
MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT.....	3
MỞ ĐẦU	5
1. Xuất xứ của dự án.....	5
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM).....	6
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường	7
4. Phương pháp áp dụng trong quá trình ĐTM.....	8
CHƯƠNG I. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....	11
1. Thông tin về dự án:.....	11
1.2. Các hạng mục công trình và biện pháp thi công.....	15
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước	17
CHƯƠNG II. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	19
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....	19
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án	22
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	24
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	25
CHƯƠNG III. 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	26
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.....	26
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn thi công, xây dựng.....	26
3.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động giai đoạn thi công.....	26
(1). Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải.....	26
(2). Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải.....	31
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.....	33
3.1.2.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn thực hiện cải tạo đất.....	34
(1). Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực có liên quan đến chất thải	34
(2). Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực không liên quan đến chất thải	36

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

(3). Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn thi công	37
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	38
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, tin cậy của các kết quả đánh giá dự báo.....	39
Chương V. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	41
5.1. Chương trình quản lý môi trường.....	41
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ, CAM KẾT.....	44

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

B

BTNMT	- Bộ Tài Nguyên Môi Trường
BTXM	- Bê tông xi măng
BTCT	- Bê tông cốt thép

C

CTNH	- Chất thải nguy hại
CTR	- Chất thải rắn

Đ

ĐTM	- Đánh giá tác động môi trường
-----	--------------------------------

N, P, Q

NĐ-CP	- Nghị định Chính phủ
PCCC	- Phòng cháy chữa cháy
QCVN	- Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	- Quyết định

T, U, W

TCVN	- Tiêu chuẩn Việt Nam.
TCXDVN	- Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TT	- Thông tư
UBMTTQ	- Ủy ban Mặt trận Tổ quốc
UBND	- Ủy ban Nhân dân
WHO	- Tổ chức Y tế Thế giới.

DANH MỤC CÁC BẢNG – HÌNH

Bảng 1. 1 Bảng tọa độ các điểm góc ranh giới khu vực 1 của dự án.....	11
Bảng 1. 2 Bảng tọa độ các điểm góc ranh giới khu vực 2 của dự án.....	11
Bảng 1. 3 Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ cho công tác cải tạo đất.....	16
Bảng 1. 4 Tiêu hao nhiên liệu của máy móc thiết bị thi công dự án.....	17
Bảng 1. 5 Bảng dự toán tổng mức đầu tư của dự án.....	18
Bảng 2. 1 Bảng thống kê nhiệt độ trung bình trong năm (Đơn vị: 0 ^C)	19
Bảng 2. 2 Bảng thống kê độ ẩm trung bình trong năm (Đơn vị: %).....	20
Bảng 2. 3 Bảng thống kê tổng lượng bốc hơi năm.....	21
Bảng 2. 4 Bảng thống kê lượng mưa các tháng trong năm (Đơn vị:mm).....	21
Bảng 2. 5 Bảng thống kê tốc độ gió trung bình năm.....	21
Bảng 2. 6 Danh mục điểm quan trắc môi trường không khí	22
Bảng 2. 7 Kết quả quan trắc môi trường không khí.....	23
Bảng 2. 8 Danh mục điểm quan trắc môi trường nước mặt	23
Bảng 2. 9 Bảng kê các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm môi trường.....	24
Bảng 3. 1 Nồng độ ô nhiễm bụi từ hoạt động đào, xúc đất	26
Bảng 3. 2 Tổng số lượt xe vận chuyển đất	27
Bảng 3. 3 Tải lượng bụi cuốn lên từ mặt đường	27
Bảng 3. 4 Nồng độ ô nhiễm bụi phát tán vào môi trường không khí do bụi cuốn lên mặt đường do xe chở đất.....	28
Bảng 3. 5 Tải lượng bụi trong quá trình vận chuyển	29
Bảng 3. 6 Nồng độ ô nhiễm bụi đất phát tán từ thùng xe vận chuyển	29
Bảng 3. 7 Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án	31
Bảng 3. 8 Mức ồn thi công lan truyền ra môi trường (dBA).....	32
Bảng 5. 1 Chương trình quản lý môi trường.....	41

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Khu vực dự án thực hiện cải tạo đất (hạ cao trình đất sản xuất) tại khu Hóc Thủy, thôn Xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát có địa hình không bằng phẳng, cao trình thửa đất cao thấp không đồng đều, hiệu quả sản xuất thấp. Khu vực cải tạo nằm gần kênh thủy lợi hồ Cửa Khâu, xã Cát Tường, nhưng việc dẫn nước vào khu vực dự án trong những năm qua gặp nhiều khó khăn do địa hình tại khu vực cao hơn kênh tưới. Do đó, hiện trạng thửa đất này chủ yếu trồng Keo lai, bạch đàn, đậu, bắp, mì... nhưng không cho hiệu quả cao do tình trạng thiếu nước.

Trước tình hình đó, UBND huyện Phù Cát được UBND tỉnh Bình Định đồng ý chủ trương cho thực hiện cải tạo vùng đất gò đồi, bạc màu kém hiệu quả thuộc loại đất trồng cây lâu năm thành đất nông nghiệp khác, diện tích khoảng 3,1 ha theo công văn số 3880/KT-UBND ngày 11/7/2022.

Ngày 13/10/2022, UBND xã Cát Tường nhận được văn bản số 1599/UBND ngày 14/10/2022 thực hiện các nội dung liên quan đến Phương án cải tạo đất sản xuất kém hiệu quả tại thôn Xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định.

Ngày 14/10/2022, UBND xã Cát Tường đồng ý cho hộ Lê Thành Tài thực hiện cải tạo đất của hộ theo văn bản số 178/UBND-VP, tự chi trả chi phí cải tạo khi phương án được duyệt và bổ sung giải pháp cải tạo phục hồi môi trường theo mục đích sử dụng đất sau cải tạo.

Trên cơ sở đó, Ông Lê Thành Tài đã ký hợp đồng với đơn vị thi công là Công ty TNHH Xây Dựng Tổng Hợp Cát Tường tiến hành lập Phương án cải tạo đất sản xuất kém hiệu quả tại thôn Xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định.

Dự án có tổng diện tích 3,117 ha, dự án thuộc dự án khai thác khoáng sản thuộc UBND tỉnh cấp phép khai thác khoáng sản theo quy định.

Thực hiện theo quy định Luật Bảo vệ môi trường, căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn Xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát thuộc đối tượng quy định tại mục 9, phần III của phụ lục IV NĐ 08/2022/NĐ-CP, phải lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) trình Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định thẩm định.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt Phương án

Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn Xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát do Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn thẩm định, phê duyệt.

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

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn Xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương theo công văn số 3880/KT-UBND ngày 11/7/2022.

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)

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

Lập báo cáo ĐTM

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.
- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều Luật phòng cháy và chữa cháy.
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định 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 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng.
- 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.
- TCXDVN 33:2006 - Tiêu chuẩn cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế.
- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.
- QCVN 06:2009/BTNM - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.
- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.
- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
- QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

Lập phương án Cải tạo, phục hồi môi trường

- Nghị định số 68/2019/NĐ-CP ngày 14/08/2019 của Chính phủ: Về quản lý chi phí đầu tư xây dựng có hiệu lực từ ngày 01/10/2019.
- Chỉ thị số 03/CT-TTg ngày 30/3/2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường hiệu lực thực thi chính sách, pháp luật về khoáng sản.

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

- Quyết định số 79/QĐ-BXD ngày 15/02/2017 của Bộ Xây dựng về việc Công bố định mức chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng công trình;

- Thông tư số 15/2019/TT-BXD ban hành ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định đơn giá nhân công.

- Thông tư số 11/2021/TT-BXD của Bộ Xây dựng về hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- Quyết định 4046/QĐ-UBND ngày 27/12/2013 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt, điều chỉnh, bổ sung quy hoạch khai thác, khai thác, sử dụng khoáng sản tỉnh Bình Định đến năm 2020 định hướng đến năm 2030 thuộc thẩm quyền quản lý và cấp phép của UBND tỉnh.

- Văn bản số 973/UBND-KT ngày 28/2/2022 của UBND tỉnh Bình Định về việc công bố Đơn giá nhân công xây dựng tỉnh Bình Định năm 2022.

- Văn bản số 975/UBND-KT ngày 28/2/2022 của UBND tỉnh Bình Định về việc công bố Giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng tỉnh Bình Định năm 2022.

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

- Văn bản số 3880/UBND - KT ngày 11/7/2022 của UBND tỉnh Bình Định về việc chủ trương cải tạo đất sản xuất kém hiệu quả tại thôn Xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định;

- Văn bản số 178/UBND – VP ngày 14/10/2022 của UBND xã Cát Tường về việc thực hiện các nội dung liên quan đến phương án Cải tạo đất sản xuất kém hiệu quả tại thôn Xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

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

- Thuyết minh Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát;

- Kết quả phân tích môi trường không khí, nước mặt tại khu vực triển khai dự án;

- Bản vẽ thiết kế đào nền.

3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

- Chủ đầu tư: Hộ ông Lê Thành Tài là đơn vị chủ trì.

- Đơn vị thực hiện dự án: Công ty TNHH xây dựng tổng hợp Cát Tường.

- Đơn vị tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường: Phôi hợp cùng Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường thực hiện Báo cáo ĐTM.

Công ty TNHH Tư vấn Tổng hợp HB

Đại diện: Ông Trần Hợp Điệp – Giám đốc

Địa chỉ: 111 Ngô Gia Tự, phường Nguyễn Văn Cừ, thành phố Quy Nhơn

Điện thoại: 0967.624.545

Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường

Đại diện: Ông Trần Đoàn Khoa Tiến

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

Địa chỉ: 174 Trần Hưng Đạo, thành phố Quy Nhơn

Điện thoại: 056.6544468

Danh sách các thành viên tham gia thực hiện báo cáo ĐTM:

Các thành viên tham gia xây dựng báo cáo:

Họ và tên	Chức vụ	Chuyên ngành	Nội dung phụ trách
1. Thành viên của chủ dự án			
Hộ Lê Thành Tài	-	-	-
2. Đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM			
Trần Hợp Điệp	Giám đốc	-	Chịu trách nhiệm chung
Bùi Thái Chí	Phó Giám đốc	-	Đề xuất 01 số giải pháp giảm thiểu liên quan đến công tác di dời hạ tầng kỹ thuật
Đặng Trần Tuấn	Phó Giám đốc	Thạc sĩ môi trường	Chủ trì báo cáo
Vũ Thị Lan Phương	Phụ trách phòng tư vấn	Cử nhân Địa lý môi trường	Chủ trì thực hiện các nội dung đánh giá liên quan đến môi trường tự nhiên
Huỳnh Thị Tuyết Nhung	Nhân viên	Kỹ sư công nghệ môi trường	Chủ trì thực hiện các nội dung đánh giá liên quan đến môi trường Kinh tế - Xã hội
Phạm Thanh Bình	Phó phụ trách	Thạc sĩ Sinh học	Lấy mẫu, phân tích mẫu đánh giá kết quả phân tích mẫu

Ngoài ra, trong quá trình thực hiện việc lập báo cáo ĐTM của Dự án, Chủ đầu tư đã nhận được sự giúp đỡ của các cơ quan sau:

- Chi cục Bảo vệ Môi trường;
- Đài khí tượng Thủy văn tỉnh Bình Định;
- UBND xã Cát Tường.

4. Phương pháp áp dụng trong quá trình ĐTM

4.1. Phương pháp thu thập số liệu, lấy và phân tích mẫu, tham vấn

- Phương pháp khảo sát, thu thập số liệu:

Khảo sát thực tế dự án, ghi nhận các đối tượng tự nhiên, kinh tế xã hội có khả năng bị tác động dự án, xem xét mối tương quan, tác động của dự án đến các đối tượng xung quanh, các điểm đầu nổi nước thải, điểm thoát nước mặt dự án,

Thu thập số liệu sẵn có về tự nhiên và điều kiện kinh tế xã hội phục vụ đánh giá phân tích tác động môi trường;

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn Xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

- Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm:

Cung cấp kết quả hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường nền so sánh với các QCVN theo quy định là cơ sở để đánh giá mức độ ảnh hưởng của dự án trong giai đoạn xây dựng và vận hành sau này.

- Phương pháp tham vấn các bên liên quan:

+ Tham vấn chính quyền địa phương đối với các vấn đề môi trường và các biện pháp giảm thiểu đưa ra trong báo cáo đã phù hợp với điều kiện của địa phương chưa. Đồng thời, ghi nhận các kiến nghị của chính quyền địa phương từ dự án.

+ Tham vấn ý kiến của đại diện cộng đồng dân cư thông qua cuộc họp cộng đồng tại địa phương nhằm ghi nhận ý kiến của người dân đối với dự án để hoàn thiện các đánh giá và đề xuất các giải pháp giảm thiểu phù hợp, hiệu quả.

- Phương pháp phân tích, tổng hợp thông tin, dữ liệu:

Tổng hợp các kết quả có được từ các phương pháp trên để đưa ra các biện pháp tối ưu cho công tác bảo vệ môi trường của Dự án.

4.2. Phương pháp sử dụng trong lập nội dung báo cáo

- Phương pháp liệt kê mô tả:

Nhận dạng chất thải, tác động theo từng hoạt động qua các bảng liệt kê các tác động đến môi trường trong từng giai đoạn của dự án.

- Phương pháp đánh giá nhanh:

Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thiết lập nhằm tính tải lượng, nồng độ các chất gây ô nhiễm trong các giai đoạn của dự án.

- Phương pháp mô hình:

+ Sử dụng mô hình Sutton để dự báo mức độ và phạm vi lan truyền các chất ô nhiễm trong môi trường không khí của các chất ô nhiễm theo nguồn đường;

+ Sử dụng luật phân phối chuẩn GAUSS để dự báo sự phân bố nồng độ các chất ô nhiễm theo nguồn điểm;

+ Phương pháp dự báo suy giảm mức ồn theo khoảng cách của Bộ Khoa học-Công nghệ và Môi trường-Cục môi trường, 1999, để tính toán mức ồn phát sinh từ hoạt động của dự án đến các đối tượng xung quanh;

- Phương pháp so sánh – thống kê:

+ Phương pháp so sánh: Dựa trên kết quả tính toán nồng độ của các chất ô nhiễm từ các hoạt động của dự án, so sánh, đối chiếu với QCVN đánh giá mức độ tác động của dự án đến các thành phần môi trường và sức khỏe cộng đồng.

+ Phương pháp thống kê: Dựa trên số liệu thống kê về điều kiện khí tượng thủy văn, điều kiện kinh tế - xã hội phục vụ cho công tác đánh giá tác động và phạm vi tác động.

- Phương pháp kê thừa:

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn Xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

Kế thừa nguồn số liệu, kết quả đánh giá, giải pháp của các dự án tương tự hoặc có tính tương đồng đã được thẩm định, phê duyệt.

CHƯƠNG I. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1. Thông tin về dự án:

1.1.1 Tên dự án: Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

1.1.2. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; tiến độ thực hiện dự án

- Tên chủ dự án: Hộ ông Lê Thành Tài

+ Địa chỉ: thôn Chánh Liêm, xã Cát Tường, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định.

+ Người đại diện theo pháp luật: Ông Lê Thành Tài

+ Điện thoại:.

- Tiến độ thực hiện dự án: năm 2022 - 2023

1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án

- Địa điểm thực hiện dự án: thôn Xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định.

- Vị trí giới cận của khu vực dự án:

+ Phía Bắc giáp đất trồng Bạch đàn, keo lại.

+ Phía Tây và phía Nam giáp với ruộng lúa.

+ Phía Đông giáp nương tưới nước hồ Cửa Khâu xã Cát Tường

Diện tích cải tạo 3,117 ha gồm 02 khu vực cách nhau bởi diện tích lâm nghiệp của người dân khu vực và được giới hạn bởi các điểm góc có hệ tọa độ VN 2000 trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. 1Bảng tọa độ các điểm góc ranh giới khu vực 1 của dự án

Điểm góc	Hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3°, kinh tuyến trực 108°15		Điểm góc	Hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3°, kinh tuyến trực 108°15	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
R1	1547086,519	593546,5486	R14	1547164,09	593428,548
R2	1547107,989	593545,3686	R15	1547164,82	593413,628
R3	1547108,599	593540,3386	R16	1547177,64	593394,358
R4	1547142,979	593545,2886	R17	1547182,09	593369,698
R5	1547159,459	593542,0186	R18	1547180,7	593356,208
R6	1547170,639	593542,3686	R19	1547180,03	593354,756
R7	1547170,33	593541,668	R20	1547066	593373
R8	1547159,44	593531,358	R21	1547039,67	593256,405
R9	1547157,52	593524,898	R22	1547014,12	593325,979
R10	1547168,41	593479,458	R23	1547016,32	593331,309
R11	1547166,83	593465,438	R24	1547020,66	593352,239
R12	1547170,34	593452,948	R25	1547015,55	593361,459
R13	1547170,74	593441,978	R26	1547011,04	593358,329

Bảng 1. 2Bảng tọa độ các điểm góc ranh giới khu vực 2 của dự án

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

Điểm góc	Hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3°, kinh tuyến trực 108°15		Điểm góc	Hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3°, kinh tuyến trực 108°15	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
R1	1547115,979	593629,8986	R7	1547127,349	593563,8286
R2	1547122,787	593629,3988	R8	1547109,759	593564,9786
R3	1547139,768	593614,2776	R9	1547087,659	593568,1286
R4	1547156,408	593570,5276	R10	1547083,979	593616,8986
R5	1547161,227	593563,8688	R11	1547100,029	593626,7686
R6	1547142,529	593565,2286	R1	1547115,979	593629,8986



Hình 1.1. Sơ đồ vị trí dự án

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

Khu vực dự án có diện tích 3,117ha là đất trồng trồng cây lâu năm của hộ ông Lê Thành Tài, hiện trạng khu đất trồng keo xen với đất trồng.

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 kết cấu hạ tầng kỹ thuật:

Kết cấu hạ tầng kỹ thuật trên địa bàn xã Cát Tường đã hoàn thiện 01 phần đáp ứng cơ bản nhu cầu của người dân khu vực: các tuyến đường liên thôn đã được bê tông rộng khoảng 5m, hệ thống cấp điện đã đến được thôn xóm. Khu vực dự án là diện tích trồng cây lâu năm (cây keo), tuyến đường liên thôn của xã nằm ở phía Nam đến hồ cửa Khâu dài khoảng 1km đều là diện tích trồng cây keo hiện trạng của người dân và 01 phần diện tích ở phía Bắc cách dự án 1km là diện tích đất trồng lúa, khu vực này không có dân cư sinh sống, nên hạ tầng khu vực hầu như chưa hoàn thiện, hiện trạng cụ thể như sau:

+ Hệ thống giao thông:

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

Hệ thống giao thông đi vào khu vực dự án là tuyến đường đất chiều rộng khoảng 4m. Hai bên đường đều là diện tích trồng keo, đường chủ yếu phục vụ cho người dân đi trồng rừng và đi làm ruộng.

+ **Cấp nước:** Khu vực dự án chưa có hệ thống cấp nước sạch, người dân sử dụng nước tại hồ cửa Khâu dẫn theo kênh mương thủy lợi để tưới tiêu.

+ **Thoát nước:** thoát nước tại khu vực theo khe rãnh và độ dốc tự nhiên chảy về suối khu vực phía Bắc cách dự án 100m.

+ **Công trình thủy lợi:** cách dự án 100m về phía Bắc cũng là diện tích trồng lúa, hệ thống mương thủy lợi khu vực này lấy nước từ hồ cửa Khâu cách dự án 100m về phía Tây Bắc.

+ **Hệ thống điện:**

Khu vực dự án chủ yếu là diện tích đất trồng cây lâu năm, cây lúa, không có dân cư sinh sống nên khu vực này chưa có hệ thống điện cấp vào khu vực.

+ **Hiện trạng nhà dân:**

Nhà dân tập trung chủ yếu dọc tuyến đường bê tông liên thôn cách dự án khoảng 500m về phía Nam. Công trình nhà dân cấp IV kết hợp với sân vườn xung quanh.

+ **Xử lý nước thải:**

Trong khu vực chưa có hệ thống thoát nước thải tập trung, nước tưới tiêu khu vực chủ yếu theo kênh mương đồng ruộng ra sông suối và thoát ra nguồn tiếp nhận theo hướng Bắc, Đông Bắc.

+ **Xử lý rác thải:** Người dân khu vực thôn Xuân An đã có tuyến thu gom rác thải sinh hoạt chủ yếu dọc tuyến đường bê tông liên thôn.



Đường đất dẫn vào khu vực dự án



Hiện trạng trồng keo trên diện tích dự án



Diện tích trồng lúa phía Đông Nam dự án

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

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn Xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

a. Mục tiêu:

Cải tạo đất nông nghiệp, tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động tưới tiêu thủy lợi, phát triển sản xuất cho người dân tại khu vực.

Nâng cao hiệu quả sử dụng đất, tăng diện tích đất trồng trọt (xen canh cây ăn trái, hoa màu và cây lâu năm) có hiệu quả của địa phương, phù hợp với quy hoạch hệ thống kênh mương tại khu vực.

b. Quy mô diện tích dự án: 3,117 ha; toàn bộ diện tích đất của dự án là đất trồng cây lâu năm, hiện trạng dự án là diện tích đất trồng keo.

Biên giới cải tạo được xác định căn cứ vào các yếu tố sau:

- Bản đồ địa hình cải tạo;
- Bình đồ tính khối lượng cải tạo;
- Độ cao đáy dự kiến cải tạo

Kết quả xác định biên giới cải tạo như sau:

- Chiều dài trung bình : 311m
- Chiều rộng trung bình: 100m
- Chiều sâu cải tạo trung bình: 1,80m
- Cos đáy kết thúc quá trình cải tạo cao nhất (sau khi đã phủ lớp đất mặt 0,30m để hoàn thổ): +31,0m (cao trình đáy thấp nhất kênh thủy lợi hồ Cửa Khâu là 31,4m)

Phương pháp thiết kế:

Thiết kế ô lưới san nền chi tiết trong phạm vi khu đất với kích thước ô lưới 20x20m, trên cơ sở cao độ nền tự nhiên, xác định cao trình thiết kế căn cứ theo cao trình hiện trạng đáy kênh thủy lợi hồ Cửa Khâu và tính toán khối lượng đào theo từng ô lưới chi tiết.

Cao độ kết thúc quá trình cải tạo dựa vào địa hình của các đám ruộng hiện trạng đang sản xuất phía Đông Nam, phía nam và cao trình đáy kênh thủy lợi hồ Cửa Khâu. Dự kiến cao độ kết thúc quá trình cải tạo cao nhất là +31,0m (sau khi đã phủ lớp đất mặt 0,30m để hoàn thổ) thấp hơn cao trình thấp nhất mực nước tưới thiết kế 0,4m (cao trình mực nước tưới thiết kế thấp nhất +31,4m).

- Chênh cao đào lớn nhất là 6,61m tại khu vực phía Tây Bắc khu vực 1; chênh cao đào thấp nhất 0,00m tại các khu vực có cao trình hiện trạng thấp hơn cos +30,00m.

- Chiều dày trung bình lớp đất cần cải tạo là: 1,80m (giữ lại 0,30m lớp đất mặt để san gạt hoàn thổ phục hồi môi trường)

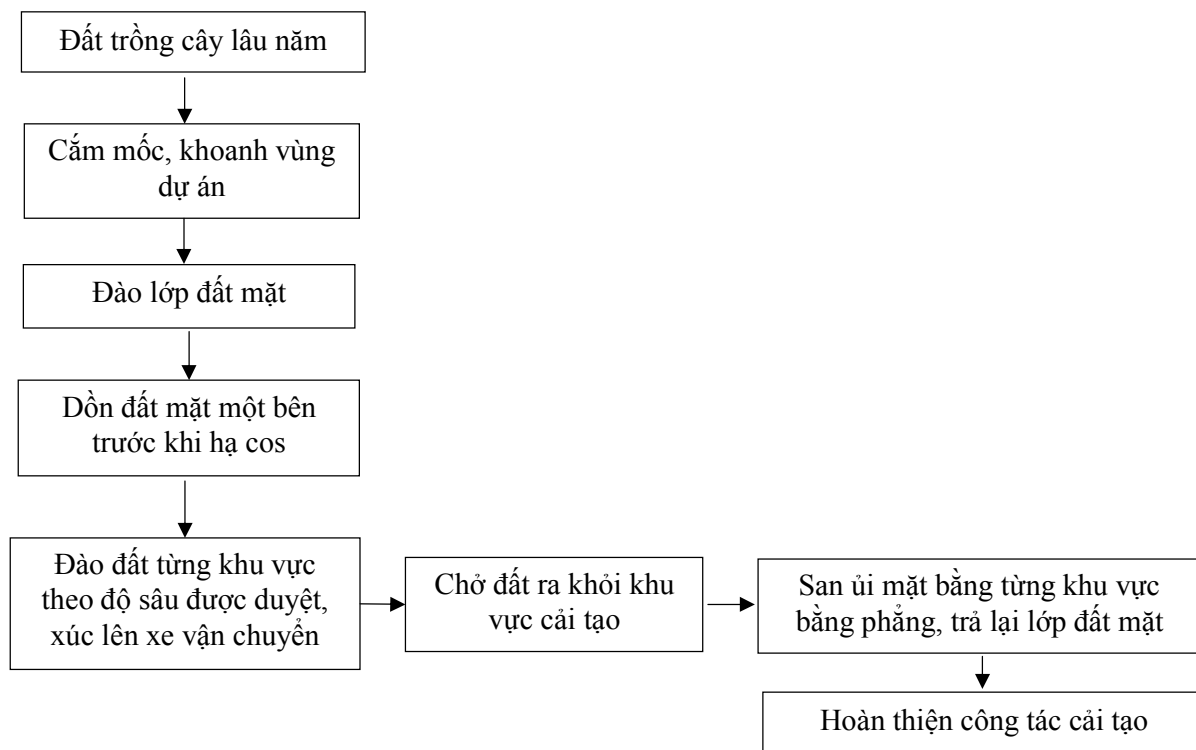
- Tổng khối lượng đất đào cải tạo: $56.352,00\text{m}^3$.

- Chiều sâu đào trung bình: 1,80m.

- Khối lượng đất tận dụng đắp hoàn thổ (0,30m): $31.177,7 \times 0,30 = 9.353,31\text{m}^3$.

- Khối lượng đất tận thu vận chuyển san lấp mặt bằng (cự ly vận chuyển trung bình khoảng 5Km): $56.352,00\text{m}^3 - 9.353,31\text{m}^3 = 46.998,69\text{m}^3$.

c. Quy trình cải tạo đất



Quy trình cải tạo đất kém sản xuất

Thuyết minh quy trình

Trước khi tiến hành thi công để tránh có tranh chấp xảy ra sau này, Chủ dự án sẽ thực hiện cắm mốc xung quanh thửa đất trước khi thực hiện cải tạo.

Sử dụng máy ủi, gạt lớp đất mặt khoảng 0,30m dồn về 01 góc của mỗi khu vực (đảm bảo thuận lợi cho công tác cải tạo và hoàn thổ), sau đó đào đất theo độ sâu được duyệt trong phương án, độ sâu hạ cos tùy theo mỗi khu vực, sử dụng máy ủi san gạt lại bằng phẳng bề mặt thửa đất và trả lại lớp đất mặt. Thực hiện theo quy trình cuốn chiếu, xong khu vực này sẽ đến khu vực kế tiếp.

Đất đào sẽ xúc lên xe tải trực tiếp, không tập kết tại dự án mà xe tải chở san lấp phục vụ công trình.

Sau khi hoàn thiện công tác san gạt mặt bằng bằng phẳng toàn bộ thửa đất cải tạo sẽ đắp đất bờ phân ranh giới các thửa đất theo hiện trạng ban đầu, khai thông nước từ kênh thủy lợi vào thửa bên trong khu vực dự án.

1.2. Các hạng mục công trình và biện pháp thi công

a. Các hạng mục công trình dự án

(1) Đường vận tải:

Phía Tây khu vực cải tạo có tuyến đường đất hiện trạng nối từ khu vực cải tạo đến tuyến đường bê tông loại A (5m). Đường đất là tuyến đường hiện trạng để người dân đi lại phục vụ sản xuất nông nghiệp tại khu vực, đường rộng 4-5m có thể đủ cho 02 xe tải <7 tấn đi vào tuyến đường này ngược chiều hay cùng chiều.

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

Dự kiến khoảng cách vận chuyển lượng đất thừa ra khỏi khu vực là 7km.

(2). *Hạng mục công trình tại công trường:*

Khu vực cải tạo đất xung quanh là đất ruộng và đất trồng cây lâu năm hơn nữa chủ dự án chỉ sử dụng 02 máy đào để thực hiện công tác đào đất hạ mặt bằng và đều là người địa phương ở gần với dự án, nên công nhân không lưu trú tại dự án cả ngày lẫn đêm, do đó không xây dựng lán trại sinh hoạt tại khu vực cải tạo. Công nhân làm việc tại khu vực dự án vào ban ngày, nghỉ trưa và tối sẽ về sinh hoạt tại gia đình.

- Phương tiện, thiết bị phục vụ việc cải tạo:

Thiết bị, máy móc đã đầu tư phục vụ việc cải tạo đất nông nghiệp gồm:

Bảng 1. 3Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ cho công tác cải tạo đất

STT	Máy móc, thiết bị	Số lượng (xe)	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ
1	Máy đào	02	Komatsu gầu 1,25 m ³ , bánh xích nhiên liệu: dầu Diezel Bánh kính xúc lớn nhất tại mức đặt máy: 9,7 m Bán kính dỡ tải lớn nhất: 7,5m Trọng lượng bản thân: 20,1 tấn	Nhật
2	Xe tải cừu Long 7,0 tấn	04	Kích thước trong thùng hàng (DxRxC) (mm): 3855x2260x900 Nhiên liệu: Diezel	Việt Nam

b. Biện pháp thi công

Căn cứ vào điều kiện địa hình của khu vực cải tạo. Hướng phát triển công trình từ Đông sang Tây, khi thực hiện cải tạo, chủ đầu tư sẽ cải tạo tuyến đường đất hiện trạng đi qua khu vực dự án để tiến hành cải tạo cuốn chiếu từ Đông sang Tây.

(1) Trình tự cải tạo đất tại dự án dự kiến như sau: Dự kiến sẽ tiến hành cải tạo diện tích 3,117ha trong thời gian 36 tháng (kể từ ngày được cấp phép).

Biện pháp thi công chính: Dùng máy đào và nhân lực gạt lớp đất mặt về một góc của mỗi thửa đất (đảm bảo thuận lợi cho công tác cải tạo và hoàn thổ), tiếp đến hạ mặt bằng thửa đất bằng cách xúc đất lên xe tải vận chuyển đi.

Đối với khu vực cần hạ cos để tạo mặt bằng. Phương pháp hạ độ sâu: Khẩu theo lớp bằng, vận chuyển trực tiếp bằng ô tô tự đổ. Hình thức cải tạo áp dụng cho phương án là cải tạo cuốn chiếu. Tiến hành cải tạo từ Tâysang Đông. Cải tạo xong khu vực nào sẽ tiến hành hoàn thổ cho khu vực đó. Cos kết thúc quá trình cải tạo là +31,4 m (sau khi đã san gạt lớp đất mặt 0,30m).

(2) Công tác chuẩn bị

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

Phát quang mặt bằng: Hiện trạng thửa đất cải tạo đang trồng Keo lai, Bạch đàn, mì, ngô... Do đó, trước khi tiến hành cải tạo sẽ dọn sạch thực bì trước khi bóc lớp đất mặt dồn về 01 góc của từng khu vực.

(3) Làm đường vào khu vực dự án

Hiện trạng đã có tuyến đường đất rộng 4m đi đến thửa đất. Do đó, quá trình cải tạo sẽ tận dụng tuyến đường này để đưa máy đào, xe vận chuyển vào khu vực dự án để cải tạo đất.

(4) Cải tạo, phục hồi môi trường khu vực dự án

- San ủi mặt bằng trong khu vực dự án:

Sau khi kết thúc quá trình hạ cos từng khu vực, chủ đầu tư sẽ sử dụng máy đào gạt lại mặt bằng bằng phẳng, sau đó gạt lớp đất mặt để lại ở góc của mỗi khu vực trải đều trên mặt bằng trả lại hiện trạng cho từng khu vực theo phương pháp cuốn chiếu (hạ mặt bằng khu nào xong san gạt trả lại hiện trạng khu đó).

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước

1.3.1. Giai đoạn thi công

Nhu cầu nguyên vật liệu đầu vào của dự án: Dự án với mục đích cải tạo đất (đào đất hạ cos nền) nên không sử dụng nguyên liệu đầu vào cho hoạt động cải tạo.

Nhu cầu nhiên liệu: Nhiên liệu sử dụng chính cho dự án là dầu Diesel để nạp nhiên liệu cho máy đào đất và xe chở đất ra khỏi khu vực dự án. Tiêu hao nhiên liệu của các thiết bị thi công dự án được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 1. 4 Tiêu hao nhiên liệu của máy móc thiết bị thi công dự án

Loại máy móc, thiết bị	Số lượng (xe)	Tiêu hao nhiên liệu (lít/ca)	Tổng nhiên liệu (thời gian thi công 36 tháng) – tấn
Máy đào 1,25 m ³	02	83	179,2
Xe tải cừ Long 7,0 tấn	04	31	133,92
Tổng cộng			313,12

Nhu cầu lao động: Dự án sẽ sử dụng 02 công nhân điều khiển xe đào, vừa đào đất và xúc đất lên xe vận chuyển và 04 tài xế lái 04 xe tải chở đất.

Nhu cầu sử dụng điện: Dự án không sử dụng điện, do không hoạt động vào ban đêm và không lưu trú lại khu vực dự án.

Nhu cầu sử dụng nước: Công nhân không lưu trú, nghỉ ngơi tại khu vực dự án, nên không sử dụng nước, nước uống sinh hoạt sẽ mang theo khi đến làm việc (sử dụng nước sạch đóng bình).

b. Thời gian thực hiện

- Thời gian thực hiện cải tạo là 36 tháng kể từ ngày được cấp phép.

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

- Thời gian làm việc trong ngày là 08 giờ cụ thể như sau: buổi sáng từ 7h30' đến 11h30', buổi chiều từ 13h30' đến 17h30'.

1.3.2 Giai đoạn vận hành

Khu vực dự án sau khi cải tạo chuyển đổi thành đất trồng trọt xen canh cây ăn trái, hoa màu và cây lâu năm. Do đó giai đoạn vận hành không

1.4 Tổng mức đầu tư của dự án

Tổng mức đầu tư của dự án được trình bày theo bảng sau:

Bảng 1. 5Bảng dự toán tổng mức đầu tư của dự án

Nội dung chi	Tổng dự toán (đồng)
Giá trị dự toán chi phí xây dựng	3.122.713.000
Các khoản thuế phí và các khoản phải đóng theo quy định nếu được cấp phép khai thác	239.224.000
Thuế tài nguyên	88.828.000
Phí bảo vệ môi trường	103.397.000
Kinh phí đóng góp xây dựng cơ sở hạ tầng	46.999.000
Tổng dự toán	

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

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Điều kiện địa lý

Dự án nằm về phía Tây Bắc của xã Cát Tường giáp với đồi núi ở phía Tây của xã. Địa hình khu vực cần cải tạo có cao độ không đồng đều, cao hơn kênh thủy lợi, cao độ trung bình tại khu vực cần cải tạo khoảng 2,0m.

Khu vực dự án nằm liền kề với vùng đồi núi khu vực phía Bắc và Tây Bắc dự án, phía Nam và Tây Nam là diện tích đất trồng keo và trồng lúa. Địa hình khu vực phát triển theo hướng Tây Bắc – Đông Nam.

Phía Đông khu vực cải tạo hệ thống kênh thủy lợi hồ Cửa Khẩu, phía Tây và phía Nam khu vực giáp ruộng lúa hiện trạng. Nước tại kênh mương thủy lợi không tự chảy vào khu vực dự án.

2.1.1.2. Điều kiện địa chất

Qua quá trình khảo sát tại khu vực dự án cần cải tạo với chiều sâu trung bình khoảng 2,0m cho thấy khu vực cần cải tạo chia thành các lớp sơ bộ như sau: Lớp trên cũng là lớp đất phủ dày khoảng 0,30m là lớp đất mùn được giữ lại để san gạt hoàn thổ phục hồi môi trường), các lớp tiếp theo là đất pha sét được tận dụng để san lấp công trình.

2.1.1.3. Thủy văn

Phía Đông khu vực cải tạo có hệ thống kênh thủy lợi hồ Cửa Khẩu đồng thời đây là điểm tập trung nước mưa của toàn bộ khu vực phía Tây, Bắc đổ về hệ thống kênh mương thủy lợi này.

Vào mùa mưa, do cao độ địa hình tại khu vực dự án cao hơn hệ thống kênh mương thủy lợi và toàn bộ diện tích đồng ruộng ở phía Nam, Đông Nam nên toàn bộ khu vực này không có hiện tượng ngập úng.

2.1.1.3. 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 hai mùa: mùa mưa và mùa khô, sự khác biệt giữa các mùa khá rõ rệt, mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12, mùa ít mưa (mùa khô) từ tháng 1 đến tháng 9.

❖ Nhiệt độ

Nhiệt độ trung bình năm là 27,2°C. Vào mùa đông, các tháng lạnh nhất là tháng 11, 12, 01, 02, 03 nhiệt độ trung bình tháng là 23,2 – 26°C. Vào mùa hạ, các tháng nóng nhất là tháng 5, 6, 7, 8, 9 nhiệt độ trung bình trong tháng là 27 – 31,6°C.

Bảng 2. 1 Bảng thống kê nhiệt độ trung bình trong năm (Đơn vị: oC)

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn Xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

	2017	2018	2019	2020	2021
CẢ NĂM	27,4	27,6	28,1	26,7	26,4
Tháng 1	24,6	23,7	24,3	23,6	21,3
Tháng 2	24,2	23,2	25,8	23,2	22,2
Tháng 3	25,9	25,7	27,3	25,8	24,9
Tháng 4	27,3	27,4	28,6	26,9	27,0
Tháng 5	29,1	29,6	29,8	29,0	29,3
Tháng 6	30,6	30,1	31,6	29,2	30,5
Tháng 7	30,0	31,3	31,4	28,6	29,1
Tháng 8	30,0	30,6	31,5	28,9	29,2
Tháng 9	29,5	29,2	29	28,4	27,4
Tháng 10	27,7	27,6	27,7	26,5	27,2
Tháng 11	26,2	26,6	26	25,5	25,2
Tháng 12	24,1	26,0	24,2	23,5	23,5

[Nguồn Đài Khí tượng thủy văn tỉnh Bình Định]

❖ Độ ẩm

Độ ẩm trung bình năm là 80%. Bốn tháng mùa hạ (6,7,8,9) có độ ẩm thấp nhất trong năm, độ ẩm trung bình cao 76 – 84% vào các tháng (1,4,5,11,12).

Bảng 2. Bảng thống kê độ ẩm trung bình trong năm (Đơn vị: %)

	2017	2018	2019	2020	2021
CẢ NĂM	80	78	77	83	82
Tháng 1	82	85	80	84	83
Tháng 2	81	77	81	84	84
Tháng 3	82	79	82	85	87
Tháng 4	82	82	79	82	85
Tháng 5	81	82	76	81	79
Tháng 6	73	72	71	80	72
Tháng 7	73	65	67	82	76
Tháng 8	78	67	65	78	76
Tháng 9	77	79	74	82	86
Tháng 10	78	80	83	87	86
Tháng 11	87	81	83	85	89
Tháng 12	81	84	77	84	82

[Nguồn Đài Khí tượng thủy văn tỉnh Bình Định]

❖ Khả năng bốc hơi

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn Xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

Tổng lượng bốc hơi cả năm là 937,3mm. Khả năng bốc hơi không đồng đều giữa các tháng trong năm, cụ thể:

Bảng 2. 3 Bảng thống kê tổng lượng bốc hơi năm

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Tổng lượng bốc hơi	73,4	60,9	67,7	68,9	100,9	106,5	92,2	101,1	64,6	62,1	52,1	86,9	937,3

[Nguồn Đài Khí tượng thủy văn tỉnh Bình Định]

❖ **Lượng mưa**

Bảng 2. 4 Bảng thống kê lượng mưa các tháng trong năm (Đơn vị:mm)

Tháng Năm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
2017	153,2	124,8	8,0	44,0	49,7	20,9	70,1	146,7	100,5	399,1	966,1	326,8	2409,9
2018	128,6	2,8	1,6	20,0	9,4	103,7	14,0	51,0	235,5	476,7	462,0	337,9	1843,6
2019	302,8	0,3	0	-	117,7	0	37,1	54,6	347,3	622,6	438,4	23,7	1944,5
2020	55	17	36	38	83	69	58	99	219	502	468	201	1835
2021	12	2,8	12	21,2	23,9	7,3	63,6	57,6	274,8	564,7	1139,6	176,2	2355,7

[Nguồn Đài Khí tượng thủy văn tỉnh Bình Định]

❖ **Gió và tốc 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, Đông Bắc và vào mùa hè hướng gió chính là Tây, Tây Nam. Gió mùa khi xâm nhập vào đất liền, dưới ảnh hưởng của địa hình làm cho hướng gió cũng như tốc độ của gió bị biến đổi khá nhiều và trở nên phức tạp. Vận tốc gió trung bình năm là 2,6m/s, vận tốc gió từng tháng trong năm ghi ở bảng sau:

Bảng 2. 5 Bảng thống kê tốc độ gió trung bình năm

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
V(m/s)	3,3	2,7	2,3	2,4	2,8	2,2	2,5	2,3	1,9	2,3	3,2	3,5	2,6

[Nguồn Đài Khí tượng thủy văn tỉnh Bình Định]

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

❖ **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

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

gây ra những trận mưa lớn, thường thấy từ tháng 9 đến tháng 11 và đôi khi vào các tháng 5 đến tháng 8.

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

2.1.2. Mô tả nguồn tiếp nhận nước thải

Khu vực dự án không có hệ thống thoát nước mưa, nước thải, nước mưa theo khe rãnh và cao độ tự nhiên thoát trên bề mặt và tập trung về khu vực kênh mương thủy lợi ở phía Nam và Đông Nam. Đây cũng là nguồn tiếp nhận nước của toàn khu vực dự án vào mùa mưa.

2.1.3. Điều kiện về kinh tế - xã hội

Khu vực dự án thuộc thôn Xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát, khu vực thôn Xuân An người dân sống chủ yếu bằng nghề trồng rừng và nghề nông. Ngoài ra, tại hộ gia đình còn kết hợp chăn nuôi gia súc và gia cầm.

Nhà dân tập trung dọc tuyến đường bê tông liên thôn nối từ đường ĐT.635 kéo dài khoảng 1,5 km và nhà dân gần nhất nằm cách dự án khoảng 1km về phía Bắc, Tây Bắc. Toàn bộ khu vực xung quanh dự án trong phạm vi 300m về đều là diện tích trồng keo.

Do nằm gần với tuyến đường ĐT.635 nên điều kiện sống của người dân khu vực gần dự án tương đối thuận lợi, đường giao thông chính nối các thôn, xã khu vực này phần lớn là đường bê tông, hệ thống cấp điện tập trung nằm dọc tuyến đường ĐT.635 nên gần với trường Tiểu học của xã Cát Tường và UBND xã Cát Tường tập trung trên tuyến ĐT.635.

2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

Để đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường, hộ Lê Thành Tài phối hợp với Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường lấy mẫu không khí xung quanh, mẫu nước mặt để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực Dự án. Các kết quả cụ thể như sau:

a) Môi trường không khí:

Bảng 2. 6 Danh mục điểm quan trắc môi trường không khí

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu (VN2000, múi 3°, kinh tuyến 108°15')	
				X(m)	Y(m)
1	Tại trung tâm dự án	KK1	6/10/2022	1547114	593275

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

2	Khu vực phía Tây dự án	KK2		1547137	596562
3	Khu vực phía Đông dự án	KK3		1546972	593344

Bảng 2. 7 Kết quả quan trắc môi trường không khí

TT	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	KK1	KK2	KK3	QCVN 05:2013/ BTNMT	QCVN 26:2010/ BTNMT
1	Độ ồn	dBA	59,9	61,4	61,8	-	70
2	Bụi lơ lửng (TSP)	µg/m ³	102	107	95	300	-
3	SO ₂	µg/m ³	66	65	68	350	-
4	CO	µg/m ³	<6000	<6000	<6000	30.000	-
5	NO ₂	µg/m ³	18	20	23	200	-

Ghi chú:

- QCVN 05:2013/BTNMT: Chất lượng không khí – 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.
- Dấu (-): không quy định.
- Phiếu kết quả đính kèm Phần phụ lục.

Nhận xét:

Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh khu vực dự án so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT cho thấy: tại thời điểm quan trắc, tất cả các chỉ tiêu quan trắc đều nằm trong quy chuẩn cho phép.

b) Môi trường nước mặt

Bảng 2. 8 Danh mục điểm quan trắc môi trường nước mặt

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Tọa độ (VN 2000, múi chiếu 3°, kinh tuyến trực 108°15')	
				X	Y
-	Tại mương thủy lợi ở phía Đông dự án	NM	06/10/2022	1546981	593367

Bảng 2. 9. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08-MT:2015/BTNMT,cột B1
1.	pH	-	7,26	5,5 – 9
2.	DO	mg/l	7,4	≥ 4
3.	BOD5	mg/l	11	15
4.	COD	mg/l	18	30
5.	TSS	mg/l	26	50
6.	Amoni	mg/l	0,24	0,9
7.	Độ màu	Pt-Co	115	-
8.	Nitrat	mg/l	<0,5	10
9.	Coliform	MPN/100ml	230	7.500

Ghi chú:

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. (Cột B1 dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2)

- Dấu (-) là không quy định.

- Phiếu kết quả đính kèm Phần phụ lục.

Nhận xét:

Kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại kênh mương thủy lợi ở phía Đông của dự án so sánh với QCVN 08-MT:2015/BTNMT, Cột B1 cho thấy: các chỉ tiêu quan trắc đều nằm trong quy chuẩn cho phép.

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

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

Bảng 2. 9Bảng kê các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm môi trường

Các giai đoạn của dự án	Các đối tượng bị tác động	Yếu tố nhạy cảm
Thi đoạn xây dựng	<ul style="list-style-type: none"> - Người dân sống dọc tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu. - Kênh mương thủy lợi. - Môi trường không khí tại khu vực thực hiện dự án. - Công nhân thi công tại công trường. - Hệ sinh thái thủy sinh tại khu vực. - An ninh trật tự tại khu vực. 	Không

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

Hoạt động (Vận hành)	<ul style="list-style-type: none">- Người dân sống dọc tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu.- Chất lượng nước mặt.- Môi trường không khí tại khu vực thực hiện dự án.- An ninh trật tự tại khu vực.	Không
---------------------------------	--	-------

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

Khu vực dự án hiện là đất trồng cây lâu năm của hộ Lê Thành Tài, khu đất này có điểm thuận lợi nằm gần với mương thủy lợi ở phía Đông dự án, nhưng do cao độ địa hình khu vực này cao hơn mương thủy lợi liền kề dự án nên nước tưới tiêu không tự chảy vào khu vực dự án. Đất khu vực này hiện trạng trồng keo, do đó, để tăng hiệu quả kinh tế kết hợp nhiều loại cây trồng trên đất. Hộ Lê Thành Tài thực hiện cải tạo đất để chuyển đổi cây trồng kết hợp xen canh nhiều loại cây tăng hiệu quả sản xuất.

Việc cải tạo đất tại khu vực đã được UBND huyện Phù Cát và Sở Nông nghiệp và phát triển Nông thôn xem xét phù hợp với điều kiện địa phương tại tờ trình số 115/TTr-UBND ngày 8/6/2022 và văn bản số 1674/SNN-QLXDCT ngày 04/7/2022.

CHƯƠNG III. 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

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn thi công, xây dựng

3.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động giai đoạn thi công

Các tác động do dự án gây ra trong giai đoạn này được đánh giá cụ thể như sau:

(1). Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

(1.1). Bụi, khí thải

Bụi từ hoạt động đào đất khu vực dự án

Thực tế khảo sát tại vị trí thực hiện dự án cho thấy, nền địa chất của khu vực này thuộc loại đất đồi núi nên quá trình xúc đất chuyển lên thùng xe vận chuyển vào mùa khô sẽ phát sinh bụi đất.

Thiết kế ô lưới san nền chi tiết trong phạm vi khu đất trên cơ sở cao độ nền tự nhiên, so với cao trình hiện trạng đáy kênh thủy lợi hồ Cửa Khâu, đơn vị thi công đã tính toán khối lượng đào đất dư chở đi khỏi khu vực dự án là: 46.998,69m³ (khối lượng đã tính toán để lại 0,3 lớp đất mặt để hoàn thổ trồng trọt).

Theo phương pháp đánh giá nhanh ô nhiễm của Tổ chức WHO, hệ số bụi đất phát sinh từ công trường khai thác đất, sét và cát là: 1,34 kg/tấn. Tải lượng và nồng độ ô nhiễm bụi phát sinh từ hoạt động đào, xúc đất được tính toán như sau:

Bảng 3.1 Nồng độ ô nhiễm bụi từ hoạt động đào, xúc đất

Khối lượng đất đào (tấn/ngày)	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)	Tải lượng bụi (g/h)	Nồng độ ô nhiễm (mg/m ³) – trung bình 1h	QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m ³)
63.1	1.34	5636.9	18.12	0,3

* Tỷ trọng đất sét tự nhiên: 1.450 kg/m³

Ghi chú:

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

Nhận xét: Kết quả tính toán nồng độ ô nhiễm bụi phát sinh từ hoạt động đào, xúc đất lên xe vận chuyển so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT vượt quy chuẩn nhiều lần.

Đối tượng chịu tác động:

- Bụi đất phát tán vào môi trường không khí khu vực dự án;
- Ảnh hưởng rừng trồng keo của người dân giáp với dự án;
- Diện tích trồng lúa ở phía Đông, Đông Nam của dự án, bụi bám vào cây lúa (thân, lá) ảnh hưởng đến quá trình quang hợp và phát triển của cây dễ xảy ra nguy cơ cây

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

không trở hạt hoặc cho hạt có năng suất thấp. Đồng thời, bụi đất còn ảnh hưởng đến người dân làm đồng tại các thửa ruộng xung quanh dự án.

Bụi cuốn lên mặt đường do quá trình vận chuyển đất

Để vận chuyển đất đào ra khỏi khu vực dự án, Công ty sử dụng 04 xe tải có tải trọng 7 tấn (dung tích thùng xe có thể chở 10 m³/xe) . Công ty chở đất đến các công trình xây dựng của UBND xã và UBND huyện cách dự án khoảng 3 km trong đó có khoảng 1,8 km đường đất nối dự án đến đường bê tông liên thôn nên đoạn này sẽ phát sinh bụi đất cuốn lên từ mặt đường chủ yếu còn lại toàn tuyến đều là đường bê tông nên bụi phát sinh không đáng kể.

Dựa vào khối lượng đất cần cải tạo chở đi ra khỏi dự án và tải trọng thùng xe vận chuyển, ước tính số lượt xe vận chuyển ra vào khu vực dự án như sau:

Bảng 3. 2 Tổng số lượt xe vận chuyển đất

Tổng khối lượng	Khối lượng đất chở/lần	Số lượt xe/ngày
46.998,69 m ³ (~ 52,2 m ³ /ngày)	10 m ³	4

Theo tài liệu WHO, Geneva, 1993 đã tính toán hệ số phát thải bụi cuốn lên từ đường do hoạt động giao thông: tỷ lệ bị hạt bụi cuốn theo với kích thước <30µm theo công thức:

$$E_{TSP} = 3,7 \cdot S \cdot (W^{0,7}) \cdot (w^{0,5})/1000 \text{ km}$$

Trong đó:

E: Hệ số phát thải (kg bụi/km)

S: Tốc độ trung bình của xe chuyên chở, lấy bằng 30 km/h

W: Tải trọng xe, lấy bằng 7 tấn

w: Số bánh xe, lấy bằng 6

Khi đó ta có:

$$E = 3,7 \times 30 \times (7^{0,7}) \times (6^{0,5})/1000 = 1,1 \text{ kg bụi/km/xe.}$$

Tải lượng bụi phát sinh trên đoạn đường đất nối từ đường bê tông của thôn đến khu vực dự án 1,8 km:

Bảng 3. 3 Tải lượng bụi cuốn lên từ mặt đường

Khoảng cách đường vận chuyển (Km)	Số lượt xe vận chuyển (ngày)	Số lượt xe vận chuyển/h	Tải lượng bụi phát sinh trung bình 1 giờ (kg)	Tải lượng bụi (mg/m.s)
1.8	10.0	2	3.82	1.06

Phương trình mô tả lan truyền chất ô nhiễm của Sutton:

Xét nguồn đường dài hữu hạn, ở độ cao gần mặt đất, hướng gió thổi theo phương vuông góc với nguồn đường. Khi đó, cần xác định nồng độ chất ô nhiễm tại khoảng cách x theo hướng gió (vuông góc với nguồn đường) và có độ cao z. Theo Sutton, nồng độ trung bình chất ô nhiễm tại điểm có tọa độ (x, z) được xác định như sau:

$$C(x, z) = \frac{0,8M \left[\exp \frac{-(z+h)^2}{2\delta_z^2} + \exp \frac{-(z-h)^2}{2\delta_z^2} \right]}{\delta^2 u}$$

Trong đó:

C là nồng độ ô nhiễm trung bình của chất ô nhiễm trong không khí tại tọa độ x,z (mg/m³)

x là khoảng cách từ tâm đến điểm tính nồng độ (m)

z là độ cao điểm tính nồng độ chất ô nhiễm (m)

h là độ cao mặt đường so với mặt đất xung quanh (m)

u là tốc độ gió trung bình (m/s); u = 3,3 m/s

δ_z hệ số khuếch tán theo phương (x). Đối với nguồn đường giao thông hệ số thường được xác định theo công thức: $\delta_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$

M là công suất nguồn thải trên một đơn vị chiều dài trong một đơn vị thời gian hay còn gọi là công suất nguồn đường (mg/m.s)

Bảng 3. 4 Nồng độ ô nhiễm bụi phát tán vào môi trường không khí do bụi cuốn lên mặt đường do xe chở đất

Khoảng cách (x)	Nồng độ ô nhiễm bụi (mg/m ³)	QCVN 05:2013/BTNMT Trung bình 1h (mg/m ³)
2	11.2	0.3
4	0.8	
6	0.2	

So sánh kết quả tính toán với QCVN 05:2013/BTNMT cho thấy bụi ảnh hưởng đến các đối tượng trong phạm vi 6m hai bên tuyến đường vận chuyển. Ở khoảng cách >6m nồng độ bụi ô nhiễm cuốn lên mặt đường do hoạt động vận chuyển nằm trong quy chuẩn cho phép.

Đối tượng chịu tác động:

Diện tích trồng keo của người dân dọc tuyến đường dài 1,8km từ đường bê tông liên thôn đến dự án.

Người dân đi vào làm ruộng và vào diện tích trồng keo.

Bụi phát tán từ thùng xe chở đất trong quá trình vận chuyển

Trong quá trình vận chuyển đất đến các công trình cần san lấp mặt bằng ở phía Tây cầu Lò ở xã Cát Tường và KDC thôn Phú Gia, xã Cát Tường nếu không có biện pháp che chắn thùng xe vật liệu, bụi đất sẽ phát tán dọc tuyến đường vận chuyển. Theo

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

đánh giá nhanh ô nhiễm của WHO, hệ số bụi đất phát tán từ hoạt động chuyển chở đất là 1,7 kg/tấn. Tải lượng bụi trong quá trình vận chuyển cụ thể như sau:

Bảng 3. 5 Tải lượng bụi trong quá trình vận chuyển

Khoảng cách vận chuyển (km)	Khối lượng đất chở/xe (m ³)	Hệ số bụi (kg/tấn)	Tải lượng bụi (kg)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)
5	13	1.7	32.045	7.1

Tính toán nồng độ ô nhiễm lan truyền theo khoảng cách trong suốt tuyến đường vận chuyển đất về nhà máy theo mô hình Sutton, cụ thể như sau:

Bảng 3. 6 Nồng độ ô nhiễm bụi đất phát tán từ thùng xe vận chuyển

Khoảng cách (x)	Nồng độ ô nhiễm bụi (mg/m ³)	QCVN 05:2013/BTNMT Trung bình 1h (mg/m ³)
5	2.01	0.3
10	0.44	
15	0.21	

So sánh kết quả tính toán với QCVN 05:2013/BTNMT cho thấy bụi cuốn lên từ đất chứa trong thùng xe trong quá trình vận chuyển (không có biện pháp che chắn) ảnh hưởng đến các đối tượng trong phạm vi 15 m suốt dọc tuyến đường vận chuyển. Ở khoảng cách >15 m nồng độ bụi ô nhiễm nằm trong quy chuẩn cho phép.

Đối tượng chịu tác động:

Hộ dân dọc tuyến đường vận chuyển từ khu vực dự án đến chân công trình;
Người dân tham gia giao thông.

Ngoài ra, còn có tác động từ khí thải của phương tiện đào xúc đất và phương tiện vận tải thải ra khi thi công tại dự án và lưu thông dọc tuyến đường. Tuy nhiên, do số lượng máy móc thi công (02 máy đào) và xe vận chuyển đất (4 xe) không nhiều, vị trí triển khai dự án trên mặt bằng tương đối rộng thoáng không có nhà dân giáp xung quanh nên tác động này được đánh giá là không đáng kể.

(1.2). Nước thải

Nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án gồm chủ yếu là nước thải sinh hoạt của 02 công nhân vận hành xe đào, 04 công nhân lái xe tải vận chuyển và nước mưa chảy tràn qua dự án vào mùa mưa.

(1.2.1). Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt của 06 công nhân làm việc thường xuyên tại khu vực dự án, lưu lượng nước cấp cho công nhân là:

$$Q_{\text{cấp sinh hoạt}} = 25 \text{ lít/người.ca} * 6 * k \text{ (hệ số không điều hòa)} = 0,4 \text{ m}^3/\text{ngày} (\sim Q_{\text{thải}} = 0,36 \text{ m}^3/\text{ngày})$$

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn Xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

Nước thải sinh hoạt phát sinh trong ngày tại khu vực dự án không nhiều, hơn nữa công nhân lại là người địa phương cư trú ở gần dự án, công nhân sinh hoạt và nghỉ ngơi tại gia đình nên tác động từ nước thải sinh hoạt của công nhân được đánh giá là không đáng kể.

(1.2.2). Nước mưa chảy tràn

Lưu lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án được tính toán theo công thức sau:

$$Q_m = 0,278 \times K \times I \times F$$

Trong đó:

K: hệ số dòng chảy (K=0,6)

I: Cường độ mưa của tháng cao nhất trong 5 năm (từ năm 2017 – 2021) là 1.139mm/tháng (tháng 11/2021)

F: Tổng diện tích dự án. $F = 31.117 \text{ m}^2$

⇒ Lượng nước mưa chảy tràn: $Q_m = 5.865 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Vì tính chất mưa không liên tục chỉ tập trung mưa lớn kéo dài, liên tục từ 3-4 ngày/tháng chiếm khoảng 50% tổng lượng mưa trong tháng, như vậy lượng nước mưa chảy tràn trong một ngày sẽ là: $L_{\text{mưa chảy tràn}} = (0,5 \times 5.865)/4 = 733,1 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Đối tượng tác động:

Khu vực kênh mương thủy lợi ở phía Đông, Đông Nam của dự án: nước mưa mang theo lớp đất để lại bề mặt 0,3m và đất trong khu vực dự án gây nghẽn kênh mương tưới tiêu.

Diện tích trồng lúa phía Đông và Đông Nam khu vực dự án: gây bồi lấp diện tích trồng lúa, ảnh hưởng đến sinh trưởng cây lúa.

Gây xói mòn, sạt lở các bờ moong tại vị trí tiếp giáp với kênh mương thủy lợi và tiếp giáp với diện tích đất trồng keo hiện trạng của người dân giáp dự án khi mưa lớn do việc hạ thấp địa hình khu vực phá vỡ kết cấu đất hiện trạng khu vực dự án với các khu vực xung quanh.

(1.3). Chất thải rắn

(1.3.1). Chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân làm việc tại dự án không phát sinh do công nhân sinh hoạt, ăn uống tại gia đình ở gần khu vực dự án và không lưu trú tại dự án.

(1.3.2). Chất thải rắn trong cải tạo đất

- Đất dư thừa trong quá trình cải tạo đất tại dự án, khối lượng phát sinh $46.998,69 \text{ m}^3$ (~ $52,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$). Đất dư thừa trong quá trình cải tạo đất nếu tập kết tại khu vực dự án thời gian dài là nguyên nhân gây bồi lấp, xói mòn cho nguồn tiếp nhận vào mùa mưa.

- Đất thải còn phát sinh trong quá trình vận chuyển là đất dính vào các thùng xe, bánh xe vận chuyển, đất rơi vãi dọc tuyến đường vận chuyển.

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

Ước tính khối lượng rơi vãi, để lại trên mặt đường vận chuyển từ hoạt động vận chuyển đất đến công trình dự án chiếm khoảng 2% khối lượng đất trong 01 lần vận chuyển (0,3 m³/ngày), khối lượng phát sinh không lớn nhưng tính toán trong suốt quá trình triển khai dự án khoảng gần 1 năm sẽ ảnh hưởng đến môi trường nhất là vào mùa khô.

- Ngoài ra còn có thực bì phát sinh từ hoạt động phát quang tại khu vực dự án, hiện trạng khu vực dự án toàn bộ là diện tích trồng keo với độ cao của cây trung bình 2,5m, mật độ trồng 1.600 cây/ha. Khối lượng thực bì phát quang toàn khu vực dự án khoảng 25.000 m³. Trong đó, cây được chủ dự án thu hoạch bán còn lại cành lá phát sinh khoảng 7.500 m³ thải bỏ.

Đối tượng chịu tác động:

Giao thông của khu vực: thực bì phát quang nếu không được thu gom và thải bỏ theo quy định sẽ gây cản trở giao thông tại khu vực, tắt lối đi vào diện tích trồng keo của các hộ xung quanh.

Hệ thống kênh mương thủy lợi, diện tích trồng lúa phía Đông, Đông Nam dự án: gây tắt nghẽn tuyến mương dẫn nước từ hồ Cửa Khâu tưới tiêu cho khu vực đồng ruộng vùng hạ lưu.

(1.3.3). Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị thi công, thành phần chất thải gồm:

Bảng 3. 7 Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án

Mã chất thải	Tên chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
17 02 03	Dầu động cơ thải (dầu, nhớt thải)	NH	31.300
18 02 01	Giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại	KS	10

(2). Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

(2.1). Tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa, các yếu tố nhạy cảm khác và các tác động khác

a. Tác động đến đa dạng sinh học

Toàn bộ diện tích khu vực dự án và các khu vực tiếp giáp dự án hiện trạng là rừng trồng keo, hệ sinh thái ghi nhận tại khu vực dự án không đa dạng chủ yếu cây keo, cỏ dại, lúa, nấm, các loài chim sẻ, chào mào, bò sát, côn trùng không có giá trị kinh tế cao.

b. Tác động di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa:

Khu vực dự án không thuộc và không nằm gần với khu di sản thiên nhiên, di tích lịch sử- văn hoá của địa phương.

(2.2). Các tác động khác

(2.2.1). Tiếng ồn

Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy đào và xe vận chuyển đất. Mức ồn lan truyền tới các khu vực xung quanh không giống nhau tùy thuộc vào khoảng cách và được xác định theo công thức sau:

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

Trong đó:

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

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

với:

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

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

Bảng 3. 8 Mức ồn thi công lan truyền ra môi trường (dBA)

TT	Phương tiện san nền	Mức ồn cách nguồn 1,5m ⁽¹⁾	Mức ồn ở khoảng cách 5m *	Mức ồn ở khoảng cách 20m *	Mức ồn ở khoảng cách 70m **
2	Máy đào	91	80,5	68,5	57,6
3	Ô tô tự đổ	88	77,5	65,5	54,6
QCVN 24:2016/BYT		85			
QCVN 26:2010/BTNMT		70			

Nguồn:

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

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

Ghi chú:

- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (Áp dụng đối với môi trường không khí xung quanh)

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

Nhận xét:

So sánh mức ồn của máy móc thiết bị hoạt động với QCVN 24:2016/BYT và QCVN 26:2010/BTNMT cho thấy: độ ồn vượt quy chuẩn cho phép tại vị trí làm việc và ở khoảng cách 20m nằm trong QCVN.

Đối tượng chịu tác động:

Công nhân trực tiếp làm việc tại dự án.

Người dân vào chăm sóc rừng các khu vực giáp với dự án

Nhà dân khu vực gần dự án nằm ngoài phạm vi ảnh hưởng.

(2.2.2). Tác động đến giao thông khu vực

Tuyến đường vận chuyển đất từ khu vực dự án đến chân các công trình để san lấp mặt bằng thuộc cầu Lò ở xã Cát Tường và KDC thôn Phú Gia, xã Cát Tường dài khoảng 5 km trong đó có khoảng 2 km là qua tuyến đường liên thôn còn lại toàn bộ tuyến là đường tỉnh lộ ĐT 635, do đó, hoạt động vận chuyển đất sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến giao thông khu vực này, các tác động chính gồm:

- Tăng mật độ lưu thông trên tuyến đường dân sinh, gây ùn tắc giao thông nhất là vào giờ người dân tập trung đi làm đồng, đi chăm sóc rừng, ..., tăng cao nguy cơ gây tai nạn khi có nhiều xe cùng lưu thông cùng chiều hoặc ngược chiều với xe chở đất của Công ty.

- Giảm chất lượng tuyến đường giao thông: Quá trình vận chuyển đất còn làm giảm chất lượng đường: gây lún, sụt, hư hỏng tuyến đường bê tông của xã.

(2.2.3). Tác động do ngập úng cục bộ, xói mòn vào mùa mưa

Khu vực dự án cải tạo gồm 02 khu vực: khu vực 1 cao độ địa hình từ 28 – 34 m, khu vực 2 cao độ địa hình dao động từ 35 – 29m và địa hình phát triển từ Bắc xuống Nam từ Tây sang Đông. Các vị trí giáp với diện tích của khu vực dự án ở phía Bắc là đồi núi với cao độ thấp nhất tại vị trí tiếp giáp là 35m và cao độ thấp nhất ở vị trí tiếp giáp phía Nam là 27m, giữa hai khu vực 1, 2 là diện tích đất lâm nghiệp khác của người dân với cao độ địa hình dao động từ 32 – 29m. Do vậy, quá trình cải tạo hạ thấp cao độ trong khu vực dự án nếu không tuân thủ theo thiết kế được thẩm định phê duyệt thì sẽ gây ra các tác động sau:

Sạt lở: các vị trí nằm ở phía Bắc và phía Đông khi kết cấu đất tại các vị trí tiếp giáp với khu vực liền kề bị phá vỡ và hạ thấp hơn so với hiện trạng hoặc các vị trí tiếp giáp với diện tích đất lâm nghiệp liền kề với dự án ở phía Nam, phía Đông và phía Tây nếu khi hạ cao độ chỉ trong khu vực dự án.

Ngập úng cục bộ: Diện tích khu vực cải tạo nằm giáp với diện tích đất lâm nghiệp xung quanh, do đó việc cải tạo đất không tuân thủ theo hồ sơ thiết kế được duyệt sẽ dẫn đến vị trí dự án sẽ có cao độ thấp hơn các khu vực xung quanh và tạo thành ao chứa nước khi trời mưa gây ngập úng cục bộ khu vực dự án.

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. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn thực hiện cải tạo đất

(1). Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực có liên quan đến chất thải

(1.1). Giảm thiểu bụi, khí thải

Bụi từ quá trình đào đất

Hộ cải tạo đất Lê Thành Tài sẽ phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

- Thực hiện biện pháp thi công cuốn chiếu: Cải tạo từng khu vực của dự án thi công đến đâu sẽ giải phóng mặt bằng đến đó và không thực hiện đồng bộ giải phóng toàn bộ mặt bằng 02 khu vực cải tạo, trong khu vực cải tạo sẽ chia nhỏ diện tích cần cải tạo, diện tích cây xanh còn lại tại các khu vực chưa cải tạo của dự án sẽ góp phần giảm thiểu bụi phát tán vào môi trường xung quanh.

- Khoanh vùng, cắm mốc toàn bộ khu vực dự án trước khi triển khai việc đào xúc đất và không đào xúc đất vượt ra khỏi phạm vi ranh giới đã khoanh vùng.

- Lốp đất mặt giữ lại để phục vụ việc canh tác sau này sẽ tập kết ở phía Tây Bắc mỗi khu vực, trong mỗi khu vực cải tạo đơn vị thi công sẽ chia nhỏ diện tích cải tạo sau đạt cao độ kết thúc theo thiết kế sẽ dùng hạ cao độ và thực hiện san gạt lớp đất mặt tại khu vực đó ngay, không tập kết đất mặt để lại tại các khu vực tiếp giáp ở phía Đông và Đông Nam dự án vì đây là hướng thoát nước chính của khu vực tập trung về nguồn tiếp nhận.

Bụi cuốn lên mặt đường do quá trình vận chuyển đất

Các biện pháp giảm thiểu được áp dụng trong quá trình cải tạo:

– Xe vận chuyển đất đến công trình cần san lấp sẽ được vệ sinh bánh xe ngay tại chân công trình.

– Không chở quá tải, không đồng thời không lưu thông 02 xe tải chở đất cùng một thời điểm và không tập kết xe vận chuyển đất dọc tuyến đường đất dẫn vào khu vực dự án.

– Tại đoạn đường đất nối từ đường bê tông liên thôn dẫn vào khu vực dự án, đoạn đường này không có dân cư sinh sống chủ yếu là diện tích trồng keo hai bên đường, do đó chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công đặt biển báo quy định tốc độ tại các vị trí đầu tuyến giảm thiểu bụi cuốn lên từ mặt đường trong quá trình vận chuyển.

– Trong trường hợp thời điểm cải tạo đất rơi vào mùa khô sẽ thực hiện tưới nước làm ẩm tuyến đường bê tông liên thôn qua khu vực nhà dân dọc hai bên đường giảm thiểu bụi đất từ mặt đường.

Bụi phát tán từ thùng xe chở đất trong quá trình vận chuyển

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

Công ty áp dụng các biện pháp giảm thiểu cụ thể sau:

- Che chắn thùng xe vận chuyển (phủ bạt thùng xe) giảm thiểu bụi phát tán trong quá trình chuyển chở đất.
- Vệ sinh thùng xe vận chuyển trước khi ra khỏi công trình chở đất đến san lấp.
- Đặt biển báo quy định tốc độ vận chuyển khi di chuyển vào tuyến đường bê tông liên thôn đến dự án (đoạn từ đường tỉnh lộ ĐT.635 rẽ vào tuyến đường bê tông của thôn).

(1.2). Giảm thiểu ô nhiễm do nước thải

(a). Nước thải sinh hoạt

- Chủ dự án thực hiện việc tuyển công nhân làm việc là dân địa phương và ở gần với nơi triển khai dự án nên không lưu trú lại khu vực này vào buổi tối.
- Cách khu vực dự án khoảng 50m về phía Tây là lán trại của chủ dự án dành để nghỉ giữa buổi khi chăm sóc rừng, công nhân sử dụng nhà vệ sinh trong khu lán trại và nghỉ trưa ở khu vực này.
- Nước cấp sử dụng trong khu vực dự án sử dụng nước bình.

(b). Nước mưa chảy tràn

Các biện pháp giảm thiểu tác động nước mưa chảy tràn qua dự án đến nguồn nước mặt và diện tích đất xung quanh của người dân:

- Thực hiện cải tạo đất theo biện pháp cuốn chiếu, chia nhỏ diện tích trong từng khu vực cải tạo, cải tạo đến đâu sẽ phục hồi môi trường (trả lại lớp đất mặt) đến đó, các khu vực chưa cải tạo giữ nguyên hiện trạng cây xanh trong khu vực.
- Nước mưa chảy tràn qua khu vực đã phát quang mặt bằng sẽ tạo mương thoát theo cao độ tự nhiên về nguồn tiếp nhận nước. Đối với các vị trí thuộc ranh giới khu vực cải tạo tiếp giáp với diện tích đất lâm nghiệp ở phía Đông và Đông Nam tại cửa thoát nước mưa vào nguồn tiếp nhận sẽ bố trí các kè rọ đá giữ lại cặn lắng trên mương trước khi thoát về mương thủy lợi ở khu vực phía Đông, Đông Nam dự án.
- Không thực hiện công tác cải tạo mặt bằng vào những ngày mưa.

(1.3). Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn

(a). Chất thải rắn sinh hoạt

- Bố trí thùng chứa rác thải sinh hoạt tại khu vực lán trại hiện trạng tại khu đất của chủ dự án cách dự án 50m về phía Tây Bắc.
- Rác thải sinh hoạt phát sinh được thu gom vào cuối mỗi ngày làm việc đưa về khu vực tập kết rác thải trên tuyến đường bê tông liên thôn đã có đơn vị thu gom rác thải của xã dọc tuyến này.

(b). Chất thải rắn từ hoạt động đào xúc đất

Một số biện pháp giảm thiểu tác động cụ thể:

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

– Đất dư thừa trong quá trình cải tạo được tận dụng để phục vụ công trình thi công tại địa phương xã Cát Tường, huyện Phù Cát (*biên bản thảo thuận thống nhất vị trí đổ đất dính kèm phần phụ lục*).

– Đất rơi vãi dọc tuyến đường vận chuyển: Che chắn thùng xe vận chuyển, vệ sinh thu dọn đất rơi vãi trên đường bê tông nối từ đoạn đường đất vào dự án ra đến vị trí giáp với đường ĐT.635 trong suốt quá trình thực hiện cải tạo.

– Đặt biển báo quy định tốc độ xe vận chuyển đất khi đi vào tuyến đường bê tông của thôn đến khu vực dự án (dự kiến đặt 02 biển báo đầu tuyến đường bê tông giáp với tuyến ĐT.635 và đầu đoạn đường đất nối từ đường bê tông vào dự án).

– Đất thải được bốc xúc trực tiếp lên xe vận chuyển để vận chuyển đến chân công trình không tập kết tại dự án.

– Ngoài ra, thực hiện cải tạo đất theo phương pháp cuốn chiếu, cải tạo đến đâu giải phóng mặt bằng và san gạt ngay lớp đất phủ kết thúc từng khu vực giảm thiểu tác động cuốn trôi gây xói mòn, bồi lấp kênh mương thủy lợi ở phía Bắc, Đông Bắc dự án do việc kết đất phủ tại khu vực cải tạo vào mùa mưa hoặc ngày mưa.

– Bố trí bãi tập kết đất phủ bề mặt tránh các khe rãnh thoát nước mặt hiện trạng tại khu vực dự án, xung quanh bãi tập kết tạo kè chắn xung quanh ngăn nước mưa cuốn trôi đất vào nguồn tiếp nhận.

(c). Chất thải nguy hại

Vị trí dự án nằm gần với tuyến đường ĐT.635, dọc tuyến này có xưởng sửa chữa thiết bị cơ giới nên đơn vị thi công sẽ không bảo dưỡng thiết bị máy móc tại dự án mà chuyển toàn bộ thiết bị thi công và xe vận chuyển về gara sửa chữa.

(2). Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực không liên quan đến chất thải

(2.1). Tiếng ồn

Tính toán mức ồn theo khoảng cách ở phần đánh giá tác động cho thấy: tiếng ồn từ máy móc thi công dự án không ảnh hưởng khu dân cư gần dự án do khoảng cách dự án đến nhà dân gần nhất khoảng 1,8km, tiếng ồn chỉ ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp vận hành máy móc. Do vậy, công nhân làm việc tại dự án được trang bị bảo hộ lao động cần thiết và bố trí nhà nghỉ giữa buổi và nghỉ trưa tại khu lán trại gần khu vực dự án.

(2.2). Giảm thiểu tác động đến hoạt động giao thông khu vực

Các biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động giao thông của khu vực, cụ thể:

– Xe vận chuyển đất ra vào khu vực dự án, sẽ tuân theo quy định biển báo quy định tốc độ mà chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công đặt biển.

– Không bố trí cùng lúc 02 xe vận chuyển đất cùng 01 thời điểm và không tập kết xe trên dọc tuyến đường đất dọc khu vực dự án.

– Thời gian bố trí vận chuyển đất trong ngày tránh các giờ cao điểm lưu thông tập trung của các hộ dân dọc tuyến.

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn Xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

– Gia cố đường vận chuyển gồm tuyến đường bê tông trong trường hợp xe vận chuyển cát gây hư hỏng và đóng góp kinh phí hạ tầng vào nguồn kinh phí của xã theo quy định, san lấp các hố trũng do xe vận chuyển đất gây ra trên tuyến đường đất nối từ đường bê tông vào khu vực dự án.

(2.3) Giảm thiểu tác động sạt lở, xói mòn, ngập úng

Quá trình cải tạo đất đảm bảo theo hồ sơ thiết kế thi công đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Ngoài ra, một số biện pháp cụ thể được áp dụng trong quá trình thi công, cụ thể:

- Tại các vị trí tiếp giáp với diện tích đất đồi núi và vị trí tiếp giáp với nương thủy lợi ở phía Bắc dự án đều dùng máy đào tạo taluy góc nghiêng sườn tầng khoảng 30° ngăn sạt lở đất tại các vị trí tiếp giáp với đất đồi núi và vị trí chuyển cao độ từ khu vực dự án đến tuyến nương thủy lợi ở phía Đông Bắc khu vực 1.

- Quá trình cải tạo đất vẫn đảm bảo theo hướng phát triển địa hình tự nhiên tại khu vực dự án từ Bắc xuống Nam, từ Tây sang Đông các ranh giới tiếp giáp của dự án với diện tích đất liền kề dự án đảm bảo cao độ kết nối bằng nhau không thấp hơn, không tạo hố sâu tại khu vực khai thác so với khu vực xung quanh.

(3). Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn thi công

a. An toàn lao động

- Không đào xúc đất vào ngày mưa và tránh đào xúc đất tại các vị trí tiếp giáp với đất đồi núi ở phía Bắc và vị trí tiếp giáp với nương thủy lợi phía Đông Bắc ngay sau mỗi ngày mưa.

- Đơn vị thi công dự án là đơn vị của địa phương và công nhân làm việc cũng tuyển từ người dân địa phương nên nắm rõ địa hình tại khu vực.

- Trong khu vực dự án bố trí 02 máy đào đào xúc đất lên xe vận chuyển hoạt động luân phiên.

b. Sự cố cháy nổ

- Thực bì phát quang mặt bằng tại dự án được vận chuyển đổ thải khỏi khu vực dự án trong ngày, không tập kết tại khu vực dự án và không thải bỏ sang các khu đất giáp với khu vực dự án.

- Đặt biển báo cấm lửa tại các vị trí tiếp giáp với diện tích đất lâm nghiệp hiện đang trồng keo giáp với dự án.

- Bố trí giám sát thi công tại khu vực cải tạo và quy định cấm hút thuốc lá trong quá trình làm việc tại khu vực dự án.

- Trang bị các thiết bị phòng cháy chữa cháy tại chỗ (bình chữa cháy mini).

- Trang bị đầy đủ các thiết bị y tế để kịp thời ứng phó khi sự cố xảy ra.

c. Ứng phó các sự cố thiên tai môi trường

Chủ dự án có các biện pháp ứng phó kịp thời sự cố đối với từng trường hợp cụ thể:

- Chuyển các xe đào đất và xe vận chuyển đất khỏi khu vực dự án vào mùa mưa

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

bão.

- Các vị trí tiếp giáp với đất đồi núi và kênh mương thủy lợi đã thực hiện phát quang và đào đất được gia cố bờ moong trước mỗi mùa mưa bão.

- San gạt mặt bằng và trả lại lớp đất mặt ngay đối với các khu vực kết thúc khai thác, kè chắn xung quanh bãi tập kết lớp đất mặt đối với khu vực chưa kết thúc cải tạo đất.

3.2.Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Giai đoạn vận hành của dự án chính là hiệu quả sử dụng đất của hộ Lê Thành Tài sau khi thực hiện việc cải tạo đất. Các tác động môi trường bao gồm: hiệu quả kinh tế của việc trồng trọt, tác động về công tác tưới tiêu, sạt lở, xói mòn đất bờ bao xung quanh khu vực dự án và khu vực đồi núi, kênh mương thủy lợi, tác động ngập úng cục bộ trong khu vực dự án. Các tác động được đánh giá cụ thể như sau:

❖ Tác động hiệu quả kinh tế đạt được sau cải tạo

Theo phương án được phê duyệt, có khoảng 0,3m đất mặt để lại để phục vụ cho công tác hoàn trả lớp đất mặt phục vụ cho việc trồng trọt xen canh cây ăn trái, cây hoa màu và cây lâu năm đạt được hiệu quả kinh tế của địa phương và phù hợp với quy hoạch kênh mương tại khu vực. Tuy nhiên, nếu trong quá trình hạ mặt bằng lấy đất đi, đơn vị thi công không tuân thủ theo hồ sơ thiết kế không để lại lớp đất mặt theo quy định sẽ dễ dẫn đến các hệ quả sau:

Đất tại khu vực cải tạo mất đi lớp đất màu không đạt được hiệu quả kinh tế ban đầu, không thể canh tác được trên khu đất vừa được cải tạo gây lãng phí đất.

Ngoài ra, trong quá trình cải tạo đất, nếu đơn vị thi công không thực hiện san gạt mặt bằng trong khu đất bằng phẳng sẽ dễ dẫn đến tình trạng ngập úng cục bộ từng khu vực trong khu vực dự án vào mùa mưa và nước từ kênh thủy lợi không dẫn vào tưới tiêu trên toàn bộ diện tích đất khu vực dự án mà chỉ đảm bảo 01 số khu vực có địa hình thấp. Tác động này cũng dẫn đến việc đất tại khu vực dự án sau khi cải tạo không đạt hiệu quả canh tác đồng đều trên toàn bộ diện tích dự án dẫn đến việc bỏ hoang đất.

❖ Tác động xói mòn, rửa trôi

Trong quá trình cải tạo san gạt mặt bằng khu vực dự án sau khi kết thúc khai thác các khu vực tiếp giáp với địa hình cao (khu vực đồi núi phía Bắc) và khu vực địa hình thấp ở phía Đông, Đông Nam (kênh mương thủy lợi), không thực hiện đầm nén và tạo taluy tại các khu vực này sẽ gây ra các tác động sau:

Sạt lở đất, phá vỡ kết cấu đất tại các khu vực tiếp giáp với khu vực dự án gây ra hiện tượng xói mòn, rửa trôi vào mùa mưa bão gây bồi lấp kênh mương thủy lợi và ảnh hưởng đến hoạt động tưới tiêu cho các vùng hạ lưu.

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn Xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

Đất sạt lở, xói mòn tại khu vực dự án còn đi vào diện tích đất trồng keo của người dân giáp dự án và diện tích đất trồng lúa ở phía Nam dự án theo nguồn nước mặt vào mùa mưa.

3.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

❖ Tác động hiệu quả kinh tế đạt được sau cải tạo

Một số biện pháp ngăn ngừa tác động sau khi đất tại dự án đưa vào sản xuất sau khi cải tạo:

- Trong suốt quá trình cải tạo và phục hồi môi trường tại khu vực khai thác, chủ dự án giám sát chặt chẽ, đảm bảo việc để lại lớp đất màu để hoàn thổ đồng thời sẽ yêu cầu đơn vị thi công điều chỉnh cao độ theo hồ sơ, bản vẽ thiết kế thi công được phê duyệt.

- Giai đoạn kết thúc cải tạo, thực hiện công tác hoàn thổ sẽ phối hợp với đơn vị đo đạc trên địa bàn tỉnh để đo vẽ địa hình cao độ khu vực kết thúc khai thác với cao độ khu vực xung quanh đảm bảo cao độ trong khu vực dự án kết nối với các cao độ hiện trạng của các khu đất xung quanh và đảm bảo thoát nước tại khu vực dự án về phía Đông, Đông Nam theo hiện trạng thoát nước ban đầu của khu vực.

- Chủ dự án tạo hệ thống kênh mương kết nối với mương thủy lợi tại vị trí gần với tràn dẫn nước từ hồ Cửa Khâu phía Đông Bắc của khu vực 1 vào khu vực dự án và dẫn vào khu vực toàn dự án đảm bảo nước cho mùa khô cho diện tích trồng hoa màu và cây ăn trái trong khu vực dự án.

❖ Tác động xói mòn rửa trôi

Các biện pháp ngăn ngừa tác động xói mòn rửa trôi cụ thể:

- Tại các khu vực tiếp giáp với đất đồi núi và mương thủy lợi ngoài việc tạo ta luy đầm chặt khu vực này chống sạt lở sẽ trồng cây giữ bờ chống sạt lở xung quanh khu vực này trước khi đi vào trồng trọt tại khu vực dự án.

- Chủ dự án và chủ đất sẽ yêu cầu đơn vị thi công ngừng thi công trong trường hợp đơn vị thi công không có biện pháp thi công đảm bảo.

- Quá trình hoàn tất công tác cải tạo, hoàn trả mặt bằng sẽ thực hiện ký biên bản bàn giao cho chủ dự án theo đúng quy định.

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, tin cậy của các kết quả 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 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

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn Xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

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.

Các phương pháp được sử dụng trong báo cáo là những phương pháp đã được áp dụng từ lâu, mức độ tin cậy của các phương pháp được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.11. Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM

TT	Phương pháp ĐTM	Mức độ tin cậy	Ghi chú
1	Phương pháp thống kê	Trung bình	Dựa vào số liệu thống kê của xã Hoài Châu, thị xã Hoài Nhơn, tỉnh Bình Định.
2	Phương pháp liệt kê	Trung bình	Phương pháp chỉ đánh giá mang tính định tính và định lượng dựa trên chủ quan của những người đánh giá.
3	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	Cao	Đây là phương pháp có độ tin cậy cao vì dựa trên những số liệu đo đạc trực tiếp tại hiện trường, phản ánh đúng hiện trạng môi trường, đảm bảo tính khách quan cao.
4	Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế thế giới thiết lập	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế thế giới thiết lập nên chưa thật phù hợp với điều kiện của Việt Nam
5	Phương pháp so sánh	Cao	Dựa trên cơ sở các tiêu chuẩn, quy chuẩn do Nhà nước ban hành.
6	Phương pháp kế thừa	Trung bình	➤ Kế thừa nguồn số liệu của các dự án có tính tương đồng về công nghệ đã được thẩm định, 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
7	Phương pháp tham vấn cộng đồng	Cao	Dựa vào ý kiến bằng văn bản của UBND phường Nhơn Hòa.

Chương V. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường

Chương trình quản lý môi trường cụ thể của dự án được thể hiện trong bảng sau

Bảng 5. 1Chương trình quản lý môi trường

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (VNĐ)	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
Triển khai xây dựng dự án	Đào, xúc đất	<ul style="list-style-type: none"> - Môi trường không khí: bụi - Sức khỏe của người dân làm việc gần dự án - Tác động đến diện tích trồng lúa của các thửa liền kề dự án: bụi bám vào cây lúa ảnh hưởng sự phát triển - Bồi lấp mương dẫn tưới của người dân nằm dọc biên giới của dự án. 	<ul style="list-style-type: none"> - Khoanh vùng, cắm mốc toàn bộ khu vực cải tạo đất trước khi triển khai dự án. - Tưới nước làm ẩm bề mặt vào ngày nắng, khô có phát sinh bụi cao. - Đảm bảo khoảng cách làm việc của máy đào với người dân đang làm ruộng gần dự án. - Giữ lại các bờ đất ngăn cách phạm vi khu vực dự án với các khu đất liền kề - Nạo vét các mương tưới trong trường hợp có rơi vãi đất gây bồi lấp mương tưới. 	2.000.000	Tháng 11/2022	Đại diện Chủ dự án	Sở Tài nguyên và Môi trường UBND xã Cát Tường; chủ đất

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (VNĐ)	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	Vận chuyển đất đến chân công trình đổ thải	<ul style="list-style-type: none"> - Môi trường không khí: bụi - Giao thông của người dân khu vực và người lưu thông trên tuyến đường vận chuyển 	<ul style="list-style-type: none"> - Che chắn thùng xe trong quá trình vận chuyển đất - Vệ sinh tuyến đường dân sinh nối từ đoạn ĐT 635 vào khu vực dự án hàng tuần. - Gia cố đường sau mỗi mùa mưa 	8.000.000	Suốt quá trình thực hiện cải tạo đất	Đại diện Chủ dự án	
	Nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án	<ul style="list-style-type: none"> - Gây ô nhiễm nguồn nước mặt tại dự án: mang đất xuống nguồn nước mặt gây giảm chất lượng nước, bồi lấp dòng chảy. - Ảnh hưởng đến diện tích trồng lúa của các thửa liền kề 	<ul style="list-style-type: none"> - Tạo mương thoát nước trong khu vực cải tạo theo hướng thoát từ phía Tây Bắc về phía Đông Nam. - Đắp bờ đất ngăn cách với thửa đất ở phía Bắc và phía Đông cao hơn hiện trạng ban đầu từ 0,2 – 0,5 m 	Tính trong chi phí đầu tư dự án	Trước khi triển khai dự án và duy trì đến khi kết thúc dự án	Đại diện Chủ dự án	Sở Tài nguyên và Môi trường UBND xã Cát Tường; chủ đất
	Hoạt động	- Đối với dự án cải tạo đất này chỉ sử dụng 01 công		-	Trong suốt	Đại diện	Sở Tài nguyên

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (VNĐ)	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	sinh hoạt của công nhân	nhân làm việc thường xuyên tại dự án nên chất thải (nước thải, CTR phát sinh không nhiều), hơn nữa lại là người địa phương nên không lưu trú lại dự án. Vệ sinh công nhân sẽ sử dụng các hộ dân cư lân cận			quá trình triển khai dự án đến khi dự án kết thúc	Chủ dự án	và Môi trường UBND xã Cát Tường; chủ đất
Giai đoạn vận hành	Hoạt động tưới tiêu	Ngập úng cục bộ, không đảm bảo nước tưới tiêu vào được toàn bộ các vị trí trong thửa đất	Đo cao độ trong quá trình san gạt				Sở Tài nguyên và Môi trường UBND xã Cát Tường; chủ đất

5.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án

Chương trình giám sát chất lượng môi trường nhằm mục đích theo dõi quan trắc số liệu đánh giá tác động của nguồn ô nhiễm phát sinh, giúp ngăn chặn những vấn đề ô nhiễm, xây dựng các biện pháp giảm thiểu, xử lý thích hợp. Kết quả giám sát sẽ được báo cáo định kỳ đến cơ quan thẩm định báo cáo ĐTM trong suốt thời gian triển khai của dự án.

Theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Công ty không thuộc đối tượng thực hiện giám sát môi trường định kỳ.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ, CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

Trên cơ sở khái quát, phân tích các điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội và hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực dự án, các tác động môi trường từ hoạt động của dự án, chủ dự án rút ra một số kết luận chính như sau:

+ Việc cải tạo đất nông nghiệp là phù hợp với nhu cầu sản xuất và quy hoạch chung của cả tỉnh và của huyện Phù Cát. Việc cải tạo đất sẽ tạo điều kiện cho người dân chuyển đổi cơ cấu cây trồng, nâng cao hiệu quả kinh tế cao hơn.

+ Dự án góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế nông nghiệp của địa phương;

Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện cải tạo sẽ không tránh khỏi những tác động tiêu cực đến môi trường và kinh tế xã hội của địa phương nếu không có biện pháp ngăn ngừa, khắc phục. Các tác động đã được chủ dự án nhận diện và đánh giá phân tích trong nội dung báo cáo, có thể tóm tắt như sau:

- Quá trình thực hiện dự án sẽ phát sinh bụi, tiếng ồn ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh, đến sức khỏe người dân làm việc gần dự án;
- Quá trình đào, xúc đất có thể gây ra sạt lở, bồi lấp ruộng lúa của các thửa đất giáp dự án, mương tưới tiêu xung quanh dự án;
- Quá trình vận chuyển đất ra khỏi dự án sẽ gây ảnh hưởng đến hoạt động giao thông trong khu vực: tai nạn, cản trở giao thông, xuống cấp đường, ...
- Việc tập kết đất tại dự án cũng gây ảnh hưởng đến nguồn nước mặt tại khu vực vào mỗi mùa mưa;

Các tác động trên đã được phân tích đánh giá dự báo cụ thể các nguy cơ có thể xảy ra và từ đó xây dựng các biện pháp ngăn ngừa ô nhiễm và sự cố tác động môi trường. Đây là những biện pháp khả thi, phổ biến đã được áp dụng rộng rãi đối với hoạt động cải tạo đất nông nghiệp đã thực hiện trên địa bàn tỉnh.

2. KIẾN NGHỊ

Công ty TNHH xây dựng tổng hợp Cát Tườnghoàn tất các thủ tục cần thiết theo đúng tiến độ đã đề ra.

Kiến nghị với chính quyền địa phương hỗ trợ, tạo điều kiện thuận lợi cho Công ty trong quá trình triển khai thực hiện dự án.

3. CAM KẾT

Công ty cam kết thực hiện các chương trình quản lý về môi trường, chương trình giám sát về môi trường như đã nêu trên trong Chương 5 của báo cáo ĐTM. Đồng thời tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến Dự án, bao gồm:

- Cam kết thực hiện đúng các nội dung nêu trong báo cáo ĐTM được duyệt.
- Cam kết các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ thực hiện trong suốt quá trình triển khai dự án và thực hiện CTPHMT theo phương án đã xây dựng trong báo

Báo cáo ĐTM Phương án cải tạo đất kém hiệu quả tại thôn Xuân An, xã Cát Tường, huyện Phù Cát.

cáo.

- Đảm bảo độ chính xác của các số liệu trong báo cáo ĐTM và cam kết rằng chúng tôi không sử dụng các loại hóa chất, chủng vi sinh trong danh mục cấm của Việt Nam và trong các công ước Quốc tế mà Việt Nam là thành viên. Nếu vi phạm và để xảy ra sự cố môi trường chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

- Cam kết đền bù, khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án.

- Cam kết thực hiện quản lý và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định trong trường hợp có phát sinh.