất của các xe ô tô tải, bụi cuốn từ mặt đường, khí thải từ quá trình đốt cháy nhiên liệu diesel khi vận hành các phương tiện vận chuyển.

- **Quy mô:** khối lượng đất đắp vận chuyển từ mỏ là $3.278,7 \text{ m}^3$, tương đương 5.252,5 tấn (tỷ trọng đất đắp $d=1,602 \text{ tấn}/\text{m}^3$), khoảng cách vận chuyển đất trung bình là 7,7 km (dự kiến lấy từ mỏ đất Hóc Giảng, xã Cát Tường, huyện Phù Cát). Thời gian vận chuyển khoảng 30 ngày, xe ô tô vận chuyển có tải trọng 7 tấn, nhiên liệu là dầu DO. Nếu tính cả lượng xe không tải quy về có tải (2 xe không tải tương đương với 1 xe có tải) thì tổng số lượt xe quy về có tải sẽ là 1.125 lượt xe.

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

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

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm ($\text{kg}/1.000 \text{ km}$)	Số chuyến xe (chuyến)	Khoảng cách di chuyển trung bình của 1 chuyến (km)	Tải lượng ($\text{kg}/\text{ngày}$)
1	Bụi	0,9	1.125	7,7	0,260
2	SO ₂	4,15*S			$5,992 \times 10^{-4}$

3	NO _x	1,44			0,416
4	CO	2,9			0,837
5	THC	0,8			0,231

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 x 1000)

Áp dụng mô hình SUTTON ở trên để tính toán nồng độ bụi, khí thải phát sinh. Kết quả tính toán được trình bày cụ thể dưới đây:

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

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 = 1,5m.

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

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 3.5: 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	Tải lượng (mg/s)				
	3,009	0,003	4,815	9,688	2,674
	Nồng độ phát sinh (mg/m³)				
	0,668	0,0007	1,069	2,151	0,594
QCVN 05:2013/BTNMT	0,3	0,35	0,2	30	-

Nhận xét: Dựa vào kết quả tính toán tại bảng trên cho thấy chỉ tiêu bụi và NO_x vượt quá quy chuẩn cho phép.

Sự ảnh hưởng của các chất khí này rõ rệt đối với người dân dọc tuyến đường vận chuyển nguyên liệu và công nhân đang thi công.

Bảng 3.6: Tác hại do khí độc và bụi

STT	Thông số	Tác động
1	Khí axit (SO _x , NO _x)	- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu; - SO ₂ có thể nhiễm độc qua da, làm giảm dự trữ kiềm trong máu; - Tạo mưa axit gây ảnh hưởng đến sự phát triển của thực vật; - Tăng cường ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa; - Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái.
2	Oxyt Cacbon (CO)	- Giảm khả năng vận chuyển oxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với các Hemogloin thành Cacboxylhemoglobin. Nếu ở nồng độ cao có thể gây ngất, lên cơn co giật, có thể tử vong khi nồng độ CO lên tới 2% và tiếp xúc khoảng 2 - 3 phút.
3	Khí Cacbonic (CO ₂)	- Gây rối loạn hô hấp; - Gây hiệu ứng nhà kính; - Tác hại đến hệ sinh thái.
4	Hydrocacbon (H _m C _n)	- Gây nhiễm độc cấp tính: suy nhược, nhức đầu, rối loạn thần kinh,...

- *Đánh giá tác động:* bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển làm tăng hàm lượng chất ô nhiễm trong không khí. 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.

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

- *Thời gian tác động:* xuyên suốt quá trình thi công.

❖ **Ô nhiễm khí thải từ máy móc, thiết bị thi công**

- *Nguồn phát sinh:* Khí thải phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu diesel khi vận hành các máy móc, thiết bị thi công như máy đào, máy ủi, máy lu,...

- *Quy mô:* Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của các thiết bị này được xác định theo công thức:

$$E = B \times K$$

Trong đó:

- E: Tải lượng các chất ô nhiễm, kg/h.
- B: Lượng nhiên liệu tiêu thụ, kg/h.

- K: Hệ số ô nhiễm ứng với lượng nhiên liệu tiêu thụ, kg/tấn.

Bảng 3.7: Hệ số ô nhiễm K

Thông số	Bụi	CO	SO ₂	NO ₂	THC
Hệ số K	16	9	6	33	20

(*Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution - Part 1: Rapid Inventory Techniques in Environment Pollution, WHO, 1993*)

Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ các máy móc, thiết bị thi công được tính như bảng sau:

Bảng 3.8: Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh do hoạt động máy móc thi công

Nhiên liệu (kg/h)	Tải lượng chất ô nhiễm (kg/h)				
	Bụi	CO	SO ₂	NO ₂	THC
4,945	0,079	0,045	0,030	0,163	0,099

Sử dụng phương pháp khối hộp để tính toán nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ máy móc thiết bị. Với diện tích công trường thi công là 2.585,94 m² độ cao phát tán bụi, khí thải là 10m, thể tích khối hộp 25.859,4 m³. Từ đó, tính được nồng độ các chất ô nhiễm như bảng sau:

Bảng 3.9: Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ máy móc thiết bị

Thông số	Bụi	CO	SO ₂	NO ₂	THC
Tải lượng (kg/h)	0,079	0,045	0,030	0,163	0,099
Nồng độ (mg/m ³)	3,055	1,740	1,160	6,303	3,828
QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m³)	0,3	30	0,35	0,2	-

Nhận xét: Theo kết quả tính toán trên cho thấy lượng ô nhiễm khí thải do đốt nhiên liệu của các máy móc, thiết bị hầu hết đều vượt quá tiêu chuẩn cho phép, ngoài trừ chỉ tiêu CO. Tuy nhiên, hoạt động của các phương tiện máy móc, không diễn ra cũng 1 lúc nên nồng độ khí thải dễ dàng pha loãng vào môi trường không khí, chúng tôi đánh giá tác động này ở mức độ trung bình.

- Không gian tác động: tại các khu vực thi công
- Thời gian tác động: xuyên suốt quá trình thi công.

b. Tác động do nước thải

❖ Nước thải sinh hoạt của công nhân

Với số lượng công nhân cao nhất làm việc tại công trường dự kiến khoảng 10 người, thì tổng lượng nước thải phát sinh là: 0,36 m³/ngày (lượng nước thải bằng 80% lượng nước cấp).

Nước thải sinh hoạt có chứa nhiều chất hữu cơ, cặn lơ lửng, các vi sinh vật gây bệnh cho người. Nếu không có biện pháp thu gom và xử lý lượng nước thải này, thải ra môi trường sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng đất khu vực, phát sinh mùi hôi.

Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập, tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm thải vào môi trường hàng ngày được đưa ra trong bảng sau:

Bảng 3.10. Nồng độ các chất ô nhiễm trong NTSH trong giai đoạn thi công

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày) (theo WHO)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2008/ BTNMT (cột B) (mg/l)
1	BOD ₅	45 - 54	2,3 – 2,7	1.250 – 1.500	50
2	SS	70 - 145	3,5 – 7,3	1.944 – 4.028	100
3	Dầu mỡ	10 - 30	0,5 – 1,5	278 – 833	20
4	NO ₃ ⁻	6 - 12	0,3 – 0,6	167 – 333	50
5	PO ₄ ³⁻	0,8 - 4,0	0,04 – 0,2	22 – 111	10

(Nguồn: Theo WHO)

Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt
- Tải lượng (kg/ngày) = Hệ số tải lượng (g/người/ngày) x số lượng công nhân/1000.
- Nồng độ (mg/l) = Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)x1000/lưu lượng nước thải (m³/ngày).

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý với QCVN 14:2008/BTNMT cột B cho thấy hầu hết các chỉ tiêu BOD₅, TSS, dầu mỡ và amoni đều vượt quá tiêu chuẩn cho phép.

Tuy mức độ ô nhiễm lớn nhưng lượng nước thải không nhiều và ô nhiễm do lượng nước thải sinh hoạt có thể được giảm thiểu đáng kể khi đơn vị thi công thực hiện các biện pháp giảm thiểu phù hợp. Mặt khác, đơn vị thi công sẽ sử dụng một số lao động ở địa phương nên lượng nước thải sinh hoạt sẽ giảm đáng kể.

- Không gian tác động: tại công trường và các khu vực lân cận
- Thời gian tác động: xuyên suốt quá trình thi công san nền.

❖ Nước thải từ quá trình thi công xây dựng

Dự án chỉ tiến hành vận chuyển đất, san lấp mặt bằng, không diễn ra các hoạt động thi công xây dựng như trộn, đổ bê tông, bảo dưỡng bê tông, rửa nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị. Do đó, không phát sinh nước thải.

❖ Nước mưa chảy tràn

Lượng nước mưa chảy tràn cao nhất được tính theo công thức:

$$Q_{\max} = 0,278 \text{ KIA (m}^3/\text{s)}$$

Trong đó:

A: Diện tích thực hiện xây dựng các công trình của Dự án ($A = 2.585,94 \text{ m}^2$).

I: Lượng mưa tháng cao nhất tại khu vực là $302,4 \text{ mm/tháng} = 0,3024 \text{ m/tháng}$.

K: Hệ số chảy tràn = 0,3 (áp dụng cho nền đất chặt).

$$Q_{\max} = 0,278 \text{ KIA} = 0,278 \times 0,3 \times 0,3024 \times 2.585,94 \text{ m}^2 = 65,22 \text{ m}^3/\text{tháng}.$$

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

$$Q_{\max} = 119,7/20/2/3600 = 4,52 \times 10^{-4} \text{ m}^3/\text{s}.$$

Mức độ ô nhiễm của nước mưa chảy tràn tùy thuộc vào các yếu tố sau:

- Cường độ mưa khu vực triển khai Dự án.
- Chất lượng môi trường không khí tại khu vực Dự án.
- Khả năng thoát nước mưa, khả năng thấm thấu theo kết cấu địa chất trong khu vực.
- Hoạt động vệ sinh, quản lý chất thải rắn trong khu vực.

Khi trời mưa, nước mưa sẽ cuốn theo đất, dầu mỡ rơi vãi, rác từ mặt bằng của khu vực thi công đổ vào nguồn nước mặt. Tuy nhiên, nguồn gây tác động này chỉ xảy ra khi xuất hiện các trận mưa có cường độ mưa lớn, kéo dài. Đối với những cơn mưa nhỏ thì nguồn gây tác động này đến môi trường nước mặt tại khu vực không đáng kể. Công trình chỉ tiến hành thi công san nền, thời gian thi công ngắn, chủ yếu sẽ thực hiện vào ngày nắng ráo, do đó khả năng gặp mưa lớn sẽ được hạn chế.

- *Không gian tác động: tại các khu vực thi công.*
- *Thời gian tác động: vào thời điểm có mưa lớn, kéo dài trong thời gian thi công Dự án.*

c. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

Phát sinh từ quá trình sinh hoạt, ăn uống của công nhân, thành phần bao gồm thức ăn thừa, bao bì ni lông, vỏ trái cây,... Theo phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới, hệ số phát sinh chất thải sinh hoạt do hoạt động của con người là 250 kg/người/năm . Với số lượng công nhân thi công tại thời điểm cao điểm trên công trường khoảng 10 người thì khối lượng rác thải sinh hoạt ước tính khoảng:

$$10 \times 250/365 = 6,85 \text{ kg/ngày}$$

Chất thải rắn sinh hoạt có chứa khoảng 30% là các chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học nên thường phân hủy nhanh tạo mùi hôi khó chịu, thu hút ruồi muỗi,... Do vậy, nếu không được thu gom và xử lý thích hợp, lượng chất thải này có thể gây ô nhiễm không khí bởi mùi hôi. Đồng thời, đây là môi trường thuận lợi cho các loài sinh vật gây hại phát triển như: ruồi, muỗi, côn trùng và các sinh vật gây bệnh, có thể lây truyền dịch bệnh cho công nhân, đặc biệt vào mùa hè, khi các loại dịch bệnh có điều kiện bùng phát mạnh.

Bên cạnh đó, việc đổ thải rác sinh hoạt ra môi trường xung quanh còn có thể gây ra ô nhiễm tại các khu vực đất đai, ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe dân cư xung quanh công trường, mất mỹ quan môi trường cho khu vực điều này dễ dẫn đến xung đột môi trường giữa công nhân xây dựng với cộng đồng dân cư địa phương. Tuy nhiên, phần lớn

công nhân chỉ làm việc mà không sinh hoạt, không ở lại tại công trường nên lượng chất thải sinh hoạt thực tế sẽ thấp hơn số liệu tính toán ở trên. Ngoài ra, Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thi công có biện pháp thu gom cụ thể nên mức độ tác động của chất thải rắn sinh hoạt đến môi trường được đánh giá là thấp, các tác động này hoàn toàn có thể ngăn ngừa được thông qua các biện pháp giảm thiểu phù hợp.

- Không gian tác động: tại các khu vực nghỉ ngơi của công nhân.
- Thời gian tác động: xuyên suốt quá trình thi công san nền

d. Tác động do chất thải rắn thông thường

Các nguồn phát sinh chất thải rắn thông thường trong giai đoạn thi công bao gồm:

- CTR phát quang: Khu đất chủ yếu là đất nông nghiệp nên cây cối cơ bản là cây lúa và các loại cỏ dại. Tuy nhiên, thực tế sau khi thực hiện xong công tác đền bù, giải phóng mặt bằng thì các hộ dân có đất bị thu hồi sẽ chủ động trong công tác thu hoạch hoặc bố trí mùa vụ mới; do đó khối lượng sinh khối còn lại cần thu dọn chủ yếu là rơm rạ, cỏ dại, khối lượng không đáng kể.

- Quá trình thi công sẽ phát sinh khoảng 517,19 m³ đất phong hóa. Khối lượng này là không lớn tuy nhiên cần có biện pháp xử lý để tránh gây ảnh hưởng tới công tác thi công và đảm bảo vệ sinh môi trường khu vực.

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

- Thời gian tác động: xuyên suốt quá trình thi công.

e. Tác động do chất thải nguy hại, chất thải phải kiểm soát

Các loại chất thải nguy hại thường phát sinh trong giai đoạn xây dựng chủ yếu bóng đèn huỳnh quang thải, pin ắc quy thải, dầu nhớt thải,... Thời gian thi công san nền ngắn (dự kiến khoảng 30 ngày) do đó hầu như không phát sinh các loại chất thải nêu trên. Tuy nhiên, trong thời gian thi công vẫn có khả năng sẽ phát sinh một lượng giẻ lau dính dầu mỡ (chất thải phải kiểm soát) ước tính khối lượng khoảng 2kg.

- Không gian tác động: tại các khu vực thi công.
- Thời gian tác động: xuyên suốt quá trình thi công xây dựng

3.1.1.2. Các tác động môi trường do tiếng ồn, độ rung

❖ Tiếng ồn

- Nguồn phát sinh: 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 đất đắp
- + Tiếng ồn từ các phương tiện thi công như máy đào, máy ủi,...

- Quy mô: Độ 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:

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

Trong đó:

- + 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 công tại các vị trí khác. Mức ồn từ hoạt động của các máy móc thiết bị thi công được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.11: Mức ồn thi công lan truyền ra môi trường (dBA)

STT	Phương tiện	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	Máy lu	73	42,5	36,5
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.

Mức ồn tổng cộng do các phương tiện thi công được xác định như sau:

$$L_2 = 10 \lg \sum_1^n 10^{0,1L_i} \text{ (dBA)}$$

Trong đó:

L_2 : Mức ồn tại điểm tính toán, dBA

L_i : Mức ồn tại điểm tính toán của nguồn ồn thứ i , dBA

Từ công thức trên, tính toán mức độ gây ồn tổng cộng của các loại thiết bị thi công tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 50m, 100m.

Bảng 3.12: Mức ồn tổng do các máy móc, thiết bị thi công gây ra

STT	Phương tiện	Mức ồn tổng cộng cách nguồn 1,5m (dBA)	Mức ồn tổng cộng cách nguồn 50m (dBA)	Mức ồn tổng cộng cách nguồn 100m (dBA)
1	Máy ủi	95,9	65,4	59,4
2	Máy đào			
3	Ô tô tự đổ			
4	Máy lu			
QCVN 24:2016/BYT và (QCVN 26:2010/BTNMT)		85 (70)		

Từ kết quả tính toán trên cho thấy, tiếng ồn phát sinh ảnh hưởng chủ yếu đến công nhân thi công tại công trường.

- *Đánh giá tác động*: Tiếng ồn có tác động đến thính giác của con người. Nếu tiếp xúc với tiếng ồn trong thời gian lâu dài sẽ gây ra những ảnh hưởng đến sức khỏe như ảnh hưởng đến tâm lý, gây mệt mỏi và có thể ảnh hưởng đến một vài cơ quan khác nếu thường xuyên tiếp xúc, làm giảm năng suất làm việc và có khả năng gây tai nạn lao động.

- *Không gian tác động*: tại các khu vực thi công.
- *Thời gian tác động*: xuyên suốt quá trình thi công xây dựng.

❖ *Độ rung*

- *Nguồn phát sinh*: độ rung sẽ phát sinh từ máy móc thiết bị đang vận hành lan truyền theo nền đất và giảm dần theo sự tăng dần khoảng cách.

- *Quy mô*: Phần lớn độ rung gây ra do các phương tiện và thiết bị thi công hạng nặng như xe ô tô, máy lu. Mức rung (dB) của các phương tiện thi công như sau:

Bảng 3.13: Mức rung phát sinh của các thiết bị, máy móc thi công

STT	Máy móc thiết bị	Mức rung cách thiết bị 10m (dB)	Mức rung cách thiết bị 30m(dB)	Mức rung cách thiết bị 50m(dB)
1	Xe ô tô	74	64	54
2	Máy ủi	79	69	59
QCVN 27:2010/BTNMT		75		

(*Nguồn*: Tài liệu tập huấn kỹ năng thẩm định báo cáo ĐTM và cam kết bảo vệ môi trường, PGS Nguyễn Quỳnh Hương và GS.TS Đặng Kim Chi, 2008)

Ghi chú: QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Kết quả tính ở trên cho thấy ở khoảng cách $\geq 30m$, mức rung từ các máy móc và thiết bị xây dựng thông thường là 54 – 72 dB bảo đảm giới hạn cho phép theo QCVN

27:2010/BTNTMT đối với các nguồn gây ra rung động, chấn động do hoạt động xây dựng. Tuy nhiên, ở khoảng cách < 30m thì chấn động rung từ các thiết bị sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân xây dựng và công trình tiếp giáp với khu vực thi công như trụ sở UBND xã Cát Hưng

- *Đánh giá tác động*: độ rung phát sinh từ quá trình thi công san nền gây ảnh hưởng chủ yếu đến sức khỏe của công nhân trực tiếp vận hành máy móc, thiết bị có phát sinh độ rung.

– *Không gian tác động*: tại các khu vực thi công, UBND xã Cát Hưng

– *Thời gian tác động*: xuyên suốt quá trình thi công xây dựng.

❖ *Tác động đến tình hình giao thông khu vực*

– Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật, đường sá, cầu cống trên các tuyến đường vận chuyển đất đắp như đường Quốc lộ 19B được đầu tư kiên cố bằng bê tông nhựa đảm bảo công tác vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ Dự án được đảm bảo. Tuy nhiên, đặc điểm chung là dân cư sinh sống 02 bên đường khá đông đúc, mật độ phương tiện lưu thông cao từ các phương tiện đi lại của người dân. Việc tập trung nhiều phương tiện vận chuyển cùng một lúc trên một tuyến đường có thể gây ách tắc giao thông, gây cộng hưởng bụi, khí thải, tác động đến các phương tiện đang lưu thông khác trên đường,... Hơn nữa, việc vận chuyển của các xe thi công có khả năng làm dơ bẩn đường sá, gây bụi cho các hộ dân hai bên đường hoặc có thể gây tai nạn cho người đi đường do tăng mật độ xe và rơi vãi vật liệu. Đồng thời, các xe tập kết, chuyên chở đất đắp quá tải trọng với mật độ cao có thể làm hư hỏng các tuyến đường. Bụi, khói thải và tiếng ồn cũng sẽ ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của các hộ dân sống dọc theo đường vận chuyển.

– Trong quá trình thi công san lấp mặt bằng, 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.

– Trong quá trình vận chuyển, nếu các tài xế không tuân thủ theo Luật an toàn giao thông, chạy quá tốc độ, chạy sai làn đường, rất có thể sẽ gây ra các tai nạn đối với người và phương tiện tham gia lưu thông trên đường.

Tác động trên ở mức trung bình và có thể giảm thiểu được, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công vận chuyển đúng trọng tải cho phép, nhằm tránh làm hư hỏng các tuyến đường, ảnh hưởng đến giao thông đi lại của người dân.

❖ *Tác động đến hoạt động canh tác của người dân*

Hoạt động thi công xây dựng Dự án sẽ gây ra một số tác động đến hoạt động canh

tác của người dân có đất trồng lúa lân cận khu vực Dự án:

- Quá trình đổ đất san nền sẽ làm ảnh hưởng đến các ruộng lúa tiếp giáp dự án, sạt lở đất, tràn đất xuống diện tích đất canh tác của bà con.
- Bụi từ quá trình thi công xây dựng gây ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của cây lúa, đặc biệt là giai đoạn vừa mới gieo sạ và giai đoạn lúa làm đòng, làm giảm năng suất lúa của bà con, tác động đến đời sống kinh tế.
- Tiến độ thi công xây dựng nếu không được thông báo cụ thể cho người dân, khiến họ không chủ động được thời gian gieo sạ gây thiệt hại kinh tế cho người dân.

3.1.3.4. Đối tượng và quy mô bị tác động trong giai đoạn thi công dự án

Bảng 3.14. Đối tượng và quy mô bị tác động trong giai đoạn thi công

Các hoạt động chủ yếu	Tác động đặc trưng	Đối tượng bị tác động	Quy mô bị tác động
Tập kết vật liệu xây dựng và các phương tiện vận chuyển	<ul style="list-style-type: none"> - Tiếng ồn, độ rung, bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển - Tăng mật độ giao thông, các rủi ro tai nạn giao thông, tai nạn lao động 	<ul style="list-style-type: none"> - Công nhân xây dựng - Môi trường không khí xung quanh - Chất lượng đường sá trên lộ trình vận chuyển. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tác động gián đoạn, không kéo dài. - Xác suất xảy ra tai nạn là do ý thức của lái xe. - Phạm vi ảnh hưởng trên tuyến đường vận chuyển. Nếu không có biện pháp quản lý tốt sẽ gây ô nhiễm môi trường điểm thi công và trên các tuyến đường vận chuyển
Thi công xây san nền	<ul style="list-style-type: none"> - Chất thải từ xây dựng, chất thải sinh hoạt - Tiếng ồn, bụi, khí thải từ các phương tiện thi công. - Các sự cố tiềm ẩn 	<ul style="list-style-type: none"> - Công nhân xây dựng - Môi trường không khí, nước, đất khu vực dự án. - Người tham gia giao thông 	<ul style="list-style-type: none"> - Tác động liên tục và kéo dài suốt thời gian xây dựng, phạm vi ảnh hưởng hẹp (chủ yếu tại khu vực Dự án). - Ô nhiễm do bụi, đất cát, tiếng ồn có phát sinh nhưng tương đối nhỏ. - Ô nhiễm do nước thải, chất thải rắn ở mức đáng lưu ý.

*** Đánh giá chung:**

Bảng 3.15. Đánh giá tổng hợp các tác động môi trường

STT	Hoạt động đánh giá	Đất	Nước	Không khí	Hệ sinh thái	Kinh tế xã hội
1	Chuẩn bị mặt bằng	++	+	++	++	+
2	Tập kết vật liệu xây dựng và các phương tiện vận chuyển	+	+	++	+	+
3	Thi công san nền	+	+	++	+	+
4	Sinh hoạt của công nhân xây dựng	+	+	+	+	+

Ghi chú:

- + : Tác động có hại ở mức độ thấp
- ++: Tác động có hại ở mức độ trung bình

Quá trình thi công xây dựng mặc dù có những tác động tiêu cực nhất định đến môi trường, song đây chỉ là các tác động tạm thời, chúng không phải là các tác động liên tục và thường xuyên suốt quá trình hoạt động của dự án. Các tác động này phần lớn là các tác động không tránh khỏi, đó là các tác động tất yếu của bất cứ công trình xây dựng nào. Chủ đầu tư sẽ có các biện pháp phù hợp nhằm giảm nhẹ mức độ ô nhiễm môi trường, bảo vệ sức khỏe cho người dân xung quanh và công nhân trực tiếp lao động trên công trường.

3.1.3.4. Nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường

– *Sự cố thiên tai:* thi công vào những ngày có mưa bão lớn kéo dài có thể gây ngập úng, sạt lở taluy, cuốn trôi đất cát san lấp vào mương nước, làm đục nguồn nước tại khu vực, hư hỏng thiết bị, xe, máy, nguyên vật liệu (xi măng, ...), ảnh hưởng đến tiến độ thi công.

– *Sự cố sạt lở taluy, xói mòn:* trong giai đoạn xây dựng Dự án có khả năng xảy ra sạt lở taluy, xói mòn do việc đào đắp, san lấp mặt bằng hoặc do mưa lớn kéo dài, nếu không có biện pháp gia cố, rất có thể sẽ xảy ra tình trạng sạt lở taluy. Đối với khu vực tiếp giáp với diện tích đồng ruộng và mương nước, đất đắp từ Dự án có thể sạt lở gây bồi lắng diện tích đồng ruộng xung quanh và bồi lấp mương nước ảnh hưởng đến khả năng tiêu thoát nước khu vực.

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 quá trình chuyển đổi mục đích sử dụng đất

- Thực hiện điều tra, khảo sát thực tế tại khu vực thi công để xây dựng các giải pháp

bồi thường giải tỏa khả thi, thông báo và hướng dẫn việc kê khai cho các hộ dân nằm trong diện phải thu hồi đất.

- Trong quá trình bồi thường, đảm bảo các vấn đề bồi thường được giải quyết đầy đủ, kịp thời, đúng đối tượng, đúng theo các chính sách pháp luật.
- Công khai khối lượng, giá trị bồi thường tại UBND xã để người dân theo dõi, giám sát.
- Đối với các hộ dân bị mất đất canh tác, tiến hành rà soát 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 bố trí đất trồng lúa hoặc đền bù tiền mặt có giá trị thay thế tương đương.
- Nếu trong quá trình thi công san nền làm trượt lở đất xuống các đồng ruộng tiếp giáp dự án, đơn vị thi công sẽ thu dọn, hoàn trả lại diện tích đồng ruộng của người dân. Hoặc đền bù thiệt hại nếu làm ảnh hưởng đến năng suất lúa.
- Tuân thủ các quy định của UBND tỉnh về việc bồi thường, hỗ trợ chuyển đổi việc làm, cấp đất,... cho các hộ dân bị ảnh hưởng, đảm bảo không xảy ra khiếu nại và thiệt thòi cho người dân.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải

a. Đối với bụi, khí thải

❖ Giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải do quá trình vận chuyển

- Phương tiện, máy móc, thiết bị sẽ được giới hạn trong thời gian làm việc nhất định.
- Đơn vị thi công có kế hoạch bảo dưỡng thường xuyên, cải tiến động cơ, kiểm tra bộ phận kỹ thuật liên quan đến việc thải khói và kiểm tra sự thải khói, đảm bảo các thiết bị máy móc làm việc ở trạng thái tốt nhất, đạt năng suất và tiết kiệm nhiên liệu hạn chế phát sinh khí thải độc hại. Nếu máy móc nào không đạt thì sửa chữa và điều chỉnh để khi đưa vào sử dụng sẽ thỏa mãn các yêu cầu đối với khí xả.
- Các xe vận chuyển đất được phủ bạt, thùng xe kín tránh để rơi vãi đất ra đường; chờ đúng tải trọng cho phép và đúng tốc độ quy định, tuân thủ an toàn giao thông đường bộ và vệ sinh môi trường.
- Lắp đặt biển báo tại các tuyến đường vào chân công trình để người dân được biết, hạn chế tốc độ khi lưu thông trong khu vực.
- Không chuyên chở vượt quá trọng tải quy định, gây hư hỏng, ảnh hưởng đến chất lượng đường giao thông. Nếu để xảy ra hư hỏng đường, Chủ đầu tư sẽ có phương án đền bù, xử lý phù hợp.
- Bố trí lượt xe vận chuyển hợp lý, tránh tập trung tại một thời điểm, tránh gây ách tắc giao thông.
- Khi xảy ra rơi vãi đất trong quá trình vận chuyển, Đơn vị thi công sẽ có trách nhiệm nhanh chóng bố trí công nhân đến thu dọn đất rơi vãi trên đường để tránh gây ảnh hưởng

đến dân cư hai bên tuyến đường và người tham gia giao thông.

- Hạn chế vận chuyển vào các khung giờ học sinh đi học hoặc tan trường.

❖ *Giảm thiểu ô nhiễm do quá trình thi công*

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

- Chọn lựa các nhà thầu có năng lực đáp ứng khả năng thi công tốt, hiệu quả, có kinh nghiệm cho việc xây dựng các công trình có tính chất tương tự. Chủ đầu tư thông qua các điều khoản hợp đồng kinh tế buộc các nhà thầu xây dựng phải thực hiện nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công, có biện pháp xử lý nếu không thực hiện đúng.

- Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hóa các thao tác và quá trình thi công ở mức tối đa.

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

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

b. Đối với nước thải

❖ *Nước thải sinh hoạt*

- Do số lượng công nhân thi công ít (khoảng 10 người), thời gian thi công ngắn, do đó, bố trí mượn tạm nhà vệ sinh tại UBND xã Cát Hưng để công nhân sử dụng.

- Ưu tiên sử dụng công nhân tại địa phương để hạn chế lượng nước thải sinh hoạt phát sinh.

❖ *Nước mưa chảy tràn*

- Không tập kết đất gần các mương thoát nước để ngăn ngừa thất thoát và tràn đổ xuống mương thoát nước.

- Bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị nhằm đảm bảo sự an toàn, tránh các hư hỏng gây rò rỉ xăng dầu.

- 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.

c. Đối với chất thải rắn

❖ *Chất thải rắn sinh hoạt*

- Bố trí các thùng thu gom rác có nắp đậy kín tại khu vực nghỉ ngơi ăn uống của công nhân để thu gom rác và giảm thiểu mùi hôi phát sinh. Không vứt rác sinh hoạt hoặc đồ thức ăn thừa xuống mặt bằng thi công. Không chôn lấp hoặc đốt rác trong khu vực Dự án.

- Đối với khối lượng chất thải rắn phát sinh, Chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom vận chuyển, đem đi xử lý theo quy định

❖ *Chất thải rắn thông thường*

– Khối lượng thực vật phát quang trên diện tích đất trồng lúa nên chủ yếu là rạ và cỏ dại do người dân sẽ kết thúc vụ thu hoạch theo đúng thời hạn giao đất cho Chủ đầu tư. Yêu cầu đơn vị thi công tuyệt đối không đốt sinh khối phát quang tại khu vực.

– Đất bóc hữu cơ được tận dụng để đắp mái taluy Dự án.

❖ *Chất thải nguy hại, chất thải phải kiểm soát*

– Hạn chế tối đa việc rò rỉ dầu mỡ xuống nước, thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện tham gia thi công.

– Máy móc thiết bị thi công định kỳ được thay dầu, bảo dưỡng, vệ sinh tại cơ sở sửa chữa để giảm thiểu phát sinh chất thải. Riêng đối với các sự cố, việc sửa chữa nhỏ cần thiết phải thực hiện ngay tại khu vực, dầu mỡ thải và giẻ lau dính dầu phát sinh phải được thu gom triệt để và lưu chứa đảm bảo. Khi xảy ra sự cố rò rỉ hoặc bị đổ dầu thải ra đất thì phần mặt nền đất có dính dầu thải sẽ được bóc và xử lý như CTNH.

– Quản lý CTNH và hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định hiện hành.

3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

❖ *Giảm thiểu tiếng ồn và độ rung*

– Thường xuyên bảo dưỡng và sửa chữa kịp thời máy móc thiết bị hư hỏng.

– Các máy móc và thiết bị thi công không sử dụng liên tục thì tắt ngay sau khi không sử dụng hoặc giảm cường độ hoạt động tới mức tối thiểu có thể.

– Giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ trưa và ban đêm. Thời gian thi công phù hợp với thời gian vận chuyển, không thi công vào thời gian từ 18h – 06h sáng hôm sau, thời gian vận chuyển từ 7h – 17h.

– Trong quá trình vận chuyển không dùng còi xe có tần số âm thanh cao. Hạn chế bóp còi và giảm tốc độ của xe (20 km/h) khi qua khu vực dân cư, trường tiểu học Cát Hưng.

– 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.

– Đánh giá và giải quyết tất cả các vấn đề khiếu nại về tiếng ồn, giám sát tiếng ồn.

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

– Các tài xế có giấy phép lái xe đúng theo quy định, tuyệt đối tuân thủ biển báo hiệu giao thông, đi đúng phần đường và làn đường.

– Các xe chở đúng trọng tải cho phép và đúng tốc độ quy định. Không vận chuyển quá tải trọng quy định, gây hư hỏng ảnh hưởng đến chất lượng đường giao thông.

– Trong quá trình vận chuyển không dùng còi xe có tần số âm thanh cao.

– Cần thiết sẽ bố trí người điều tiết giao thông khi có sự cố ách tắc đường giao thông do hoạt động vận chuyển đất đắp.

– Thông báo, niêm yết công khai tại khu vực thời gian vận chuyển, thời gian thi công xây dựng.

– Các xe vận chuyển đất đắp 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.

– Xây dựng phương án tổ chức thi công, phân tuyến, phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông đường bộ, đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình thi công.

– Thông báo về hoạt động thi công của dự án để người tham gia giao thông và người dân xung quanh được biết.

– Chủ đầu tư yêu cầu đơn vị tư vấn giám sát phối hợp với người dân và chính quyền địa phương để thực hiện giám sát định kỳ và quản lý hoạt động đặc biệt là về tốc độ, tải trọng xe. Sau khi kết thúc quá trình thi công, tiến hành kiểm tra, sửa chữa các đoạn đường hư hỏng nếu do xe vận chuyển đất gây ra.

❖ *Giảm thiểu tác động đến khu dân cư lân cận và trường tiểu học xã Cát Hưng*

– 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.

– Thu gom tập trung các chất thải rắn phát sinh, đặc biệt là trước khi có mưa lớn.

– Giữ gìn an ninh trật tự trong khu vực thi công và khu dân cư xung quanh.

– Hạn chế chuyên chở đất đắp vào các giờ cao điểm như thời điểm học sinh đi học, tan trường. Giảm tần suất hoạt động của các phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ ngơi của người dân.

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

– Công khai thông tin về hạng mục đầu tư và thời gian thi công tại trụ sở UBND xã để người dân được biết, theo dõi và chủ động trong công tác bố trí mùa vụ.

❖ *Giảm thiểu tác động đến hoạt động canh tác của người dân*

- Có biện pháp khai thông dòng chảy nước mặt, tiêu thoát nước hợp lý để hạn chế xói mòn, rửa trôi.

- Khi có sự cố sạt lở xuống ruộng lúa, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu có biện pháp khắc phục kịp thời như: thu gom đất, bồi thường cho người dân đang canh tác trên đất sản xuất cho đến khi Dự án thi công xong. Chủ đầu tư giám sát quá trình thực hiện của nhà thầu.

- Căn cứ vào hướng gió và thời điểm làm đòng của cây lúa mà bố trí san lấp sao cho phù hợp.

- Trong những ngày nắng, để hạn chế mức ô nhiễm khói bụi tại khu vực Dự án cần thường xuyên phun nước giảm thiểu, hạn chế một phần đất có thể cuốn theo gió phát tán vào không khí, đặc biệt vào những thời điểm lúa làm đòng, làm ảnh hưởng đến năng suất ruộng lúa người dân.

- Thông báo kế hoạch, thời gian thi công cho người dân để họ chủ động trong công

tác gieo sạ.

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

❖ Phòng ngừa sự cố thiên tai, sạt lở

- Trong những ngày mưa lớn hoặc bão không tiến hành xây dựng mà cho công nhân ngừng thi công.
- Theo dõi giám sát diễn biến thời tiết vào mùa mưa, bão lũ để có kế hoạch ứng phó phù hợp.
- Phối hợp với các đơn vị liên quan có kế hoạch ứng phó và khắc phục kịp thời.
- Bố trí công nhân giám sát quá trình thi công để kịp thời xử lý khi có sự cố xảy ra.
- Đảm bảo công tác gia cố nền vững chắc, liên quan đến vật liệu san lấp, độ dày san lấp, mức độ đầm nén,...
- Để giảm khả năng sạt lở taluy, xói mòn, đơn vị thi công sẽ tiến hành thi công theo phương án thiết kế đã được cơ quan chức năng thẩm định và phê duyệt.

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

Dự án chỉ tiến hành thi công san nền nên không có giai đoạn vận hành.

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

STT	Công trình, biện pháp BVMT	Dự kiến kinh phí	Ghi chú
A	Giai đoạn xây dựng		
1	Bố trí các nhà vệ sinh di động cho công nhân, hoặc thuê nhà ở có nhà vệ sinh của người dân cho công nhân sử dụng	Tính trong kinh phí xây dựng, các nhà thầu thực hiện	Thuê đơn vị thi công và Chủ đầu tư quản lý việc thực hiện
2	Dụng cụ thu gom, lưu giữ tạm trời CTR và CTNH		
3	Hợp đồng thu gom, xử lý CTR và CTNH		
4	Phun nước giảm bụi		

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

Chúng tôi đã sử dụng kết hợp các phương pháp đánh giá như: phương pháp thống kê, 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 sự cố môi trường để có cơ sở đánh giá các tác động môi trường một cách khách quan, chặt chẽ và đưa ra các biện pháp giảm thiểu cụ thể, phù hợp cho từng nguồn tác động. Các nguồn dữ liệu, số liệu, các tài liệu tham khảo sử dụng trong báo cáo có nguồn gốc rõ ràng nên công tác đánh giá tác động môi trường có mức độ chi tiết và tin cậy cao. Cụ thể như sau:

Phương pháp thống kê: chúng tôi 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 chúng tôi cũng thống kê được tình hình kinh tế xã hội của khu vực thực hiện Dự án. Phương pháp thống kê tương đối đơn giản nhưng mức độ chi tiết và độ tin cậy của phương pháp này là có cơ sở.

Phương pháp liệt kê: mô tả đã giúp chúng tôi 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 Dự án đi vào hoạt động.

Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm: Phương pháp này mang tính thực tế, thể hiện tương đối chính xác hiện trạng môi trường.

Phương pháp đánh giá nhanh của tổ chức Y tế thế giới (WHO): đã góp phần trong việc đánh giá các mức ô nhiễm của các tác nhân gây ô nhiễm ở nhiều mức độ khác nhau. Chúng tôi đã sử dụng một số hệ số của WHO để tính toán các thông số ô nhiễm một cách nhanh nhất.

Phương pháp so sánh: Dựa vào số liệu thực tế, so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định để xác định mức độ ô nhiễm. Phương pháp này có độ chính xác tương đối cao.

Phương pháp kế thừa: là 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.

CHƯƠNG 4

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ 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.

4.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ ĐẦU TƯ

Các hoạt động	Các tác động môi trường	Biện pháp giảm thiểu	Cơ quan thực hiện	Cơ quan giám sát
Giai đoạn thi công				
Chiếm dụng đất trồng lúa	<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"> - Thực hiện phương án đền bù giải phóng mặt bằng theo quy định của Nhà nước và quy định mức giá đất, hoa màu của tỉnh Bình Định. - Công khai mức giá đền bù, có chính sách hỗ trợ người dân và gia đình chính sách. - Tuyên truyền, phổ biến cho người dân về quy trình thực hiện thu hồi đất, bồi thường, giải phóng mặt bằng.0 	Chủ đầu tư, đơn vị thi công	Sở TN&MT tỉnh Bình Định và các cơ quan có liên quan
Đào đắp, san lấp mặt bằng	Bụi, tiếng ồn	<ul style="list-style-type: none"> - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân. - Phun nước chống bụi 		
Vận chuyển đất	Bụi, khí thải, tiếng ồn	<ul style="list-style-type: none"> - Xe chở đúng trọng tải cho phép. - Phủ bạt kín xe vận chuyển. - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân. - 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,... 		
	Nước thải sinh hoạt	Lắp đặt nhà vệ sinh di động hoặc thuê nhà ở có nhà vệ sinh của người dân		
	Nước mưa chảy tràn	Thu gom chất thải rắn phát sinh, tránh tình trạng nước mưa cuốn trôi gây tắc nghẽn mương thoát nước.		

	Chất thải rắn	- Thu gom tập trung - Hợp đồng vận chuyển xử lý theo quy định.		
	- Chất thải rắn sinh hoạt, CTR thông thường	Thu gom, hợp đồng vận chuyển đi xử lý		

4.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ ĐẦU TƯ

Theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường, chương trình giám sát môi trường chỉ thực hiện giám sát nước thải và khí thải (riêng đối với giám sát môi trường xung quanh: chỉ áp dụng cho giai đoạn hoạt động của các dự án có phát sinh phóng xạ hoặc một số loại hình đặc thù theo yêu cầu của cơ quan phê duyệt với tần suất tối thiểu 06 tháng/01 lần).

Dự án chỉ thực hiện thi công san nền với có tiến độ thi công ngắn, chỉ khoảng 30 ngày, không có giai đoạn hoạt động vì vậy không tiến hành quan trắc, giám sát môi trường.

Chương 5

KẾT QUẢ THAM VẤN

5.1. QUÁ TRÌNH TỔ THỨC THỰC HIỆN THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

5.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên mạng thông tin điện tử

5.1.2. Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến

- Thời điểm, thời gian niêm yết báo cáo ĐTM tại trụ sở UBND xã: ngày 26/10/2023.
- Thời điểm họp tham vấn: ngày 27/10/2023.
- Thành phần tham dự bao gồm: đại diện UBND xã, đại diện UBMTTQVN xã, đại diện các hội đoàn thể, một số hộ dân sinh sống lân cận.

(Biên bản họp tham vấn, thành phần dự họp được đính kèm phụ lục).

5.1.3. Tham vấn bằng văn bản

Ngày 26/10/2023, UBND xã Cát Hưng đã gửi Văn bản số 915/UBND đến Ủy ban Mặt trận Tổ Quốc Việt Nam xã Cát Hưng về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Công trình: Trụ sở làm việc Công an xã, Hạng mục: San nền.

Sau khi xem xét hồ sơ, Ủy ban Mặt trận Tổ Quốc Việt Nam xã Cát Hưng đã gửi Văn bản số 10/MTTQ-BTT ngày 30/10/2023

(Văn bản xin ý kiến tham vấn và văn bản trả lời của các cơ quan, tổ chức được xin ý kiến được đính kèm phụ lục)

5.2. KẾT QUẢ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

STT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
I	Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến		
1	Công trình Trụ sở làm việc Công an xã được UBND huyện Phù Cát giao UBND xã Cát Hưng thực hiện đầu tư san lấp mặt bằng, để bàn giao mặt bằng cho Ban QLDA ĐTXD&PTQĐ huyện đầu	Rất cảm ơn các ý kiến đóng góp của bà con. Qua các ý kiến này, tôi thấy rất phù hợp. Vừa đại diện cho địa phương, vừa đại diện Chủ đầu tư, tôi xin cam kết với bà con sẽ làm việc với đơn vị thi công trong vấn đề bố trí thời gian vận chuyển, đảm bảo các xe	Ông Võ Ngọc Thương

	<p>tư xây dựng. Về vị trí thực hiện thì cũng phù hợp với quy hoạch Khu trung tâm xã Cát Hưng đã phê duyệt. Do đó, đề nghị bà con dự họp tham gia về các vấn đề về môi trường liên quan trong quá trình vận chuyển và san nền.</p>	<p>được che chắn, chở đúng tải trọng và tốc độ cho phép. Công tác bồi thường, GPMB sẽ được thực hiện theo đúng quy định của Nhà nước và sẽ có kế hoạch, thông báo thời gian cụ thể cho bà con, mong bà con mình an tâm về vấn đề này. Ngoài ra, nếu trong quá trình thực hiện, xảy ra các vấn đề về môi trường khác, bà con mình cứ trực tiếp phản ánh với chính quyền xã, chúng tôi sẽ có biện pháp xử lý phù hợp.</p>	
2	<p>Theo như lời Chủ tịch về nói, thì theo tôi dự án này cũng diễn ra trong thời gian ngắn thôi và là chủ trương của Nhà nước nên riêng tôi cũng rất đồng tình. Tuy nhiên tôi đề nghị trong quá trình vận chuyển đất, các xe phải che chắn cho cẩn thận, hạn chế rơi vãi dọc đường, phát sinh bụi, ảnh hưởng đến an toàn giao thông.</p>		Ông Mai Xuân Trí
3	<p>Khu vực xây dựng công trình tiếp giáp với tuyến đường nhựa hiện trạng phía Nam, đây là vị trí thuận lợi trong việc vận chuyển đất tiếp cận công trình để phục vụ san nền. Tuy nhiên, tuyến đường này hiện nay vào những thời điểm học sinh đi học hoặc tan trường, thì lượng phương tiện tham gia giao</p>		Ông Nguyễn Ngọc Án

	<p>thông trên đường khá đông đúc. Tôi đề nghị phải bố trí thời gian vận chuyển phù hợp, các xe phải cam kết chở đúng tải trọng và đúng tốc độ cho phép, đi chậm khi đi qua đoạn đường này để đảm bảo an toàn giao thông cho người dân</p>		
4	<p>Đối với người dân có đất bị ảnh hưởng, đề nghị có phải thực hiện kiểm đếm kỹ, có phương án bồi thường, GPMB cụ thể, thực hiện theo đúng quy định của Nhà nước.</p>		Ông Lê Thái Cung
5	<p>Các đám ruộng nằm trong phạm vi GPMB thì được bồi thường theo quy định, tuy nhiên các đám ruộng xung quanh mới thực sự chịu ảnh hưởng vì trong quá trình đổ đất xuống, ít nhiều gì cũng sẽ đổ tràn ra khu vực xung quanh làm ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của chúng tôi. Do đó, đề nghị nếu xảy ra tình trạng tràn đổ đất xuống các đồng ruộng xung quanh phải bố trí người thu dọn, nếu ảnh hưởng đến năng suất cây trồng của chúng tôi phải bồi thường thiệt</p>		Bà Nguyễn Thị Anh Thư

	hại cho thỏa đáng. Ngoài ra, trước khi thực hiện dự án, đề nghị phải thông báo trước thời gian cụ thể để bà con chúng tôi bố trí mùa vụ.		
II	Tham vấn bằng văn bản theo quy định		
1	Chủ đầu tư có trách nhiệm thực hiện đúng các biện pháp bảo vệ môi trường đã đề xuất trong Báo cáo ĐTM của Dự án	Tiếp thu	UBMTTQVN xã Cát Hưng
2	Trước khi thi công, đề nghị kiểm đếm và có phương án bồi thường giải phóng mặt bằng thỏa đáng cho người dân có diện tích đất lúa bị ảnh hưởng	Tiếp thu	
3	Trong quá trình vận chuyển đất san nền, các xe vận chuyển phải được che chắn cẩn thận, chạy đúng tải trọng, đúng tốc độ cho phép, tránh gây ảnh hưởng đến tình hình giao thông tại khu vực	Tiếp thu	
4	Vào các giờ cao điểm như lúc học sinh đi học hoặc tan trường, các phương tiện lưu thông trên đường khá đông đúc, do đó đề nghị Chủ đầu tư làm việc với đơn vị thi công trong việc bố trí thời gian vận	Tiếp thu	

	chuyển đất phù hợp, hạn chế vận chuyển vào các khung giờ này		
--	--	--	--

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 Công trình đối với môi trường, kinh tế - xã hội cũng như các giải pháp khống chế và giảm thiểu ô nhiễm, chúng tôi nhận thấy:

- Báo cáo ĐTM đã nhận dạng và đánh giá được tất cả những tác động do quá trình thi công san nền đến môi trường.
- Các tác động đến môi trường đã nêu trong Báo cáo có mức độ, quy mô chúng tôi đánh giá ở mức trung bình. 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.
- Qua điều tra, khảo sát, nhìn chung hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực chưa có dấu hiệu ô nhiễm.
- Trong quá trình xây dựng có thể gây ra một số tác động đến môi trường như:
 - + Gây ô nhiễm môi trường tại khu vực do bụi, khói thải, nước thải và chất thải rắn.
 - + Lưu lượng 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 người dân và tai nạn giao thông cũng có nguy cơ gia tăng.

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

Kiến nghị Sở Tài nguyên và môi trường, các cơ quan chức năng đồng ý thông qua Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án để Dự án được thực hiện theo đúng tiến độ và thủ tục pháp lý có liên quan.

3. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

- Chúng tôi cam kết bảo đảm về tính trung thực, chính xác của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong các báo cáo ĐTM. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.
- Cam kết có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình biện pháp bảo vệ môi trường; thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn; chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình thi công san nền.
- Đảm bảo các nguồn thải (khí thải, nước thải, chất thải rắn) phát sinh nằm trong phạm vi của các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành về môi trường.
- Cam kết nếu để xảy ra ngập úng cục bộ do việc triển khai thi công san nền, gây thiệt

hại đến người dân, Chủ đầu tư sẽ có biện pháp khắc phục, xử lý.

- Cam kết sẽ hợp đồng với các đơn vị có đủ năng lực cung cấp vật liệu phục vụ dự án và các đơn vị này đã được các cơ quan chức năng cấp phép khai thác đầy đủ.
- Cam kết chịu trách nhiệm, khắc phục các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra và bồi thường mọi thiệt hại về kinh tế, môi trường do việc triển khai thi công san nền.
- Niêm yết công khai quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM tại trụ sở UBND xã theo quy định pháp luật.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

1. Báo cáo kinh tế kỹ thuật.
2. Các số liệu về điều kiện khí tượng thủy văn của khu vực do Trung tâm khí tượng thủy văn Bình Định cung cấp.
3. Báo cáo đánh giá tác động môi trường của các dự án có liên quan.

PHỤ LỤC

- 1. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN VÀ PHIẾU KẾT QUẢ**
- 2. MỘT SỐ BẢN VẼ**
- 3. VĂN BẢN THAM VẤN Ý KIẾN CỘNG ĐỒNG**