

HỘ GIA ĐÌNH ÔNG LÊ NGỌC ĐỨC

-----***-----

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN: CẢI TẠO MẶT BẰNG ĐẤT NÔNG NGHIỆP
ĐÃ GIAO CHO HỘ GIA ĐÌNH, KẾT HỢP KHAI
THÁC TẬN DỤNG ĐẤT SAN LẤP TẠI THỬA ĐẤT
353, TỜ BẢN ĐỒ 17, XÃ LÊ HÓA, HUYỆN TUYÊN
HÓA, TỈNH QUẢNG BÌNH.

ĐỊA ĐIỂM
XÃ LÊ HÓA, HUYỆN BỐ TRẠCH, TỈNH QUẢNG BÌNH

QUẢNG BÌNH, NĂM 2023

HỘ GIA ĐÌNH ÔNG LÊ NGỌC ĐỨC

-----***-----

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN: CẢI TẠO MẶT BẰNG ĐẤT NÔNG NGHIỆP
ĐÃ GIAO CHO HỘ GIA ĐÌNH, KẾT HỢP KHAI
THÁC TẬN DỤNG ĐẤT SAN LẤP TẠI THỬA ĐẤT
353, TỜ BẢN ĐỒ 17, XÃ LÊ HÓA, HUYỆN TUYÊN
HÓA, TỈNH QUẢNG BÌNH.

ĐỊA ĐIỂM

XÃ LÊ HÓA, HUYỆN BỐ TRẠCH, TỈNH QUẢNG BÌNH

CHỦ DỰ ÁN



LÊ NGỌC ĐỨC

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



Lê Thanh Linh

QUẢNG BÌNH, NĂM 2023

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT	4
DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU	5
DANH MỤC HÌNH	7
MỞ ĐẦU	8
1. Xuất xứ của Dự án.....	8
1.1. Thông tin chung về Dự án.....	8
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt phương án dự án.....	8
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	8
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM.....	9
2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường liên quan	9
2.2. Các văn bản pháp luật liên quan trực tiếp đến Dự án	11
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập.....	11
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường	11
4. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường	13
5. Tóm tắt các vấn đề môi trường chính của Dự án	14
5.1. Thông tin về dự án.....	14
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường	15
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án.....	16
5.3.3. Các tác động môi trường khác	18
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án.....	19
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Dự án.....	24
Chương 1	26
MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN.....	26
1. Tóm tắt dự án	26
1.1. Thông tin chung về dự án.....	26
1.2. Các hạng mục công trình của Dự án	31
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	35

1.4. Biện pháp tổ chức thi công.....	36
1.5. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện Dự án.....	41
Chương 2	44
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ.....	44
HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	44
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....	44
2.1.1. Điều kiện tự nhiên	44
2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội xã lê hóa	55
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện Dự án.....	58
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	58
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học.....	60
2.3. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	60
Chương 3	61
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	61
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn cải tạo mặt bằng, tận thu đất san lấp	61
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động	61
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn trồng cây	92
3.2.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải	93
3.2.2. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn không phát sinh chất thải	97
3.2.3. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	99
3.3. Phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	103
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	103
Chương 4	106
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	106
4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án	106
4.2. Chương trình giám sát môi trường.....	108
Chương 5	110
KẾT QUẢ THAM VẤN	110
5.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng	110
5.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử.....	110
5.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến	110

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

5.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định	110
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....	113
1. Kết luận	113
2. Kiến nghị	113
3. Cam kết.....	114

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường.
CBCN	:	Cán bộ công nhân.
TBNN	:	Trung bình nhiều năm.
KPH	:	Không phát hiện.
UBND	:	Ủy ban nhân dân.
UBMTTQ	:	Ủy ban mặt trận tổ quốc.
DO	:	Diezel oil (dầu diezel).
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam.
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam.
WHO	:	Tổ chức Y tế Thế giới.
CTNH	:	Chất thải nguy hại
BYT	:	Bộ Y tế
VSLĐ	:	Vệ sinh lao động
XDCB	:	Xây dựng cơ bản

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng 1.2. Các thông số đất đào của từng lô đất trong Dự án.....	31
Bảng 1.3. Chiều cao bãi chứa đất bóc bề mặt	38
Bảng 2.1. Cao độ của khu vực dự án và khu vực liền kề.....	44
Bảng 2.2. Kết quả phân tích thành phần cơ lý	46
Bảng 2.3. Kết quả phân tích thành phần cơ lý	47
Bảng 2.4. Nhiệt độ trung bình tại trạm quan trắc Tuyên Hóa (đơn vị: °C)	50
Bảng 2.5. Lượng mưa tháng tại trạm quan trắc Tuyên Hóa (đơn vị: mm)	51
Bảng 2.6. Số giờ nắng tại trạm quan trắc Tuyên Hóa (đơn vị: giờ).....	51
Bảng 2.7. Độ ẩm trung bình của khu vực Dự án (đơn vị: %)	52
Bảng 2.8. Tốc độ gió trung bình (m/s) ở các địa phương	53
Bảng 2.9. Thống kê các cơn bão đổ bộ vào bờ biển Quảng Bình từ năm 2007-2021	54
Bảng 2.10. Chất lượng môi trường không khí tại khu vực Dự án quan trắc ngày 01/03/2022.....	58
Bảng 2.11. Chất lượng môi trường nước dưới đất tại khu vực Dự án quan trắc	59
Bảng 3.1. Tóm tắt các nguồn gây tác động trong giai đoạn cải tạo	61
Bảng 3.2. Nồng độ bụi phát sinh trong quá trình tận thu đất.....	63
Bảng 3.3. Nồng độ (mg/m ³) bụi trong không khí trên các tuyến đường vận chuyển đất san lấp.....	66
Bảng 3.4. Lượng nhiên liệu tiêu thụ cho hoạt động của các máy thi công.....	67
Bảng 3.5. Hệ số phát thải của máy móc tham gia thi công sử dụng dầu diesel (đơn vị: kg/lít).....	68
Bảng 3.6. Tải lượng khí thải trên mỗi khu vực thi công	68
Bảng 3.7. Nồng độ các chất ô nhiễm do máy thi công tại khu vực công trường (đơn vị: mg/m ³)	69
Bảng 3.8. Nồng độ các chất ô nhiễm do máy thi công tại khu vực công trường	69
Bảng 3.9. Tải lượng các chất ô nhiễm không khí sinh ra từ hoạt động vận tải	70
Bảng 3.10. Thành phần và khối lượng chất ô nhiễm do công nhân thải ra	73
Bảng 3.11. Thành phần và khối lượng chất ô nhiễm do công nhân thải ra	73
Bảng 3.12. Giới hạn mức độ tiếng ồn của các thiết bị thi công.....	77
Bảng 3.13. Dự báo mức ồn khu vực xung quanh vị trí thi công.....	78
Bảng 3.14. Mức rung của các thiết bị thi công	78
Bảng 3.15. Thành phần và khối lượng chất ô nhiễm do công nhân thải ra	93
Bảng 3.16. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	94

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

Bảng 4.1. Nội dung chương trình quản lý môi trường Dự án..... 106

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí khu vực Dự án.....	27
Hình 1.2. Vị trí khu vực san lấp	27
Hình 4.1. Vị trí giám sát môi trường	108

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của Dự án

1.1. Thông tin chung về Dự án

Lê Hóa là một xã thuộc huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình, có tổng diện đất tự nhiên 2.750,09ha có nhiều tiềm năng về phát triển lâm nghiệp, đặc biệt là trồng rừng sản xuất theo quy mô hộ gia đình.

Khu đất Dự án hiện nay ở xã Lê Hóa có địa hình độ dốc lớn gây trở ngại trong việc trồng, chăm sóc và khai thác cây trồng. Qua nghiên cứu tình hình thực tế tại địa phương cũng như một số nơi, hộ gia đình ông Lê Ngọc Đức nhận thấy cần thiết phải cải tạo, hạ độ cao thì việc trồng và khai thác cây trồng của hộ gia đình mới diễn ra thuận lợi hơn. Đồng thời, Chủ Dự án hợp đồng với Công ty TNHH Xây dựng và Dịch vụ tổng hợp Thiên Sơn để tận thu đất, phục vụ san lấp các công trình để bù đắp chi phí cải tạo.

Với những mục đích trên, Chủ Dự án tiến hành lập Dự án “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình” với tổng diện tích 14.495,40 m².

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, hộ gia đình phối hợp với Công ty TNHH Tư vấn Dịch vụ Tài nguyên và Môi trường tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình” nhằm phân tích, đánh giá những ảnh hưởng tích cực và tiêu cực đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội tại khu vực dự án và đề ra các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực thích hợp.

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

Ủy ban nhân dân huyện Tuyên Hóa là cơ quan có thẩm quyền phê duyệt phương án Dự án này.

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

Dự án “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình” nằm trong khu vực được quy hoạch trồng rừng sản xuất theo bản đồ quy hoạch sử dụng đất đến năm 2023 của huyện Tuyên Hóa, sau khi có đề xuất cải tạo thửa đất của hộ gia đình gửi đến UBND huyện Tuyên Hóa, Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Tuyên Hóa đã phối hợp với các

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

phòng ban, đơn vị liên quan, UBND xã Lê Hóa, Sở Tài nguyên và Môi trường tổ chức kiểm tra thực địa ngày 9/3/2023 (có biên bản kèm theo) để xác nhận phương án cải tạo đất nông nghiệp xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa.

Hiện nay, hộ gia đình, cá nhân đã được giao đất nông nghiệp có nhu cầu cải tạo mặt bằng, hạ độ cao để thuận tiện canh tác, nâng cao hiệu quả sản xuất ngày càng nhiều, việc cải tạo mặt bằng sẽ phát sinh khối lượng dư thừa đất cần được vận chuyển ra khỏi khu vực để tận thu phục vụ san lấp các công trình xây dựng nông thôn mới.

Việc thực hiện Dự án “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình” của hộ gia đình hoàn toàn phù hợp với chủ trương của tỉnh đề ra theo Công văn số 1178/STNMT - KSKTTV của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình ngày 8/05/2023 về việc cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, cá nhân kết hợp tận thu đất san lấp công trình.

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM

Dự án “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình ” thuộc Mục số 09 Phụ lục IV 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. Bên cạnh đó, một số căn cứ pháp lý và kỹ thuật khác của việc lập báo cáo ĐTM như sau:

2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường liên quan

2.1.1. Các văn bản pháp luật

- Luật Bảo vệ Môi trường Việt Nam số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020, có hiệu lực từ ngày 01/01/2022.

- Luật Đất đai năm 2013 đã được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/11/2013 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/07/2014.

- Luật khoáng sản số 60/2010/QH12 được Quốc hội thông qua ngày 17/11/2010.

- Luật Phòng cháy chữa cháy số 27/2001/QH10 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29 tháng 6 năm 2001;

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

- Nghị định 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật khoáng sản.

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

- 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.

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07 tháng 7 năm 2022 của Chính phủ Quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Thông tư 39/2010/TT-BTNMT ngày 16 tháng 12 năm 2010 của Bộ tài nguyên và Môi trường về việc quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

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

2.1.2. Các tiêu chuẩn và quy chuẩn áp dụng

Các tiêu chuẩn, quy chuẩn được áp dụng trong báo cáo ĐTM của Dự án, bao gồm:

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

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

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

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

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

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

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn Nhà nước Việt Nam về môi trường bắt buộc áp dụng và các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn liên quan khác.

Trên cơ sở việc phân tích, đánh giá chi tiết và cụ thể về nguồn phát sinh, tải lượng, mức độ tác động cũng như phạm vi ảnh hưởng của các tác nhân gây ô nhiễm khi thực hiện Dự án và các đối tượng chịu tác động liên quan đến các hoạt động của Dự án. Từ đó, chúng tôi xây dựng các biện pháp quản lý, kiểm soát, giám sát, xử lý để hạn chế các chất thải phát sinh ngay từ nguồn cũng như thực hiện một cách đồng bộ các biện pháp giảm thiểu thích hợp ngay từ khâu thiết kế, chuẩn bị đến khi Dự án đi vào hạ độ cao, tận thu đất nhằm ngăn chặn hoặc hạn chế tới mức thấp nhất những tác động bất lợi đến các yếu tố môi trường tự nhiên và môi trường xã hội của khu vực. Những biện pháp giảm thiểu ô nhiễm này nhằm mục đích đảm bảo sự hài hòa về lợi ích giữa các mục tiêu phát triển bền vững và bảo vệ môi trường khi thực hiện Dự án. Các giải pháp, biện pháp cụ thể, có tính khả thi cao sẽ đưa vào áp dụng trong suốt quá trình thực hiện Dự án.

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

2.2. Các văn bản pháp luật liên quan trực tiếp đến Dự án

- Công văn số 894/UBND-TNMT ngày 13/06/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình về việc cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, cá nhân kết hợp tận thu đất san lấp công trình.

- Công văn số 702/STNMT-KS ngày 20 tháng 4 năm 2017 của Sở Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn thủ tục cấp phép cải tạo đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận thu đất san lấp.

- Biên bản làm việc ngày 9/3/2023 của Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Tuyên Hóa về kết quả kiểm tra thực địa phương án cải tạo đất nông nghiệp cho hộ gia đình tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa.

- Công văn số 379/UBND-TNMT ngày 30/3/2023 của huyện Tuyên Hóa về việc xin ý kiến đối với hồ sơ cải tạo đất nông nghiệp kết hợp khai thác tận thu đất san lấp tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa.

- Công văn số 1178/STNMT-KSKTTV ngày 8/5/2023 của Sở Tài nguyên và môi trường về việc cho ý kiến đối với việc cải tạo đất nông nghiệp kết hợp tận thu đất san lấp trên địa bàn huyện Tuyên Hóa.

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất tại thửa đất số 353, tờ bản đồ số 17, xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình của UBND huyện Tuyên Hóa cấp cho hộ ông Lê Ngọc Đức.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập

2.3.1. Nguồn tài liệu, dữ liệu do chủ Dự án tạo lập

Phương án “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”.

2.3.2. Nguồn tài liệu, dữ liệu tham khảo khác

- Số liệu quan trắc môi trường của Trung tâm Kỹ thuật đo lường thử nghiệm;
- Khí hậu và Thủy văn tỉnh Quảng Bình (2013) NXB KHKT của TS. Nguyễn Đức Lý, KS Ngô Hải Dương, KS Nguyễn Đại (đồng chủ biên);
- Niên giám thống kê huyện Tuyên Hóa năm 2021;
- Một số báo cáo ĐTM của các dự án đầu tư tương tự đã được thực hiện trên địa bàn tỉnh Quảng Bình để tham khảo.

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

Hộ gia đình đã hợp đồng với đơn vị tư vấn là Công ty TNHH Tư vấn Dịch vụ Tài nguyên và Môi trường tổ chức thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”.

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

*** Chủ đầu tư: Hộ gia đình Ông Lê Ngọc Đức**

- Địa chỉ: xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình.

- Điện thoại: 0987.982.049

*** Cơ quan tư vấn và thực hiện lập báo cáo ĐTM:**

Công ty TNHH Tư vấn Dịch vụ Tài nguyên và Môi trường

Người đại diện: Ông Lê Thành Linh Chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ: Số 106 Lê Lợi, TP Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình

Điện thoại: 0944.051.559

Những người tham gia thực hiện:

Họ và tên	Chức danh	Học hàm /học vị	Tham gia thực hiện	Chữ ký
Thành viên đơn vị đại diện chủ đầu tư				
Lê Ngọc Đức	Chủ hộ gia đình		Chủ trì thực hiện	
Thành viên đơn vị tư vấn lập báo cáo				
Lê Thành Linh	Giám đốc	Cử nhân khoa học môi trường	Đồng chủ trì thực hiện, Trưởng nhóm ĐTM	
Trương Quang Thuởng	Cán bộ	Cử nhân kỹ thuật địa chất	Khảo sát, đo đạc, phân tích hiện trạng môi trường nền của khu vực dự án	
Đặng Thị Lệ Thu	Cán bộ	Cử nhân Khoa học môi trường	Tổng hợp thông tin, số liệu, viết báo cáo.	
Lê Thị Huyền Trang	Cán bộ	Cử nhân Khoa học môi trường	Tổng hợp thông tin, số liệu, viết báo cáo.	
Nguyễn Thị Thu Sương	Kế toán	Đại học kế toán	Phụ trách phần tài chính	

4. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường

** Các phương pháp ĐTM*

- Phương pháp làm việc nhóm: Lập nhóm ĐTM, gồm cử nhân môi trường, kỹ sư môi trường, cán bộ đo đạc, kỹ sư hoá,... Mỗi thành viên của nhóm tùy thuộc vào chuyên môn ở từng chuyên ngành để phụ trách các chuyên đề khác nhau, sau đó, nội dung chuyên đề của mỗi thành viên phụ trách sẽ được đưa ra bàn bạc, thảo luận trong nhóm trước khi đi đến ý kiến thống nhất, và cuối cùng là tổng hợp các chuyên đề lại thành một báo cáo hoàn thiện cuối cùng.

- Phương pháp lập bảng liệt kê: Phân tích quá trình thực hiện Dự án. Phương pháp này được sử dụng để lập mối quan hệ giữa các hoạt động của Dự án và các tác động môi trường.

- Phương pháp tham vấn cộng đồng: Tham vấn cộng đồng thông qua lấy ý kiến đại diện của UBND, UBNDTTQ. Các ý kiến thu nhận được này sẽ được phân tích, sàng lọc và đưa vào trong báo cáo.

- Phương pháp đánh giá nhanh: Phương pháp này được sử dụng dựa trên hệ số ô nhiễm của nguồn thải được xác lập bởi các Tổ chức, Viện nghiên cứu khi đánh giá tải lượng ô nhiễm nước, khí thải, bụi,... của các hoạt động Dự án để dự báo mức độ tác động đến môi trường xung quanh.

- Phương pháp so sánh: Tính toán nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải, khí thải và so sánh với các chỉ tiêu trong Tiêu chuẩn, Quy chuẩn môi trường Việt Nam.

- Phương pháp dự báo: Dựa trên số liệu nền, nội dung Dự án để dự báo nguồn phát sinh, tải lượng, nồng độ và mức độ tác động do quá trình thực hiện Dự án đến các yếu tố tài nguyên, môi trường, kinh tế - xã hội.

- Phương pháp ma trận: Sử dụng bảng ma trận phân tích các tác động của các giai đoạn Dự án đến môi trường.

- Phương pháp viết báo cáo: Nội dung được trình bày dựa trên khung được quy định ở phụ lục II của 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.

** Các phương pháp khác*

- Phương pháp khảo sát: Quan sát, đánh giá hiện trường (kết hợp với sự hướng dẫn của cán bộ thông thạo địa hình).

- Phương pháp đo đạc: Đo đạc các chỉ số môi trường bằng các thiết bị đo đạc có độ chính xác cao như:

+ Máy phân tích nước nhãn hiệu DREL/2400 và DREL/2800;

+ Máy đo độ ồn: QUEST;

+ Máy đo khí độc: Multicheck 2000;

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

+ Máy đo bụi: EPAM 5000.

- Phương pháp thu thập thông tin: Thu thập các nguồn tài liệu liên quan phục vụ quá trình ĐTM; thu thập các số liệu về điều kiện kinh tế - xã hội và khí tượng thủy văn khu vực; tham khảo các tài liệu ĐTM.

5. Tóm tắt các vấn đề môi trường chính của Dự án

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: : Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình , kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353, tờ bản đồ 17, xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình

- Địa điểm thực hiện:, xã Phong Hoá, huyện Tuyên Hoá, tỉnh Quảng Bình.

- Chủ dự án: Ông Lê Ngọc Đức.

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

* *Diện tích và trữ lượng đất tận thu*

- Diện tích đất cải tạo

Khu vực cải tạo có diện tích là 10.985,62 m². Hiện nay là đất đồi đã khai thác hết keo do hộ ông Lê Ngọc Đức sử dụng. Do địa hình dốc nên canh tác khó khăn dẫn đến giá trị kinh tế rất thấp, kém hiệu quả.

+ Trữ lượng đất san lấp

- Diện tích khu vực khai thác: 10.985,62 m²

- Chiều dày lớp đất mặt (Lê hóa): 0,3

- Chiều dày trung bình lớp đất là 8,41 m.

- Khối lượng đất mặt, đất lê hóa: 3.295,69m³.

Khối lượng sản phẩm khai thác: 95.703,22 m³

* *Chế độ làm việc, công suất và thời gian tận thu*

- Chế độ làm việc

+ Số ngày làm việc trong năm: 270 ngày (không làm vào các ngày lễ, mưa lớn)

+ Số ca làm việc trong ngày: 2 ca } 7h30 – 11h30 (buổi sáng).

+ Số giờ làm việc trong ca: 4 giờ } 13h30 – 17h30 (buổi chiều).

- Công suất dự án: 95.703,22m³ /năm = 354,46 m³/ngày

- Thời gian tận thu: 1 năm.

5.1.3. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

- Hiện trạng mặt bằng dự án có địa hình là đồi đất cao ở trung tâm và phía Bắc, có cao độ lớn nhất +51m và thấp dần chủ yếu theo hướng Đông Bắc - Tây Nam.

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

- Cao độ tự nhiên của khu vực dự kiến hạ độ cao dao động từ +13,37 ÷ +51m. Tại mỗi cột đất thực hiện, tiến hành tận thu đất và hoàn trả lớp đất bóc bề mặt theo từng lô.

- Tiến hành san gạt, cải tạo (độ sâu cải tạo trung bình 9m) và hạ mặt bằng, vận chuyển đất tận thu để phục vụ san nền cho các dự án trên địa bàn huyện.

- Cao độ sau khi kết thúc quá trình hạ cao độ dao động từ +13,70 ÷ +50,56m

- Hoàn trả mặt bằng khu vực hạ độ cao bằng đất màu, đất lê hóa.

- Đào hố trồng cây và trồng cây.

- Chăm sóc và bảo vệ cây trồng trên diện tích đã san gạt.

- Dự án tiến hành thi công theo hình thức cuốn chiếu theo từng cột hướng từ Đông sang Tây, tại các cột tận thu theo từng lô hướng Nam lên Bắc.

- Hạng mục trồng cây

Tại mỗi cột đất thực hiện, tiến hành tận thu đất và hoàn trả lớp đất bóc bề mặt theo từng lô. Sau khi cải tạo đất theo từng cột xong thì tiến hành đào hố và trồng cây trên toàn bộ diện tích cột. Tổng diện tích cần trồng cây là 10.985,62 m².

Loại cây trồng được chọn để tiến hành trồng cây tại khu vực Dự án là cây keo lai dâm hom với mật độ 2.000 cây/ha.

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

5.2.1. Các tác động môi trường trong giai đoạn cải tạo mặt bằng, tận thu đất san lấp

Các tác động chính trong giai đoạn này được tóm tắt ở bảng sau đây:

TT	Hoạt động tạo nguồn gây tác động	Nguồn gây tác động
1	Hoạt động giải phóng mặt bằng	Bụi, khí thải, chất thải rắn
2	Hoạt động cải tạo tận thu đất	Bụi, khí thải động cơ (CO, SO ₂ , NO ₂)
3	Hoạt động vận chuyển đi tiêu thụ	Bụi, khí thải, chất thải rắn
4	Hoạt động đổ đất tại nơi tiêu thụ	Bụi
5	Hoạt động của công nhân	Nước thải và chất thải rắn sinh hoạt
6	Nước mưa chảy tràn	Chất bẩn từ bề mặt cải tạo
7	Hoạt động cải tạo	Tiếng ồn, sạt lở thay đổi địa hình, cảnh quan khu vực, an toàn lao động
8	Hoạt động của các phương tiện vận chuyển	Tiếng ồn, độ rung; gia tăng lưu lượng các phương tiện trên đường, ảnh hưởng đến lưu thông của người dân khu vực và các sự cố mất an toàn

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

	giao thông
--	------------

5.1.2. Các tác động môi trường trong giai đoạn trồng cây

Các tác động chính trong giai đoạn này được tóm tắt ở bảng sau đây:

TT	Hoạt động tạo nguồn gây tác động	Nguồn gây tác động
1	Hoạt động của công nhân	Nước thải và chất thải rắn sinh hoạt
2	Hoạt động trồng cây	Bụi, rác thải
3	Hoạt động của các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị phục vụ trồng cây	Bụi, khí thải (CO, SO ₂ , NO ₂ và HC)
4	Nước mưa chảy tràn	Chất bẩn từ bề mặt

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

5.3.1. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh trong giai đoạn cải tạo mặt bằng, tận thu đất san lấp

5.3.1.1. Tác động của bụi, khí thải

- Bụi phát sinh tại khu vực cải tạo

Theo nhu cầu cung cấp nguyên liệu và công suất, dự kiến các hộ gia đình cải tạo tận thu khoảng 95.703,22 m³ đất và lớp đất bóc lê hóa là: 3.295,69 m³. Như vậy tổng khối lượng lê hóa và đất cần cải tạo là 98998,91m³, diện tích cải tạo là 10.985,62 m², tính được lưu lượng phát thải bụi tại khu vực dự án là 0,218mg/m².s. Bụi phát sinh từ giai đoạn này sẽ làm ảnh hưởng trực tiếp đến các cán bộ, công nhân làm việc trên công trường và sẽ chấm dứt khi kết thúc hoạt động cải tạo.

- Bụi do đất bám theo bánh xe từ khu vực Dự án về các Dự án sử dụng đất san lấp Lượng bùn, đất bám vào bánh xe vào mùa khô, đặc biệt là những ngày nắng, nhiều gió sẽ gây bụi cuốn trên tuyến đường, ảnh hưởng đến tầm nhìn của người tham gia giao thông, dân cư sinh sống, các cơ sở dịch vụ, các hộ kinh doanh dọc đoạn đường vận chuyển dài khoảng 10km này.

- Đối với bụi đất phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển

Bụi phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển sẽ phụ thuộc vào nhiều yếu tố như chiều dài của tuyến vận chuyển, mật độ phương tiện lưu thông, chất lượng nền đường. Theo tính toán, trong phạm vi > 20m so với luồng xe chạy về cuối hướng gió nồng độ bụi trong không khí nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT. Vùng chịu ảnh hưởng là người tham gia giao thông, người dân sinh sống hai bên các tuyến đường vận chuyển đất, bụi chỉ phát sinh khi có xe vận chuyển đi qua và sẽ chấm dứt khi kết thúc việc vận chuyển.

- Khí thải động cơ chủ yếu là các khí CO, NO₂, SO₂ và VOC_s. Hầu hết các

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn về chất lượng môi trường không khí xung quanh. Ngoại trừ, chỉ tiêu NO_x tại khoảng cách 20m vượt tiêu chuẩn. Như vậy, các khí ô nhiễm trong khói thải máy thi công chủ yếu gây tác động nhẹ đối với sức khỏe của lao động vận hành máy và lao động ở gần, gây tác động không đáng kể đến chất lượng môi trường xung quanh.

5.3.1.2. Tác động của các loại nước thải

- Nước thải sinh hoạt: Khối lượng phát sinh khoảng 0,144 m³/ngày. Đặc điểm của nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, chất dinh dưỡng đối với sinh vật, vi khuẩn và gây mùi khó chịu. Vùng có thể bị tác động là môi trường đất, nước ngầm xung quanh khu vực dự án.

- Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng nước mưa chảy tràn 4.563,5m³/ngày đêm. Khi gặp mưa lớn, các dòng chảy sẽ cuốn các chất thải, bùn đất chảy về vùng trũng thấp và một phần thấm xuống đất, nước mưa chảy tràn có thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng gây ảnh hưởng môi trường nước, môi trường đất của khu vực xung quanh dự án.

5.3.1.3. Tác động của chất thải rắn

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân: 1,8kg/ngày, thành phần chủ yếu là giấy loại, bao bì đựng thức ăn, các vật dụng sinh hoạt loại thải,... đây là nguồn thải dễ thu gom và xử lý. Nếu không được thu gom hợp lý sẽ gây mất mỹ quan, các chất hữu cơ phân hủy gây mùi, hay xâm nhập vào nguồn nước mặt, gây ô nhiễm nguồn nước ở đây.

5.3.1.4. Tác động của chất thải nguy hại

- Đối với giẻ lau, bao bì dính dầu mỡ: khoảng 10 kg/năm, tuy nhiên nếu không được thu gom và xử lý mà vứt bỏ bừa bãi trên bề mặt sẽ làm mất mỹ quan khu vực, gây ô nhiễm môi trường đất, nước xung quanh dự án.

5.3.2. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh trong giai đoạn trồng cây

5.3.2.1. Tác động của bụi, khí thải

- Bụi phát sinh từ hoạt động đào hố, tạo hàng để trồng cây: dự báo nồng độ bụi tại các khu vực này trong thời gian thực hiện hoạt động trồng cây trung bình từ 0,1 - 0,3 mg/m³ và có thể đạt từ 0,3 - 0,5 mg/m³, gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân trồng cây và sẽ chấm dứt khi kết thúc hoạt động này.

- Khí thải động cơ phát sinh từ các xe vận chuyển cây giống, phân bón: khí thải bao gồm: CO, CO₂, SO₂, NO_x, hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC_s) dự báo nồng độ các chất ô nhiễm có trong khí thải động cơ trên công trường có giá trị nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh và QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

5.3.2.2. Tác động của các loại nước thải

- Nước thải sinh hoạt: Khối lượng phát sinh khoảng 0,12 m³/ngày. Đặc điểm của nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, chất dinh dưỡng đối với sinh vật, vi khuẩn và gây mùi khó chịu. Vùng có thể bị tác động là môi trường đất, nước ngầm xung quanh khu vực dự án.

- Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng nước mưa chảy tràn 4.563,5 m³/ngày đêm.

5.3.2.3. Tác động của chất thải rắn

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân: 1,5 kg/ngày, thành phần chủ yếu là giấy loại, bao bì đựng thức ăn, các vật dụng sinh hoạt loại thải,... đây là nguồn thải dễ thu gom và xử lý. Nếu không được thu gom hợp lý sẽ gây mất mỹ quan, các chất hữu cơ phân hủy gây mùi, hay xâm nhập vào nguồn nước mặt, gây ô nhiễm nguồn nước ở đây.

- Đất, phân bón rơi vãi từ hoạt động vận chuyển cây trồng, phân bón sẽ trở thành chướng ngại vật ảnh hưởng đến sự an toàn của người tham gia giao thông, người dân sống hai bên tuyến đường vận chuyển, có thể gây bụi cuốn ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực.

5.3.3. Các tác động môi trường khác

Các tác động khác trong quá trình thực hiện Dự án được trình bày như sau:

TT	Hoạt động tạo nguồn gây tác động	Nguồn gây tác động
I	Trong giai đoạn thi công cải tạo đất	
1	Tận thu đất làm giảm chiều cao khu đất.	Ảnh hưởng đến địa hình, cảnh quan
2	Hoạt động của các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị thi công	Tiếng ồn, chấn động, gia tăng lưu lượng vận tải và các sự cố về mất an toàn giao thông.
3	Hoạt động của công nhân	Lây lan dịch bệnh, mâu thuẫn xã hội
II	Trong giai đoạn trồng cây	
1	Hoạt động trồng cây.	Thay đổi cảnh quan khu vực, an toàn lao động.
2	Hoạt động của các máy móc, thiết bị khai thác.	Tiếng ồn, độ rung
3	Hoạt động của các phương tiện vận chuyển	Tiếng ồn, độ rung. Gia tăng lưu lượng các phương tiện trên đường, ảnh hưởng đến lưu thông của người dân khu vực và các sự cố mất an toàn giao

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

		thông.
4	Hoạt động của công nhân	Lây lan dịch bệnh, mâu thuẫn xã hội

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

5.4.1. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn cải tạo mặt bằng, tận thu đất san lấp

5.4.1.1. Về bụi, khí thải

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc như khẩu trang, kính bảo vệ mắt, mũ nón, áo quần bảo hộ...

- Dự án tiến hành cải tạo theo hình thức cuốn chiếu từ phía Nam lên Bắc và từ phía Đông sang Tây, cứ cải tạo xong một cột (10m) thì tiến hành san gạt đất trên diện tích vừa cải tạo xong, tuân thủ theo đúng thiết kế cải tạo, tránh cải tạo tràn lan;

- Bố trí các phương tiện vận chuyển đất hợp lý, tránh tập trung các phương tiện một lúc để hạn chế bụi phát thải tập trung;

- Không cho máy động cơ các phương tiện vận tải hoạt động trong thời gian chờ nhận đất.

- Không chở đất cao quá thùng xe theo quy định để hạn chế đất rơi vãi dọc tuyến đường vận chuyển;

- Sử dụng bạt che phủ thùng xe để hạn chế khả năng cuốn bụi gây ô nhiễm môi trường cho dân cư xung quanh và người tham gia giao thông;

- Phun ẩm tuyến đường đất với tần suất hợp lý để hạn chế bụi phát sinh khi có phương tiện vận chuyển đi qua khu vực này;

5.4.1.2. Về nước thải

*** Nước thải sinh hoạt:**

- Thoát nước thải sinh hoạt: Các hoạt động phát thải nước sinh hoạt sẽ được dùng chung với khu vệ sinh của hộ gia đình ông Hồ Tô Nam cách dự án 20m. Nhà vệ sinh đang trong tình trạng hoạt động tốt. Nước thải sau được xử lý tại bể tự hoại 3 ngăn đạt QCVN 14:2008/BTNMT sau đó sẽ thấm vào đất do đó ảnh hưởng của nước thải sinh hoạt đến môi trường hầu như là rất ít. Tuy nhiên, chủ dự án sẽ yêu cầu công nhân thường xuyên giữ vệ sinh chung đặc biệt là khu nhà vệ sinh để hạn chế sự lan truyền các chất ô nhiễm và vi sinh vật gây bệnh ra môi trường xung quanh.

*** Nước mưa chảy tràn:**

- Dự án thi công theo hình thức cuốn chiếu, cứ cải tạo xong một cột (10m) từ phía Nam lên Bắc và từ phía Đông sang Tây thì tiến hành san gạt đất trên diện tích vừa mới cải tạo. Đất lê hóa bóc bề mặt của diện tích cần cải tạo tiếp theo được tận dụng để san lấp diện tích vừa mới cải tạo.

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

- Thoát nước mưa: Tiến hành đào mương thoát nước 201m x 1m x 1m ở phía Bắc, 41m x 1m x 1m ở phía Nam và 176m x 1m x 1m ở phía Đông Nam khu vực dự án. Nước mưa được thoát theo các rãnh thoát nước về các hố lắng, sau khi chảy qua 3 hố lắng sẽ theo rãnh thoát nước mưa chảy về mương thoát nước dọc tuyến đường Quốc lộ 12A.

- Tránh thi công vào những ngày có mưa lớn, thu dọn, nạo vét mương thoát nước trong quá trình thi công.

5.4.1.3. Về Chất thải rắn

* *Rác thải từ quá trình đào các tuyến mương, hồ lắng:*

- Đất đá phát sinh từ quá trình đào mương và hồ lắng được tập kết ở bãi chứa đất bóc bề mặt để tận dụng san lấp mặt bằng trồng cây.

* *Rác thải sinh hoạt:*

- Rác thải sẽ được thu gom tập trung sau hợp đồng với đội thu gom rác của xã để thu gom chất thải rắn với tần suất 3 lần/tuần.

- Đối với nguồn rác thải hữu cơ, là thức ăn thừa, sẽ được thu gom cho các hộ chăn nuôi gia súc trong khu vực.

* *Chất thải rắn trong quá trình thực hiện cải tạo, vận chuyển đất san lấp:*

Chủ Dự án sẽ yêu cầu lái xe chở đúng trọng tải quy định, dùng bạt che phủ kín thùng xe, vật liệu không chở quá thùng xe để hạn chế đất, đá rơi vãi. Bố trí công nhân thu dọn đất đá rơi vãi nếu có của Dự án trên các tuyến đường vận chuyển.

5.4.1.4. Về chất thải nguy hại

Chủ Dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công bố trí 01 thùng loại 100 lít có nắp đậy kín tại khu dự án để thu gom chất thải nguy hại, định kỳ 6 tháng/lần sẽ hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng về vận chuyển, tiêu hủy chất thải nguy hại để đưa đi xử lý theo đúng quy định tại thông tư 02:2022/BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Mọi hoạt động sửa chữa lau dầu máy sẽ được thực hiện tại các gara trên địa bàn xã.

5.4.1.5. Về các tác động môi trường khác

* *Giảm thiểu tác động do tiếng ồn, rung*

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển, máy thi công hiện đại và thực hiện phân công công việc phù hợp.

- Chú trọng chế độ bảo dưỡng thiết bị, bảo đảm các yêu cầu về cân bằng thiết bị nhằm hạn chế khả năng gây ồn và rung do thiết bị thi công tạo ra.

- Công nhân làm việc ở gần nguồn gây tiếng ồn lớn, kéo dài có chế độ nghỉ ngơi hợp lý, sử dụng các phương tiện bảo hiểm thích hợp như dùng mũ giảm âm, hoặc nút tai chống ồn.

- Không tập trung phương tiện vận chuyển vào cùng một thời gian để giảm

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

thiếu tác động của tiếng ồn đến môi trường sống của cư dân hai bên tuyến đường vận chuyển.

** Hạn chế các tác động về mặt xã hội*

Bộ phận quản lý dự án phối hợp với chính quyền địa phương để thực hiện các biện pháp quản lý cũng như tuyên truyền, giáo dục ý thức cho công nhân nhằm tránh phát sinh mâu thuẫn, đảm bảo an ninh trật tự trong khu vực.

** Giảm thiểu tác động do sạt lở đất*

Trong quá trình cải tạo đất phải tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 04:2009/BCT về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên do Bộ Công thương ban hành.

** Giảm thiểu sự cố tai nạn giao thông*

- Bố trí các xe vận chuyển đất, thiết bị máy móc ra vào khu vực Dự án và khu vực đổ đất với mật độ hợp lý, không tập trung quá nhiều cùng một lúc để tránh gây ùn tắc giao thông;

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển và máy móc khai thác đã được đăng kiểm theo quy định nhằm hạn chế sự cố hỏng các chi tiết máy móc gây tai nạn giao thông.

** Giảm thiểu sự cố tai nạn lao động*

- Khu vực đang cải tạo đất hoặc nguy hiểm do quá trình cải tạo đất gây ra phải có bảng chỉ dẫn, biển báo rõ ràng theo đúng quy định về an toàn lao động;

- Không thực hiện cải tạo vào những ngày mưa lớn, những lúc đất, đường đang ướt.

- Trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động, thiết bị bảo vệ cho công nhân làm việc tại Dự án;

- Thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, tạo môi trường làm việc tốt nhất có thể cho người lao động.

** Giảm thiểu sự cố ngập lụt, đọng nước vào mùa mưa*

- Chỉ được cải tạo đúng độ cao và công suất thiết kế để tránh tạo ra những vùng đất trũng lớn vì có thể gây ngập úng.

- Vào những ngày có mưa lớn, cần nhanh chóng nắm bắt sự thay đổi thời tiết để có kế hoạch di chuyển các loại trang thiết bị, máy móc phục vụ cho công việc đến khu vực cao và khô ráo, an toàn nhằm tránh gây hư hỏng do ngập úng.

- Thường xuyên thực hiện nạo vét mương thoát nước, tạo địa hình thoát nước tốt, tránh hiện tượng tắc nghẽn dòng chảy đáng tiếc xảy ra.

** Biện pháp giảm thiểu sự cố hư hỏng tuyến đường vận chuyển*

- Không chở đất san lấp quá trọng tải quy định;

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

- Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp nhằm khắc phục, sửa chữa các tuyến đường giao thông được xác định là bị hư hỏng do quá trình vận chuyển đất đá thuộc phạm vi dự án gây ra.

** Giảm thiểu sự cố bom, mìn*

- Tiến hành rà phá bom mìn còn sót lại sau chiến tranh trước khi thực hiện cải tạo đất san lấp của Dự án;

- Thuê đơn vị có đủ năng lực chuyên môn và được cấp phép về rà phá bom mìn để thực hiện công việc này;

- Chỉ khi nào tiến hành xong công tác rà phá bom mìn mới được thi công các hạng mục hạ tầng kỹ thuật của dự án.

** Giảm thiểu sự cố cháy rừng*

- Thực hiện giáo dục cho tất cả công nhân về an toàn lao động, hạn chế tình trạng sử dụng lửa bất cẩn có thể là nguyên nhân gây cháy diện tích cây mới trồng trong khu vực dự án và ở khu vực lân cận, đặc biệt là vào mùa khô, hạn hán kéo dài.

- Khi có sự cố cháy rừng xảy ra, chủ dự án sẽ huy động toàn bộ lực lượng, phương tiện sẵn có để tham gia chữa cháy, đồng thời thông báo và phối hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan để ứng cứu sự cố cháy rừng.

5.4.2. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn trồng cây

5.4.2.1. Về nước thải

** Đối với nước thải sinh hoạt*

- Thoát nước thải sinh hoạt: Sử dụng nhà vệ sinh chung với hộ gia đình ông Hồ Tô Nam cách dự án 20m. Nhà vệ sinh đang trong tình trạng hoạt động tốt. Nước thải sau được xử lý tại bể tự hoại 3 ngăn đạt QCVN 14:2008/BTNMT sau đó sẽ thấm vào đất do đó ảnh hưởng của nước thải sinh hoạt đến môi trường hầu như là rất ít. Tuy nhiên, chủ dự án sẽ yêu cầu công nhân thường xuyên giữ vệ sinh chung đặc biệt là khu nhà vệ sinh để hạn chế sự lan truyền các chất ô nhiễm và vi sinh vật gây bệnh ra môi trường xung quanh.

** Đối với nước mưa chảy tràn*

- Tránh trồng cây vào những ngày có mưa lớn; thu dọn, nạo vét các mương thoát nước trong quá trình hoạt động.

- Giữ nguyên hiện trạng hệ thống mương thoát nước mưa phía Bắc, phía Nam và phía Đông khu vực cải tạo để tránh đọng nước trong vực

5.4.2.2. Về bụi, khí thải

** Giảm thiểu bụi phát sinh từ hoạt động đào hố, tạo hàng để trồng cây:*

- Sử dụng biện pháp thủ công trong quá trình đào hố, tạo hàng trồng cây nhằm hạn chế bụi phát sinh.

- Trang bị đầy đủ các bảo hộ lao động như quần áo, mũ, kính, găng tay, giày

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

bảo hộ,... cho công nhân.

* *Giảm thiểu khí thải động cơ phát sinh từ các xe vận chuyển cây giống, phân bón*

- Các phương tiện vận tải, máy móc được tiến hành đăng kiểm định kỳ tại các trạm đăng kiểm và được cấp chứng nhận, đảm bảo các tiêu chuẩn về khí thải, tiếng ồn và đảm bảo an toàn;

- Không tập trung các phương tiện, máy móc hoạt động cùng lúc tại một địa điểm cố định để hạn chế ô nhiễm cục bộ.

5.4.2.3. Về chất thải rắn

* *Rác thải sinh hoạt*

- Rác thải sẽ được thu gom tập trung sau hợp đồng với đội thu gom rác của xã để thu gom chất thải rắn với tần suất 3 lần/tuần.

- Đối với nguồn rác thải hữu cơ, là thức ăn thừa, sẽ được thu gom cho các hộ chăn nuôi gia súc trong khu vực.

* *Giảm thiểu tác động của chất thải từ hoạt động vận chuyển cây trồng, phân bón*

Yêu cầu lái xe chở đúng trọng tải quy định, dùng bạt che phủ kín thùng xe, vật liệu không chở quá thùng xe để hạn chế vật liệu, phân bón rơi vãi. Bố trí công nhân thu dọn đất rơi vãi trên dọc tuyến đường vận chuyển.

5.4.2.4. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

* *Giảm thiểu tác động do tiếng ồn*

- Sử dụng các phương tiện chở vật liệu đã được đăng kiểm định kỳ nhằm đảm bảo tiếng ồn phát sinh trong giới hạn cho phép;

- Khi đi qua khu dân cư sinh sống hai bên các tuyến đường, hạn chế sử dụng còi và không tập trung nhiều phương tiện vận chuyển.

* *Giảm thiểu tác động do sạt lở, bồi lấp đất*

Thực hiện đào hố, tiến hành trồng cây xanh vào những ngày thời tiết thuận lợi, theo dõi nắm bắt kịp thời những thời điểm thời tiết chuyển biến xấu như mưa lớn kéo dài (đặc biệt tại khu vực để lại bờ moong) để có biện pháp phòng ngừa hiện tượng sạt lở đất đá góp phần làm giảm đến mức tối thiểu sự ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của những công nhân tại công trường, đồng thời giảm khả năng hư hỏng trang thiết bị, máy móc tại công trường.

* *Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội khu vực*

Chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công phối hợp với chính quyền, công an thị trấn để có các biện pháp quản lý công nhân trong thời gian vận hành Dự án để tránh những mâu thuẫn phát sinh giữa các công nhân với người dân địa phương, cũng như các tệ nạn xã hội có thể phát sinh.

* *Giảm thiểu các tác động khác trong giai đoạn trồng cây*

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

- An toàn lao động

+ Luôn luôn thực hiện quy trình kiểm tra mức độ an toàn lao động theo đúng các tiêu chuẩn của các phương tiện, thiết bị máy móc trước khi vận hành trong mỗi ngày làm việc.

+ Trên khu vực làm việc và các công nhân cần được trang bị đầy đủ các loại phương tiện cứu hộ và cứu hỏa để phòng những trường hợp xấu xảy ra bất ngờ, như chần chống thủng, còi, đèn, thùng cát, máy bơm di động.

- An toàn giao thông

+ Đảm bảo vấn đề an toàn giao thông khi có sự gia tăng đột biến về lưu lượng các loại phương tiện vận tải lưu thông trên tuyến đường vận chuyển giống cây trồng và phân bón;

+ Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp nhằm khắc phục, sửa chữa các tuyến đường giao thông được xác định là bị hư hỏng do quá trình vận chuyển cây trồng, phân bón thuộc phạm vi dự án gây ra.

- Giảm thiểu sự cố ngập lụt, đọng nước vào mùa mưa

Thường xuyên thực hiện nạo vét mương thoát nước để tạo hướng thoát nước tốt, tránh hiện tượng tắc nghẽn dòng nước đáng tiếc xảy ra.

- Giảm thiểu sự cố cháy rừng

+ Trang bị các thiết bị PCCC để ứng cứu tại chỗ như bình chữa cháy, bể nước, máy bơm di động, niêm yết số điện thoại của lực lượng ứng cứu địa phương ở nơi dễ thấy.

+ Khi có sự cố cháy xảy ra, chủ dự án sẽ huy động toàn bộ lực lượng, phương tiện sẵn có để tham gia chữa cháy, cô lập, xử lý đám cháy. Đồng thời thông báo và phối hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan để ứng cứu sự cố cháy nổ.

- Sự cố cây trồng bị chết trong giai đoạn trồng cây

Thực hiện đúng quy trình kỹ thuật, mật độ, quy trình trồng cây Keo lai: Trước khi trồng phải tạo hố với kích thước mỗi hố 30 x 30 x 30 cm, mật độ 2.000 cây/ha, bầu P.E 8 cm x 12 cm; Sau khi trồng từ 15 - 20 ngày, kiểm tra thấy tỷ lệ cây sống nếu < 80%, thì phải tiến hành trồng dặm, tỉ lệ trồng dặm bằng 30% mật độ cây trồng để hạn chế lượng cây chết.

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

Công tác giám sát môi trường thực hiện nhằm đảm bảo các biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất ở trên được thực hiện một cách đầy đủ và có hiệu quả nhằm giảm thiểu đến mức thấp nhất các tác động bất lợi do Dự án mang lại. Dự án tiến hành giám sát trong giai đoạn khai thác cải tạo đất.

5.5.1. Giám sát chất lượng môi trường không khí

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

- Các chỉ tiêu giám sát: Nhiệt độ, NO₂, SO₂, CO, bụi, tiếng ồn, độ rung.

- Vị trí giám sát:

+ K1: Tại khu vực trung tâm dự án, có tọa độ địa lý 17°50'29.25"N 106° 9'37.22"E.

+ K2: Tại khu vực phía Tây Nam dự án, có tọa độ địa lý 17°50'27.11"N 106° 9'34.91"E.

+ K3: Tại tuyến đường cấp phối phía Nam dự án, có tọa độ địa lý 17°50'25.82"N 106° 9'34.68"E.

- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần, khi có sự cố hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường.

- Quy chuẩn áp dụng, bao gồm:

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

+ QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

+ QCVN 02:2019/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;

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

5.5.2. Giám sát công tác thu gom, xử lý chất thải rắn và công tác đảm bảo vệ sinh môi trường tại khu vực thực hiện Dự án

- Thông số giám sát: khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.

- Vị trí giám sát: khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại.

- Tần suất giám sát: thường xuyên và liên tục.

- Quy định áp dụng:

+ 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 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.

5.5.3. Giám sát các vấn đề môi trường khác

- Vị trí giám sát: toàn bộ khu vực Dự án và lân cận.

- Nội dung giám sát: các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sạt lở, bồi lấp đất theo báo cáo ĐTM được phê duyệt.

- Tần suất giám sát: thường xuyên, liên tục.

Chương 1

MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

1. Tóm tắt dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

1.1.1. Tên dự án

Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình , kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353, tờ bản đồ 17, xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình.

1.1.2. Chủ dự án

Người đại diện: Ông Lê Ngọc Đức.

Chức vụ: Đại diện hộ gia đình

Địa chỉ:, xã Lê Hoá, huyện Tuyên Hoá, tỉnh Quảng Bình.

Điện thoại:

1.1.3. Vị trí địa lý

a) Vị trí địa lý thực hiện dự án

Khu đất thực hiện Dự án “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình , kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353, tờ bản đồ 17, xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình” thuộc xã Lê Hoá, huyện Tuyên Hoá, tỉnh Quảng Bình có tổng diện tích 14.495,40 m² trong đó diện tích cải tạo là 10.985,62 m². Phần đất thực hiện dự án có địa hình cao từ 13m – 51m, cao vượt trội so khu vực xung quanh nên cần phải cải tạo để tạo điều kiện thuận lợi cho việc canh tác và sản xuất của người dân. Khu vực dự án được giới hạn bởi 8 điểm mốc có tọa độ hệ VN2000, kinh tuyến trực 106°, múi chiếu 3° như sau:

TT	X(m)	Y(m)
1	1973298.55	516719.87
2	1973382.62	516785.01
3	1973363.62	516812.74
4	1973397.50	516859.84
5	1973389.38	516879.29
6	1973269.85	516749.12
1A	1973314.37	516741.85
5A	1973343.43	516820.17

Các phía tiếp giáp của khu đất như sau:

- Phía Bắc giáp đất rừng sản xuất và đường Quốc lộ 12A;

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

- Phía Đông giáp đất trồng rừng sản xuất;
- Phía Tây giáp đất trồng rừng sản xuất;
- Phía Nam giáp đất trồng rừng sản xuất.

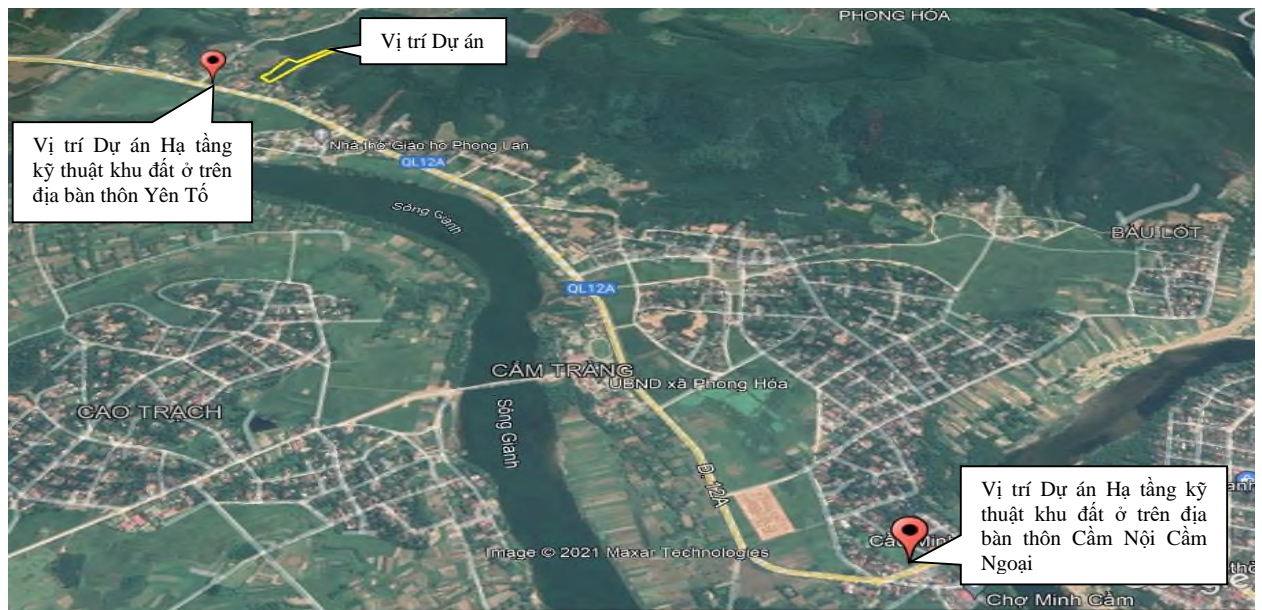
Hiện trạng mặt bằng khu đất: Đồi có địa hình tương đối dốc.

Tình trạng sử dụng đất: Chủ yếu là trồng cây keo, trà và một số cây bụi.

Sơ đồ vị trí thực hiện dự án được thể hiện như sau:

b) Vị trí địa lý khu vực tận thu san lấp

Đất tận thu từ quá trình cải tạo mặt bằng trên khu vực dự án sẽ được Công ty TNHH Xây dựng và Dịch vụ tổng hợp Thiên Sơn vận chuyển đến san lấp tại 2 dự án: Khu vực Dự án Hạ tầng kỹ thuật khu đất ở trên địa bàn thôn Yên Tổ, xã Phong Hóa (4.100m²), Khu vực Dự án Hạ tầng kỹ thuật khu đất ở trên địa bàn thôn Chăm Nội Chăm Ngoại, xã Phong Hóa (5.200 m²) và một số công trình nông thôn mới trên địa bàn huyện Tuyên Hoá và các vùng lân cận.



Hình 1.1. Vị trí khu vực san lấp

1.1.4. Môi trường quan với các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội

a) Hệ thống giao thông

Khu Dự án có điều kiện giao thông khá thuận lợi, phía Bắc giáp với Quốc lộ 12A và gần trung tâm huyện Tuyên Hoá.. Đây là những tuyến đường giao thông quan trọng liên kết giữa các tuyến đường nội vùng trong khu vực, tạo nên một mạng

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

lưới giao thông khá thuận lợi cho việc đi lại của người dân cũng như hoạt động vận chuyển đất của Dự án.

b) Hệ thống sông suối

Khu vực dự kiến thực hiện Dự án là vùng đất đồi, trong khu vực thực hiện Dự án không có sông suối nào, khu vực xuất hiện dòng chảy tạm thời vào mùa mưa lũ, dòng chảy này theo hướng địa hình từ cao xuống thấp, từ phía Tây Nam xuống phía Đông Bắc.

c) Các đối tượng kinh tế - xã hội trong khu vực

Gần khu vực dự án có vài hộ dân sinh sống. Khoảng cách đến khu dân cư gần nhất khoảng 10m, mật độ dân cư sinh sống là thưa thớt. Tiếp giáp về phía Nam cải tạo có nhà kiên cố của ông hộ ông Hồ Tô Nam. Các hộ gia đình chủ yếu là sản xuất nông - lâm nghiệp, trồng keo từ đất rừng trồng sản xuất được UBND xã Lê Hóa cấp cho các hộ gia đình.

- Hiện nay trong phạm vi khu vực lập dự án không có công trình xây dựng.

d) Các đối tượng xung quanh có khả năng bị tác động bởi Dự án

Các đối tượng bị ảnh hưởng chủ yếu là người dân sinh sống dọc tuyến đường Quốc lộ 12A, người dân tham gia giao thông qua khu vực dự án và người dân sinh sống dọc các tuyến đường vận chuyển đất đến khu vực san lấp.

e) Khu vực đổ đất san lấp

Đất tận thu từ quá trình cải tạo mặt bằng sẽ được Công ty TNHH Xây dựng và Dịch vụ tổng hợp Thiên Sơn vận chuyển đến phục vụ san lấp Dự án Hạ tầng kỹ thuật khu đất ở trên địa bàn thôn Yên Tố, xã Phong Hóa; Dự án Hạ tầng kỹ thuật khu đất ở trên địa bàn thôn Cầm Nội Cầm Ngoại, xã Phong Hóa; một số công trình nông thôn mới trên địa bàn huyện Tuyên Hoá và các vùng lân cận. Các khu vực đổ đất nằm gần khu dân cư, các đối tượng chịu tác động chính trong hoạt động san lấp đất chính là công nhân thi công trực tiếp tại công trường và người dân sinh sống gần khu san lấp.

1.1.5. Mục tiêu, quy mô, công suất của Dự án

1.1.5.1. Mục tiêu của Dự án

Dự án được triển khai nhằm thực hiện các mục tiêu:

- Cải tạo, hạ độ cao nhằm mục tiêu thuận lợi cho việc trồng, chăm sóc và khai tác cây trồng.

- Tận thu đất để phục vụ san lấp các công trình trên địa bàn huyện và các vùng lân cận nhằm bù đắp các chi phí cải tạo.

- Sau khi hạ độ cao sẽ hoàn trả lớp đắp lớp đất bề mặt, sau đó tiến hành trồng cây theo phương án cải tạo hạ thấp độ cao để trồng rừng.

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

- Sử dụng tối đa nguồn nhân lực địa phương, góp phần tạo thêm việc làm và thu nhập cho lao động địa phương.

1.1.5.2. Quy mô Dự án

* Diện tích và trữ lượng đất tận thu

- Diện tích đất cải tạo

Khu vực cải tạo có diện tích là 10.985,62 m². Hiện nay, khu vực này là đất đồi đã khai thác hết keo do hộ gia đình ông Lê Ngọc Đức sử dụng. Vì địa hình dốc nên canh tác khó khăn dẫn đến giá trị kinh tế rất thấp, kém hiệu quả.

+ Trữ lượng đất san lấp

- Diện tích khu vực khai thác: 10.985,62 m²;

- Chiều dày lớp đất mặt (lê hóa): 0,3 m

- Chiều dày trung bình lớp đất là 8,41m;

- Khối lượng đất mặt, đất phong hóa: 3.295,69 m³;

- Khối lượng sản phẩm tận thu: 95.703,22

* Chế độ làm việc, công suất và thời gian tận thu

- Chế độ làm việc

+ Số ngày làm việc trong năm: 270 ngày (không làm vào các ngày lễ, mưa lớn)

+ Số ca làm việc trong ngày: 2 ca } 7h30 – 11h30 (buổi sáng).

+ Số giờ làm việc trong ca: 4 giờ } 13h30 – 17h30 (buổi chiều).

- Công suất dự án: 95.703,22 m³ /năm = 354,456 m³/ngày

- Thời gian tận thu: 1 năm

* Mở vỉa, quy trình công nghệ tận thu đất

- Mở vỉa

Theo điều kiện địa chất, địa hình, moong tận thu đất hiện trạng tại dự án, hướng vận tải và công nghệ áp dụng tại dự án bắt đầu thực hiện tại cao độ +13,60m ở phía Nam Dự án.

- Hệ thống, công nghệ tận thu đất

+ Lựa chọn hệ thống tận thu đất

Căn cứ vào sản lượng tận thu và đặc điểm thực trạng địa hình, cấu tạo địa chất, có thể áp dụng hệ thống tận thu khẩu theo lớp bằng, từ trên xuống dưới, từ ngoài vào trong, vận tải trực tiếp bằng ô tô.

+ Lựa chọn công nghệ tận thu đất

Dự án sử dụng 01 máy xúc để tận thu đất, máy có dung tích gàu 0,8m³, dùng gương xúc bên hông nạp xe vào hai phía máy xúc đảm bảo cho máy xúc làm việc liên tục, máy xúc tự làm đường lên đứng ở trên bờ công tác cùng với ô tô, tiến hành

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

xúc phía dưới mức máy đứng với Hxd = 0,02 - 4,54m. Sau đó vận chuyển bằng xe ben tự đổ từ 7 - 10T đến các dự án khác để tiến hành san lấp.

** Khối lượng khu vực đổ đất*

- Khu vực đổ đất thuộc Dự án “Khu vực Dự án Hạ tầng kỹ thuật khu đất ở trên địa bàn thôn Yên Tổ, xã Phong Hóa” cách dự án 0,2km có khối lượng đổ đất là 15.000m³.

- Khu vực đổ đất thuộc dự án cách dự án “, Khu vực Dự án Hạ tầng kỹ thuật khu đất ở trên địa bàn thôn Chăm Nội Chăm Ngoại” khoảng 3km với khối lượng đổ đất là 20.000m³.

- Một số công trình nông thôn mới trên địa bàn huyện Tuyên Hoá và các vùng lân cận khoảng cách trung bình 10 km với khối lượng đổ đất là 15.043,17m³.

** Quy trình trồng cây và chủng loại cây trồng*

- Quy trình trồng cây:

Sau khi kết thúc tận thu đất từng cột, hoàn trả lớp đất bề mặt dày 0,3m của cột đó nên vẫn đảm bảo cho cây trồng sinh trưởng và phát triển. Tổng diện tích cần trồng cây là 10.985,62m².

Trước khi trồng cần phải tạo hố và bón phân. Trồng xong phải giậm nhẹ xung quanh hố để cây đứng và rễ cây tiếp xúc với đất. Sau khi trồng phải làm cỏ, vun xới và bón phân thúc cung cấp dinh dưỡng cho cây.

- Thời vụ trồng cây: Tiến hành trồng cây vào vụ thu (tháng 8, 9, 10) hoặc vụ xuân (tháng 2, 3, 4) để đảm bảo tỷ lệ sống cao.

- Chủng loại cây trồng: Loại cây trồng được chọn để tiến hành trồng cây là cây keo dâm hom. Đây là loại cây dễ sống, ưa sáng, mọc nhanh, có khả năng cải tạo đất và chống xói mòn. Cây Keo Lai cho thu hoạch sau 4 đến 7 năm. Gỗ Keo Lai thẳng, màu vàng trắng có vân, có giác lõi phân biệt, gỗ có tác dụng nhiều mặt. Keo Lai có kích thước nhỏ làm nguyên liệu giấy, kích thước lớn sử dụng trong xây dựng, đóng đồ mộc mỹ nghệ, hàng hóa xuất khẩu.

** Địa hình sau khi kết thúc hoạt động cải tạo đất*

Sau khi cải tạo cao độ tại phía Bắc từ +33,64m đến +39,73m chênh cao với với khu vực đất không cải tạo tại phía Bắc là +2,23m đến +3,99m. Cao độ tại phía Đông có cao độ từ +36,92m đến +50,56m chênh với với khu vực đất không cải tạo tại phía Đông +1,56m đến +1,92m. Cao độ tại phía Nam có cao độ từ +13,71m đến +17,59m chênh với với khu vực đất không cải tạo tại phía Nam là +0,04m đến +1,3m. Cao độ tại phía Tây có cao độ từ +14,60m đến +24,43m chênh với với khu vực đất không cải tạo tại phía Tây từ +0,43m đến +1,4m.

Địa hình sau khi cải tạo khá bằng phẳng và được hoàn trả lại lớp đất mặt giàu chất dinh dưỡng nên rất thuận lợi cho cây trồng phát triển, tăng hiệu quả kinh tế cho

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

khu đất. Địa hình sau khi cải tạo được thể hiện tại bản đồ phương án tận thu phần phụ lục của báo cáo.

1.2. Các hạng mục công trình của Dự án

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

Trên cơ sở khối lượng, tiến độ thực hiện các công việc của đề án và thời gian hoàn thành đã tính toán, hộ gia đình ông Lê Ngọc Đức sẽ thực hiện các công việc sau, cụ thể:

- Hiện trạng mặt bằng dự án có địa hình là đồi đất cao ở trung tâm và phía Bắc, có cao độ lớn nhất +51m và thấp dần về các phía xung quanh. Cao độ thấp dần chủ yếu theo hướng Tây Nam - Đông Bắc.

- Cao độ tự nhiên của khu vực dự kiến hạ độ cao dao động từ +13,37 ÷ +51m. Tại mỗi cột đất thực hiện, tiến hành tận thu đất và hoàn trả lớp đất bóc bề mặt theo từng lô.

- Tiến hành san gạt, cải tạo (độ sâu cải tạo trung bình 9m) và hạ mặt bằng, vận chuyển đất tận thu để phục vụ san nền cho các dự án trên địa bàn huyện.

- Cao độ sau khi kết thúc quá trình hạ cao độ dao động từ +13,70 ÷ +50,56m

- Hoàn trả mặt bằng khu vực hạ độ cao bằng đất màu, đất Lê hóa.

- Đào hố trồng cây và trồng cây.

- Chăm sóc và bảo vệ cây trồng trên diện tích đã san gạt.

- Dự án tiến hành thi công theo hình thức cuốn chiếu theo từng cột hướng từ Đông sang Tây, tại các cột tận thu theo từng lô hướng Nam lên Bắc. Diện tích, khối lượng đất đào, đắp của từng lô của Dự án như sau:

Bảng 1.1. Các thông số đất đào của từng lô đất trong Dự án

Số cột	Các lô đất	Diện tích m²	Khối lượng đào m³
1	D1	32,4	216,9
	C1	47,3	209,4
2	E2	11,3	118,8
	D2	93	978
	C2	99,9	871,8
	B2	45,5	281,2
3	F3	19,5	205,4
	E3	82,3	953,5
	D3	100	1316
	C3	100	1256

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

	B3	99,8	725	
	A3	43,5	135,7	
4	H4	4,2	39	
	G4	54,7	551	
	F4	98,5	1069,5	
	E4	100	1299,5	
	D4	100	1376,5	
	C4	100	1265	
	B4	99	838,4	
	A4	36,2	171,6	
	5	I5	28,1	246,7
		H5	87,2	847,9
G5		100	1163,5	
F5		100	1242,8	
E5		100	1283	
D5		100	1249	
C5		99,3	1044	
B5		38,1	328	
6	K6	8,6	68,9	
	J6	64,7	587	
	I6	99,9	989,9	
	H6	100	1136,5	
	G6	100	1209,3	
	F6	100	1251,5	
	E6	100	1175,3	
	D6	99,6	915,4	
	C6	40,1	346,2	
7	L7	15,6	76,9	
	K7	92,7	681,9	
	J7	100	1042,8	
	I7	100	1164	
	H7	100	1170	
	G7	100	1167,5	

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

	F7	100	1130,3
	E7	99	893,7
	D7	40	296,6
8	L8	0,5	2,9
	K8	73,5	539,4
	J8	100	1057,3
	I8	100	1216,8
	H8	100	1200
	G8	100	1090
	F8	97,4	878,5
	E8	33,3	263,6
9	K9	11,4	87,1
	J9	93,8	845,9
	I9	100	1137
	H9	100	1116
	G9	95,3	851,7
	F9	26,9	213,7
10	J10	69	512
	I10	100	957,5
	H10	92,4	824
	G10	21,2	170,9
11	K11	33,9	159,6
	J11	100	554
	I11	97,3	669,4
	H11	21,3	160,9
12	L12	12,3	60,6
	K12	93,7	483,7
	J12	100	491,8
	I12	40,7	174,1
13	M13	1,4	4,3
	L13	76,7	350,2
	K13	100	521,5
	J13	62,9	219,4

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

	I13	0	0,1
14	M14	50,2	90,3
	L14	100	316,3
	K14	81,4	264,3
	J14	3,7	10,5
	M15	68,5	23,2
15	L15	93,6	87,4
	K15	13,7	22,1
	M16	26,1	16,2
16	L16	30,1	16,5
	Tổng	6002,22	54247,73

- Khối lượng đất tận thu: 95.703,22 m³.

- Hạng mục trồng cây

Tại mỗi cột đất thực hiện, tiến hành tận thu đất và hoàn trả lớp đất bóc bề mặt theo từng lô. Sau khi cải tạo đất theo từng cột xong thì tiến hành đào hố và trồng cây trên toàn bộ diện tích cột. Tổng diện tích cần trồng cây là 10.985,62 m².

Loại cây trồng được chọn để tiến hành trồng cây tại khu vực Dự án là cây keo lai đậm hom với mật độ 2.000 cây/ha.

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

Đào mương thoát nước dọc phía Bắc, phía Nam và phía Đông Nam khu vực cải tạo đất tiếp giáp với khu đất chưa cải tạo, để tiếp nhận nước mưa chảy tràn và thoát nước theo địa hình. Trên tuyến mương ở phía Nam và phía Đông bố trí 3 hố lắng chặn trước khi thoát nước theo địa hình về mương thoát nước dọc tuyến đường Quốc lộ 12A.

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

1.2.3.1. Hệ thống thoát nước

- Thoát nước thải sinh hoạt: Dự án sử dụng chung nhà vệ sinh của gia đình ông Hồ Tô Nam.

- Thoát nước mưa: Tiến hành đào mương thoát nước 201m x 1m x 1m ở phía Bắc, 41m x 1m x 1m ở phía Nam và 176m x 1m x 1m ở phía Đông Nam khu vực dự án. Nước mưa được thoát theo các rãnh thoát nước về các hố lắng, sau khi chảy qua 3 hố lắng sẽ theo rãnh thoát nước mưa chảy về mương thoát nước dọc tuyến đường Quốc lộ 12A.

1.2.3.2. Công trình thu gom chất thải rắn

Rác thải của công nhân được thu gom tập trung. Sau đó, hợp đồng với đội thu gom rác của xã để thu gom, xử lý với tần suất 3 lần trong một tuần.

1.2.4. Hiện trạng sử dụng đất khu vực thực hiện Dự án

a) Hiện trạng khu vực thực hiện dự án

Tổng diện tích của thửa đất số 353 là 14.495,40 m² thuộc tờ bản đồ số, tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình.

- Hộ gia đình đã được UBND huyện Tuyên Hóa cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất tại các thửa đất số 353 tờ bản đồ số 17, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình để trồng cây lâu năm.

b) Hiện trạng khu vực thực hiện đổ đất tận thu

Khu vực thực hiện các dự án phần lớn thuộc xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, địa hình các khu vực này là vùng đất trống bỏ hoang, không canh tác, có địa hình thấp trũng hơn so với các khu vực xung quanh. Cao độ tự nhiên từ +4m đến +8m so với mực nước biển, do đó cần một lượng đất lớn để san lấp mặt bằng thực hiện dự án. Theo kết quả khảo sát địa hình tại thời điểm khảo sát không có sông suối hay ao hồ, trên bề mặt chủ yếu là cây cỏ, cây bụi hoang dại.

+ Khu vực Dự án Hạ tầng kỹ thuật khu đất ở trên địa bàn, xã Lê Hóa.

+ Khu vực Dự án Hạ tầng kỹ thuật khu đất ở trên địa bàn thôn Cẩm Nội Cẩm Ngoại, xã Phong Hóa (5.200m²) và một số công trình nông thôn mới trên địa bàn huyện Tuyên Hoá và các vùng lân cận.

Các khu vực dự án này tương đối gần khu dân cư. Tuy nhiên, mật độ dân cư thưa thớt với mật độ thưa thớt, xung quanh có hệ thống cây xanh bao quanh nên mức độ ảnh hưởng sẽ được hạn chế.

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

1.3.1. Hệ thống cấp điện

Hệ thống điện chiếu sáng phục vụ quá trình sản xuất và sinh hoạt công nhân được đấu nối với nguồn điện hiện có của xã dọc tuyến đường Quốc lộ 12A.

1.3.2. Hệ thống cấp nước

a) Nước phục vụ cho sinh hoạt

Nguồn nước cấp cho giai đoạn hoạt động của dự án được lấy từ nguồn giếng khoan của chủ hộ Hồ Tô Nam. Số lượng công nhân làm việc tại khu vực Dự án là 6 người, công nhân chủ yếu là người địa phương lưu trú qua đêm khu vực dự án ước tính lượng nước sử dụng trung bình là 30 lít/người/ngày. Tổng khối lượng nước cấp phục vụ cho sinh hoạt của công nhân làm việc tại khu vực Dự án là 0,18 m³/ngày. Nước phục vụ sinh hoạt được sử dụng từ nguồn nước giếng khoan trong khu vực.

b) Nước phục vụ cho hoạt động phun ẩm của Dự án

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

Lượng nước cung cấp cho hoạt động phun ẩm của dự án được chủ dự án thuê xe chở nước chuyên dụng vận chuyển tới để sử dụng, ước tính lượng nước phun ẩm trung bình là 1,2 lít/m², như vậy với đoạn đường đất dài 70m có bề rộng 6m, tổng lượng nước phun ẩm khoảng 0,576 m³/lần.

1.3.3. Danh mục các thiết bị, máy móc được sử dụng

- Máy san gạt: 01 máy.
- Máy xúc gàu ngược dung tích 0,8 m³: 02 máy.
- Xe ben tự đổ xe: 03 xe.

1.3.4. Nguyên vật liệu thi công dự án

- Khu vực dự kiến thực hiện dự án chủ yếu dùng dầu Diesel phục vụ cho máy thi công.

- Nguồn cung cấp: Trạm nhiên liệu ở xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa.

1.3.5. Nguồn cung cấp cây keo lai của dự án

- Cây giống của dự án sẽ được cung cấp bởi Công ty TNHH giống cây trồng nông – lâm nghiệp Nam Việt, đóng tại xã Trung Trạch, huyện Bố Trạch, tỉnh Quảng Bình.

1.3.6. Khu vực tận thu san lấp

- Đất tận thu từ quá trình cải tạo mặt bằng trên khu vực dự án sẽ được Công ty TNHH Xây dựng và Dịch vụ tổng hợp Nam Hải vận chuyển đến san lấp tại 2 dự án: Khu vực Dự án Hạ tầng kỹ thuật khu đất ở trên địa bàn thôn Yên Tố, xã Phong Hóa (4.100m²), Khu vực Dự án Hạ tầng kỹ thuật khu đất ở trên địa bàn thôn Chăm Nội Chăm Ngoại, xã Phong Hóa (5.200m²) và một số công trình nông thôn mới trên địa bàn huyện Tuyên Hoá và các vùng lân cận.

1.4. Biện pháp tổ chức thi công

1.4.1. Giải pháp tận thu đất san lấp

- Trên cơ sở khối lượng, tiến độ thực hiện các công việc của đề án và thời gian hoàn thành đã tính toán, hộ gia đình ông Lê Ngọc Đức sẽ thực hiện các công việc sau, cụ thể:

+ Hiện trạng mặt bằng dự án có địa hình gò đồi, thấp dần về phía Nam, cao độ cao nhất ở phía Đông Bắc là 51m.

+ Cao độ tự nhiên của khu vực dự kiến hạ độ cao thay đổi từ +13,37 ÷ +51m. Tại mỗi cột đất thực hiện, tiến hành tận thu đất và hoàn trả lớp đất bóc bề mặt theo từng lô.

+ Tiến hành san gạt, cải tạo (độ sâu cải tạo trung bình 9m) và hạ mặt bằng, vận chuyển đất tận thu để phục vụ san nền cho các dự án trên địa bàn huyện.

+ Cao độ sau khi kết thúc quá trình hạ cao độ thay đổi từ +13,70 ÷ +50,56m

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

+ Hoàn trả mặt bằng khu vực hạ độ cao bằng lớp đất lê hóa 0,3m đã bóc trước đó. Dự án tiến hành thi công theo hình thức cuốn chiếu từng cột hướng Đông sang Tây, tại các cột tận thu theo từng lô hướng Nam lên Bắc.

Mỗi lô lưới (kích thước 10m x 10m) sau khi đào lớp đất bề mặt sâu 0,3m tập kết tại bãi tập kết đã xác định, rồi tiến hành tận thu theo đúng khối lượng và vận chuyển đất về khu vực san lấp, sẽ tiếp tục đắp lại lớp đất bề mặt (0,7m) đã bóc trước đó để trả lại mặt bằng, sau đó mới tiếp tục thực hiện sang lô tiếp theo.

+ Tiến hành công tác làm đất, đào hố bón phân, tạo độ tơi xốp và độ dốc hợp lý để phục vụ việc trồng cây keo nguyên liệu có hiệu quả hơn.

+ Chăm sóc và bảo vệ cây trồng trên diện tích đã san gạt.

- Dự án tiến hành thi công theo hình thức cuốn chiếu theo từng cột hướng từ Nam lên Bắc và từ Đông sang Tây, điểm mở vĩa là tại điểm có cao độ tự nhiên là 13,60m.

1.4.2. Giải pháp trồng cây

Sau khi cải tạo đất hạ độ cao về Cos +13,70 m ÷ +50,56m thì tiến hành san gạt, đào hố trồng cây trên toàn bộ khu đất. Kỹ thuật và mật độ cây trồng theo quy trình, kỹ thuật của Sở Nông nghiệp & PTNT.

Loại cây trồng: Cây Keo lai dâm hom

Mật độ trồng: 2000 cây/ha

Kích thước hố: 30 x 30 x 30cm

Khoảng cách hàng: 2,5m

Khoảng cách cây: 2m

Phương pháp trồng: Trồng cây con được ươm bằng hom trong túi bầu nilon

Tiêu chuẩn cây con: Chiều cao cây: 30 - 50cm

Tuổi cây con: Từ 2,5 - 3,5 tháng

Đường kính cổ rễ: > 3mm

Kỹ thuật làm đất: Cày, cuốc, xử lý thực bì

Phương pháp chăm sóc: Làm cỏ, vun gốc, bón phân, tạo tán, phòng chống cháy mùa khô. Số lần chăm sóc: 2 lần/năm.

Việc trồng và chăm sóc cây của Dự án không sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật.

1.4.3. Giải pháp vận chuyển đất san lấp của Dự án

Tuyến đường được lựa chọn vận chuyển về khu vực san lấp là tuyến đường Quốc lộ 12A và các tuyến đường liên thôn, liên xã. Đây là những tuyến đường chính trong khu vực, thuận tiện cho việc vận chuyển.

1.4.4. Xây dựng bãi tập kết vật liệu

1.4.3.1. Vị trí bãi chứa đất bóc bề mặt

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

Dự án thi công cuốn chiếu theo hướng từ phía Nam lên Bắc và từ phía Đông sang phía Tây. Diện tích bãi chứa đất bề mặt của cột 1 và 16 là 25 m² được bố trí tại lô D1 và M16. Bãi chứa đất của cột 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15 được bố trí tại lô D2; D3; D4; D5; D6, K7; K8; J9; J10; I11; K12; L13; K14; M15 là 50 m². Lượng đất bóc của khu vực cải tạo tiếp theo được tận dụng san lấp bề mặt khu vực đã cải tạo trước đó để trồng cây. Vì vậy, bãi chứa đất bóc bề mặt chỉ thiết kế để chứa lượng đất bóc của một khu vực cải tạo theo hình thức cuốn chiếu.

Trong suốt thời gian thực hiện Dự án, khi thực hiện tận thu từng lô đất thì các bãi đều có khả năng chứa đất bề mặt bóc từ các lô. Với chiều cao các bãi chứa luôn ≤ 1,4 m nên khả năng thoát nước mưa của các bãi hiệu quả hơn, giảm tối đa sự cố sạt lở đất và đảm bảo an toàn lao động.

Chiều cao của bãi chứa như sau:

Bảng 1.2. Chiều cao bãi chứa đất bóc bề mặt

Số cột	Các lô đất	Bãi chứa đất	Diện tích m ²	Khối lượng đất mặt m ³	Chiều cao bãi chứa đất mặt
1	D1	1	32,4	22,68	0,907
	C1	1	47,3	33,11	1,324
2	E2	2	11,3	7,91	0,158
	D2	2	93	65,1	1,302
	C2	2	99,9	69,93	1,399
	B2	2	45,5	31,85	0,637
3	F3	3	19,5	13,65	0,273
	E3	3	82,3	57,61	1,152
	D3	3	100	70	1,400
	C3	3	100	70	1,400
	B3	3	99,8	69,86	1,397
	A3	3	43,5	30,45	0,609
4	H4	4	4,2	2,94	0,059
	G4	4	54,7	38,29	0,766
	F4	4	98,5	68,95	1,379
	E4	4	100	70	1,400
	D4	4	100	70	1,400

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

	C4	4	100	70	1,400
	B4	4	99	69,3	1,386
	A4	4	36,2	25,34	0,507
5	I5	5	28,1	19,67	0,393
	H5	5	87,2	61,04	1,221
	G5	5	100	70	1,400
	F5	5	100	70	1,400
	E5	5	100	70	1,400
	D5	5	100	70	1,400
	C5	5	99,3	69,51	1,390
	B5	5	38,1	26,67	0,533
6	K6	6	8,6	6,02	0,120
	J6	6	64,7	45,29	0,906
	I6	6	99,9	69,93	1,399
	H6	6	100	70	1,400
	G6	6	100	70	1,400
	F6	6	100	70	1,400
	E6	6	100	70	1,400
	D6	6	99,6	69,72	1,394
	C6	6	40,1	28,07	0,561
7	L7	7	15,6	10,92	0,218
	K7	7	92,7	64,89	1,298
	J7	7	100	70	1,400
	I7	7	100	70	1,400
	H7	7	100	70	1,400
	G7	7	100	70	1,400
	F7	7	100	70	1,400
	E7	7	99	69,3	1,386
	D7	7	40	28	0,560

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

8	L8	8	0,5	0,35	0,007
	K8	8	73,5	51,45	1,029
	J8	8	100	70	1,400
	I8	8	100	70	1,400
	H8	8	100	70	1,400
	G8	8	100	70	1,400
	F8	8	97,4	68,18	1,364
	E8	8	33,3	23,31	0,466
9	K9	9	11,4	7,98	0,160
	J9	9	93,8	65,66	1,313
	I9	9	100	70	1,400
	H9	9	100	70	1,400
	G9	9	95,3	66,71	1,334
	F9	9	26,9	18,83	0,377
10	J10	10	69	48,3	0,966
	I10	10	100	70	1,400
	H10	10	92,4	64,68	1,294
	G10	10	21,2	14,84	0,297
11	K11	11	33,9	23,73	0,475
	J11	11	100	70	1,400
	I11	11	97,3	68,11	1,362
	H11	11	21,3	14,91	0,298
12	L12	12	12,3	8,61	0,172
	K12	12	93,7	65,59	1,312
	J12	12	100	70	1,400
	I12	12	40,7	28,49	0,570
13	M13	13	1,4	0,98	0,020
	L13	13	76,7	53,69	1,074
	K13	13	100	70	1,400

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

	J13	13	62,9	44,03	0,881
	I13	13	0	0	0,000
14	M14	14	50,2	35,14	0,703
	L14	14	100	70	1,400
	K14	14	81,4	56,98	1,140
	J14	14	3,7	2,59	0,052
15	M15	15	68,5	47,95	0,959
	L15	15	93,6	65,52	1,310
	K15	15	13,7	9,59	0,192
16	M16	16	26,1	18,27	0,731
	L16	16	30,1	21,07	0,843

1.5. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện Dự án

1.5.1. Tiến độ thực hiện Dự án

Tiến độ thi công thực hiện Dự án: 1 năm (thời gian thực hiện là 270 ngày)

1.5.2. Tổng mức đầu tư của Dự án

a) Chi phí thi công: 578.310.256 đồng, gồm:

+ Tiền công khai thác: 50.043.170 đồng.

+ Chi phí bốc xúc: 50.043.170 đồng.

+ Chi phí vận tải: 50.043.170 đồng.

+ Dầu Diesel: 402.096.871 đồng.

+ Dầu phụ và mỡ bôi trơn: 16.083.875 đồng.

+ Vật tư, vật liệu, sửa chữa: 10.000.000 đồng.

b) Chi phí BHXH, BHYT, BHTN: 16.013.814 đồng

c) Nộp ngân sách: 334.631.171 đồng, bao gồm:

+ Thuế tài nguyên: 161.639.439 đồng.

+ Phí bảo vệ môi trường: 110.094.974 đồng.

+ Tiền cấp quyền khai thác khoáng sản: 62.896.758 đồng.

d) Chi phí khác: 10.000.000 đồng.

e) Chi phí thực hiện phương án trồng cây

* Chi phí trồng cây C_c

+ S: là diện tích phủ xanh (trồng cây) = 6.002,22m² (≈0.6ha).

+ k: Số cây trồng 2000/ha

- + c_{hl} : Công đào hố trồng cây: $25\text{công/ha} \times 200.000\text{đ/công} \times 0.6\text{ha} = 3.000.000\text{đ}$;
- + c_{cl} : Chi phí mua và trồng cây: $2000\text{cây/ha} \times 0.6\text{ha} \times 900\text{đ/cây} = 1.080.000\text{ đồng}$;
- + c_{pl} : Chi phí phân bón : $0,2\text{kg/gốc} \times 1000\text{gốc} \times 10.000\text{đ/kg} = 2.400.000\text{ đồng}$;
- + c_{bl} : Chi phí chăm sóc cây: $5\text{ công/ ha} \times 0.6\text{ha} \times 200.000\text{đ/công} = 600.000\text{ đồng}$.

Công chi phí trồng cây: 7.080.000đ

* Chi phí trồng dặm cây chết (C_{cc}).

$$C_{cc} = k_c * S * k * (620 + c_{td}).$$

+ S : là diện tích phủ xanh trồng cây) = 6002.22m^2 ($\approx 0.6\text{ha}$).

+ k : Số cây trồng / $1\text{m}^2 = 0,2\text{ cây/m}^2$

+ k_c : Tỷ lệ trồng dặm cây chết (30%);

+ 620: Chi phí mua cây trồng cây cho 1 hố = 620đ/1 hố;

+ c_{td} : Chi phí trồng dặm = 2.529đ/hố;

+ k : Số cây trồng 2000/ha

+ Tỷ lệ trồng dặm cây chết (30% = 4.500m^2);

+ Chi phí mua và trồng cây: $2000\text{cây/ha} \times 0.6\text{ha} \times 620\text{đ/cây} \times 2.529\text{đ/hố} = 1.880.000\text{ đồng}$.

+ c_{pl} : Chi phí phân bón: $0,2\text{kg/gốc} \times 1000\text{gốc} \times 10.000\text{đ/kg} = 2.400.000\text{ đồng}$;

+ c_{bl} : Chi phí chăm sóc cây: $5\text{ công/ ha} \times 0.6\text{ha} \times 200.000\text{đ/công} = 600.000\text{ đồng}$.

Công chi phí trồng dặm cây chết (C_{cc}): 4.880.000 đồng.

Tổng cộng chi phí trồng cây = $7.080.000\text{ đ} + 4.880.000\text{đ} = 11.960.000\text{ đồng}$.

f) Giá trị thu từ việc bán đất san lấp: $49.000\text{đồng/m}^3 \times 50.043,17\text{m}^3 = 2.452.115.330\text{ đồng}$.

e) Lợi nhuận sau thuế: 1.210.528.071 đồng

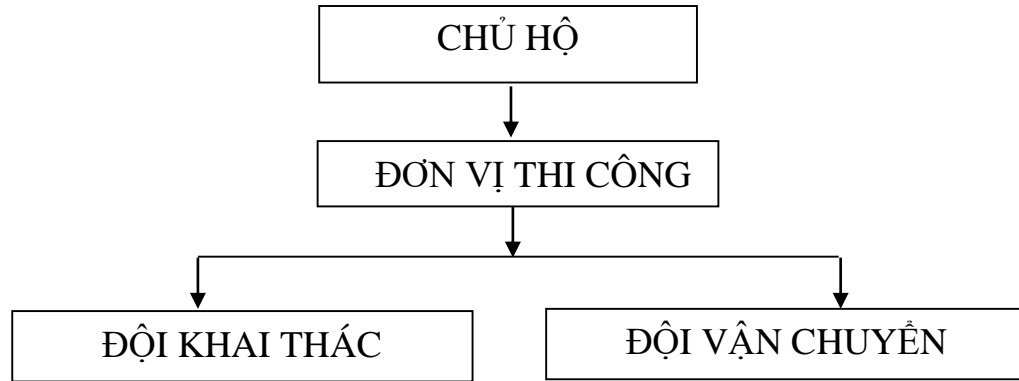
f) Tổng mức đầu tư của dự án: 995.019.912 đồng.

1.5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án

a) Hình thức quản lý Dự án:

Trong quá trình thực hiện Dự án, Chủ Dự án sẽ phối hợp với Công ty TNHH Xây dựng và Dịch vụ tổng hợp Thiên Sơn là đơn vị có đủ nhân lực và thiết bị để cải tạo, vận chuyển đất đến khu vực thi công các công trình dân sinh lân cận. Thông qua hợp đồng, Chủ Dự án sẽ yêu cầu đơn vị cải tạo đất thực hiện nghiêm túc các biện pháp BVMT để giảm thiểu các tác động gây ô nhiễm môi trường xung quanh khu vực Dự án cũng như trên tuyến đường vận chuyển và nơi đổ đất

**Sơ đồ quản lý cải tạo:*



b) Tổ chức nhân lực:

Chế độ làm việc của Dự án được áp dụng là chế độ gián đoạn, các ngày lễ tết được bố trí nghỉ.

Trên cơ sở khối lượng đất cải tạo, định mức khối lượng công việc và số lượng thiết bị lựa chọn để phục vụ cải tạo, số lượng lao động tại Dự án được xác định như sau:

Giai đoạn xây dựng	<i>1. Bộ phận gián tiếp</i>	<i>1 người</i>
	- Giám sát chung, ghi sổ sách	1
	<i>2. Bộ phận trực tiếp sản xuất</i>	<i>6 người</i>
	- Điều khiển máy xúc	2
	- Điều khiển máy ủi	1
	- Lái xe ô tô tự đổ 10 tấn	3
Giai đoạn vận hành	<i>3. Công nhân đào hố, trồng cây</i>	<i>5 người</i>
Tổng cộng		12

Chương 2

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

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

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Đặc điểm địa hình và địa chất

* Địa hình

Khu vực thực hiện Dự án thuộc địa hình đồi cao, cao nhất ở phía Tây Nam, thấp dần về phía Đông Bắc. Điểm cao nhất có cao độ +51m, cao hơn khoảng 40m so với đường giao thông và đất ở nông thôn trong khu vực này. Với dạng địa hình như trên sẽ ảnh hưởng rất lớn đến việc canh tác và rất nguy hiểm cho những hộ dân sinh sống gần đó. Cao độ tự nhiên của khu vực thay đổi từ +13,37m đến +49,86m, trong đó điểm thấp nhất +13,37m nằm ở phía Nam, điểm cao nhất nằm ở Tây Nam khu vực Dự án. Cao độ tự nhiên của khu vực thực hiện cải tạo và khu vực tiếp giáp liền kề được thể hiện như sau:

Bảng 2.1. Cao độ của khu vực dự án và khu vực liền kề

Cao độ tự nhiên		
Khu vực	Cao độ của khu vực thực hiện dự án	Cao độ của khu vực tiếp giáp liền kề
Phía Bắc	+43,17m ÷ +47,15m.	+29,65m ÷ +39,92m.
Phía Đông	+46,12m ÷ +51,0m	+35m ÷ +49m.
Phía Nam	+13,37m ÷ +31,01m	+16,78m ÷ +21,64m.
Phía Tây	+25,90m ÷ +36,28m	+18,00m ÷ +27,65m.
Cao độ sau cải tạo		
Khu vực	Cao độ của khu vực thực hiện dự án	Cao độ của khu vực tiếp giáp liền kề
Phía Bắc	+33,64m ÷ +39,73m.	+29,65m ÷ +37,5m.
Phía Đông	+36,92m ÷ +50,56m	+35m ÷ +49m.
Phía Nam	+13,71m ÷ +17,59m	+13,75m ÷ +18,89m.
Phía Tây	+14,60m ÷ +24,43m	+16,00m ÷ +24m.

Như vậy, địa hình của khu vực thực hiện Dự án cao hơn hẳn so với các khu vực liền kề, ngoại trừ vùng tiếp giáp phía Đông Bắc. Do đó, phần lớn nước mưa chảy tràn trên khu vực sẽ chảy về những nơi có cao độ thấp hơn, ở khu vực phía Nam Dự án nước mưa sẽ theo địa hình chảy về mương thoát nước mưa của đường Quốc lộ 12A.

Sau khi tiến hành cải tạo, cao độ ở khu vực phía Nam dự án và cao độ của khu vực dân cư tiếp giáp có sự chênh lệch khoảng +0,04m đến +1,3m, thấp hơn nhiều so với trước lúc chưa cải tạo (chênh lệch khoảng +3,41m đến +9,37m).

- Địa hình khu vực san lấp

Khu vực thực hiện các dự án phần lớn thuộc xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, địa hình các khu vực này là vùng đất trống bỏ hoang, không canh tác, có địa hình thấp trũng hơn so với các khu vực xung quanh. Cao độ tự nhiên từ +4m đến +8m so với mực nước biển, do đó cần một lượng đất lớn để san lấp mặt bằng thực hiện dự án. Theo kết quả khảo sát địa hình tại thời điểm khảo sát không có sông suối hay ao hồ, trên bề mặt chủ yếu là cây cỏ, cây bụi hoang dại.

* Đặc điểm địa chất

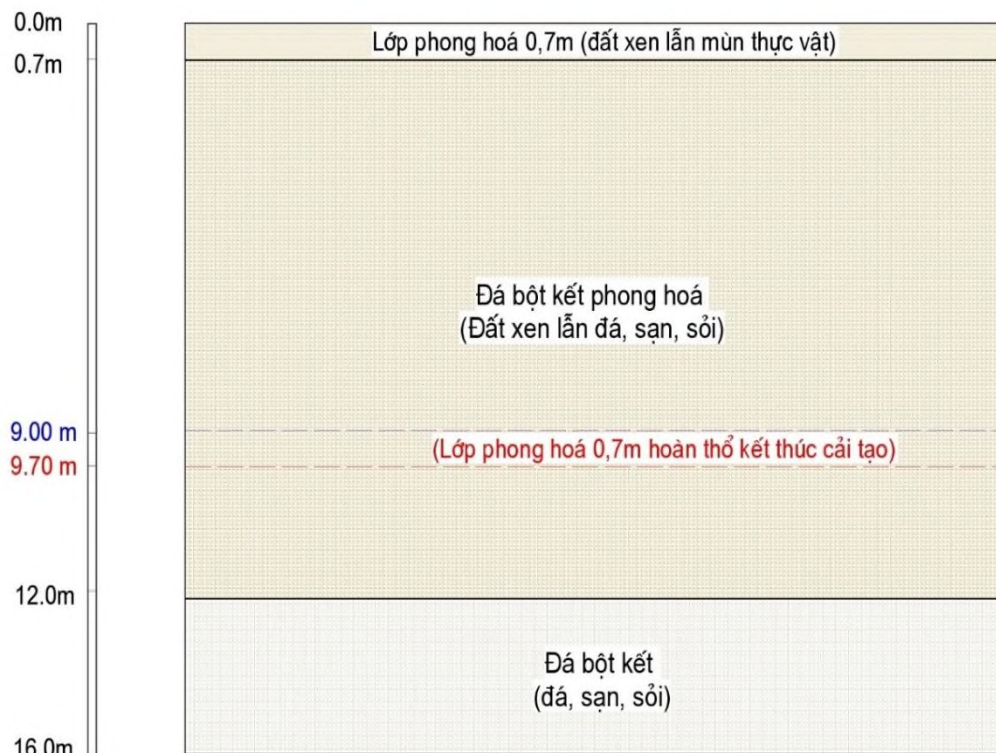
Khu vực được tạo thành từ sản phẩm Lê hóa của trầm tích lục nguyên hệ tầng Đại Giang (S2đg1) có phân bố bao trùm toàn bộ khu vực cải tạo bao gồm: Cuội kết lót đáy, sạn kết cát kết xen bột kết màu xám lục, xám vàng, phần trên bị phong hóa tại chỗ khá triệt để và bị laterit hóa.

+ Lớp đất đầu: Sản phẩm phong hóa, đập vỡ bị laterit hóa của đá cát kết, bột kết, sét bột kết, chiều dày trung bình 0,7m.

+ Lớp 2: Đá bột kết phong hóa, đất xen lẫn đá, sạn, sỏi chiều dày trung bình từ 0,7m đến 12,0m.

+ Lớp 3: Hệ tầng Đại Giang, Đá bột kết, cát kết, bột kết, sét bột kết màu xám lục, xám nâu có chiều dày trung bình từ 12,0m đến 16,0m.

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT TẦNG ĐẤT ĐÁ



Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

- *Chất lượng đất tận thu:*

Theo số liệu Báo cáo tổng hợp kết quả thí nghiệm vật liệu của Công ty TNHH Thí nghiệm và XD Dũng Mạnh, khi thực hiện khảo sát địa chất lượng đất của Dự án tại 2 mũi (vị trí 1 có tọa độ 516806,76; 1973353,80, vị trí 2 có tọa độ 516749,55; 1973303,23) tại tầng đất dùng để trồng cây sau khi cải tạo có kết quả như sau:

* Lỗ khoan 1 (kí hiệu: CL.01): độ sâu 10m

+Về thành phần cơ lý:

Bảng 2.2. Kết quả phân tích thành phần cơ lý

TT	Chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	% Hạt sạn sỏi	P	%	33,68
	%Hạt cát			51,43
	%Hạt bụi, sét			14,89
2	Độ ẩm tự nhiên	W	%	16,58
3	Giới hạn chảy	W _c	%	25,92
4	Giới hạn dẻo	W _l	%	14,85
5	Độ ẩm tối ưu W _{op} trung bình	W _{op}	%	11,30
6	Chỉ số dẻo	I _p	%	11,08
7	Khối lượng thể tích tự nhiên	γ_w	g/cm ³	1,987
8	Khối lượng thể tích khô lớn nhất	γ_{max}	g/cm ³	1,902
9	Khối lượng riêng	G	g/cm ³	2,685
10	Hệ số rỗng tự nhiên	ϵ_0	-	0,575
11	Độ rỗng	n	%	36,5
12	Độ bão hòa	S	%	77,4
13	Góc nội ma sát	φ	độ	33 ^o 36'
14	Lực dính kết	C	kG/cm ²	0,246

+ Thành phần độ hạt:

Cỡ sàng (mm)	Lượng trên sàng (g)	Sốt trên sàng (%)	Tích lũy (%)	Lọt sàng (%)
50,0	0,0	0,00	0,00	100,0
25,0	68,0	0,95	0,95	99,1

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

19,0	173,0	2,41	3,36	96,6
10,0	529,0	7,38	10,74	89,26
5,0	1645,0	22,94	33,68	66,32
2,0	1023,0	14,27	47,94	52,06
1,0	862,0	12,02	59,96	40,04
0,5	718,0	10,01	69,98	30,02
0,25	615,0	8,58	78,55	21,45
0,075	470,0	6,55	85,11	14,89
<0,075	1068,0	14,89	100,00	
Tổng	7171			

• Chỉ số CBR:

Ứng với $K = 100\%$ thì $CBR = 10,25\%$.

Ứng với $K = 98\%$ thì $CBR = 15,40\%$.

Ứng với $K = 95\%$ thì $CBR = 19,87\%$.

* Lỗ khoan 2 (kí hiệu: CL.02): độ sâu 14m

+Về thành phần cơ lý:

Bảng 2.3. Kết quả phân tích thành phần cơ lý

TT	Chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	% Hạt sạn sỏi	P	%	33,85
	%Hạt cát			50,89
	%Hạt bụi, sét			15,26
2	Độ ẩm tự nhiên	W	%	16,47
3	Độ ẩm giới hạn chảy	W _L	%	26,94
4	Độ ẩm giới hạn dẻo	W _P	%	14,58
5	Độ ẩm tối ưu W _{op} trung bình	W _{op}	%	12,43
6	Chỉ số dẻo	I _P	%	12,36
7	Khối lượng thể tích tự nhiên	γ_w	g/cm ³	1,981
8	Khối lượng thể tích khô	γ_c	g/cm ³	1,896
9	Khối lượng riêng	G	g/cm ³	2,683
10	Hệ số rỗng tự nhiên	ϵ_0	-	0,577

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

11	Độ rỗng	n	%	36,6
12	Độ bão hòa	S	%	76,5
13	Góc nội ma sát	φ	độ	32 ⁰ 10'
14	Lực dính kết	C	kG/cm ²	0,238

+ Thành phần độ hạt:

Cỡ sàng (mm)	Lượng trên sàng (g)	Sốt trên sàng (%)	Tích lũy (%)	Lọt sàng (%)
50,0	0,0	0,00	0,00	100,0
25,0	82,0	1,11	1,11	98,9
19,0	163,0	2,21	3,32	96,7
10,0	652,0	8,85	12,17	87,83
5,0	1598,0	21,68	33,85	66,15
2,0	1126,0	15,28	49,12	50,88
1,0	798,0	10,83	59,95	40,05
0,5	682,0	9,25	69,20	30,80
0,25	635,0	8,61	77,82	22,18
0,075	510,0	6,92	84,74	15,26
<0,075	1125,0	15,26	100,00	
Tổng	7371			

• Chỉ số CBR:

Ứng với K = 100% thì CBR = 9,50%.

Ứng với K = 98% thì CBR = 13,75%.

Ứng với K = 95% thì CBR = 18,52%.

* Dựa vào kết quả phân tích như thành phần cơ lý và hóa học của tầng đất sau cải tạo chủ yếu là đất feralit đặc trưng của vùng đồi trung du của Tuyên Hóa. Các chỉ tiêu về độ ẩm, thành phần chủ yếu của tầng đất, độ rỗng, chỉ số pH và các chất dinh dưỡng đều cho kết quả nằm trong khoảng phù hợp với TCVN tạo điều kiện tốt cho quá trình trồng cây cải tạo phục hồi môi trường cho dự án sau này. Ngoài những đánh giá các yếu tố trên thì sau quá trình cải tạo địa hình tại khu vực dự án sẽ bằng phẳng hơn, có cao độ gần tương đương với cao độ của khu vực tiếp giáp liền kề nên hạn chế được đất bị xói mòn làm suy giảm chất dinh dưỡng, việc giữ ẩm khó khăn

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

nên đất thường xuyên bị hạn, cây trồng bị thiếu nước. Việc hạ độ cao cũng hạn chế được những thiệt hại cho cây trồng vào mùa mưa bão.

Bên cạnh đó, chủ dự án sẽ để lại lớp đất phong hóa hữu cơ từ quá trình bóc phong hóa của dự án. Như vậy địa hình và chất lượng đất sau cải tạo vẫn đảm bảo để cây trồng sinh trưởng, phát triển tốt và người dân canh tác, thu hoạch dễ dàng hơn.

Sau khi cải tạo xong thì chủ đầu tư sẽ tiến hành trồng cây keo lai đậm hom. Đây là loại cây dễ trồng, có khả năng chịu được khô hạn, tăng trưởng nhanh hơn và ưu việt hơn các loại Keo khác. Cây thích nghi được trên nhiều loại đất khác nhau như đất phù sa cổ, đất xám bạc màu, đất phèn. Ngoài tác dụng chính là lấy gỗ phục vụ lợi ích kinh tế, Keo Lai còn có vai trò cải tạo đất, chống xói mòn, chống cháy rừng. Keo Lai giúp cải thiện được tiêu khí hậu, đất đai nơi trồng, che chắn hạn chế dòng chảy, trả lại một lượng cành khô lá rụng cho đất, có khả năng cố định đạm khí quyển trong đất nhờ các nốt sần ở rễ. Do đó, việc cải tạo đất của chủ dự án để thực hiện việc sản xuất nông nghiệp là khá hiệu quả.

* Về đánh giá chất lượng đất tận thu cho thấy độ hạt, chỉ số CBR và các tính chất cơ lý của đất căn cứ vào tiêu chuẩn ngành 22TCN – 304:2003 về quy trình kỹ thuật thi công nghiệm thu các lớp kết cấu áo đường bằng cấp phối thiên nhiên do Bộ Giao thông vận tải ban hành năm 2003 cho thấy đất tận thu này có thể làm vật liệu san lấp.

2.1.1.2. Đặc điểm khí hậu

Theo TS.Nguyễn Đức Lý, KS.Ngô Hải Dương, KS.Nguyễn Đại (Đồng chủ biên, Khí hậu và thủy văn tỉnh Quảng Bình, NXB KHKT Hà Nội, 2013, và số liệu khí tượng thủy văn từ năm 2018-2021, đặc điểm khí hậu của khu vực Dự án mang những nét đặc trưng sau:

** Nhiệt độ*

Quảng Bình nằm trong khu vực nhiệt đới gió mùa, chịu ảnh hưởng của khí hậu chuyển tiếp giữa miền Bắc và miền Nam, với đặc trưng của khí hậu nhiệt đới điển hình ở phía Nam và có mùa Đông tương đối lạnh ở miền Bắc. Khí hậu chia làm 02 mùa rõ rệt: Mùa khô và mùa mưa.

- Mùa khô: Từ tháng 4 đến tháng 8, trùng với mùa gió Tây Nam khô nóng, lượng bốc hơi lớn nên thường xuyên gây hạn hán, cát bay, cát chảy lấp sông Nhật Lệ và khu dân cư. Nhiệt độ trung bình năm từ 24°C - 25°C. Mùa nóng kéo dài từ tháng 4 đến tháng 10 hàng năm với nhiệt độ trung bình trên 27°C, mùa lạnh bắt đầu từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau với nhiệt độ trung bình 21°C. Tổng nhiệt độ hàng năm khoảng 8.600 - 8.700°C, số giờ nắng trung bình hàng năm khoảng 1.700 - 1.800 giờ/năm.

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

- Mùa mưa: Từ tháng 9 đến tháng 3 năm sau, chiếm 80% tổng lượng mưa cả năm nên thường gây lũ lụt trên diện rộng, lượng mưa trung bình nhiều năm là 2.100 - 2.200mm, số ngày mưa trung bình là 152 ngày/năm.

Như vậy, với nhiệt độ và tổng nhiệt độ năm xếp vào loại khá cao và được đánh giá là phù hợp, thuận lợi cho sự sinh trưởng và phát triển của các loại cây, con trong sản xuất nông nghiệp như: Cây lâm nghiệp, cây công nghiệp, cây ăn quả, gia súc, thủy sản. Điều kiện thời tiết bất lợi là gió Tây Nam khô nóng xuất hiện chủ yếu tập trung trong các tháng 6, 7, 8 kết hợp với lượng mưa ít gây hạn hán. Mùa mưa bão, tập trung vào tháng 8, 10, bão thường đi kèm với mưa lớn. Do địa hình hẹp, sông ngấn và dốc nên mùa mưa bão thường xảy ra lũ lụt gây thiệt hại lớn về người và của, ảnh hưởng nghiêm trọng đến sản xuất nông, lâm, ngư nghiệp hàng năm.

Bảng 2.4. Nhiệt độ trung bình tại trạm quan trắc Tuyên Hóa (đơn vị: °C)

Năm Bình quân	2018	2019	2020	2021
		24,9	24,9	26,3
Tháng 1	20,0	19,1	19,7	21,6
Tháng 2	19,8	18,0	23,8	21,7
Tháng 3	22,9	22,3	24,4	24,5
Tháng 4	25,4	24,2	28,4	23,4
Tháng 5	27,2	28,6	29,8	29,6
Tháng 6	30,5	30,2	32,3	31,7
Tháng 7	28,6	28,8	31,0	30,8
Tháng 8	29,5	29,2	29,4	29,2
Tháng 9	28,8	28,1	27,0	29,0
Tháng 10	25,2	25,7	26,1	24,1
Tháng 11	21,7	23,9	22,9	22,7
Tháng 12	18,9	21,3	20,4	18,7

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Quảng Bình 2021

** Lượng mưa*

Theo Niên giám thống kê tỉnh Quảng Bình năm 2021, lượng mưa hàng năm qua các năm như sau: năm 2018 là: 2.407mm, năm 2019 là: 1.490mm, năm 2020 là: 1.613mm, năm 2021 là: 3.137 mm. Do đặc điểm của địa hình nên lượng mưa phân bố không đều ở các nơi trong tỉnh và cũng không đều ở các tháng trong năm, thường tập trung vào mùa mưa (tháng 8 đến tháng 11) và chiếm phần lớn lượng mưa cả năm.

Bảng 2.5. Lượng mưa tháng tại trạm quan trắc Tuyên Hóa (đơn vị: mm)

Cả năm	2018	2019	2020	2021
	2.407	1.490	1.613	3.137
Tháng 1	29,9	20,4	83,5	65,4
Tháng 2	28,3	21,0	39,9	16,0
Tháng 3	53,4	16,8	32,0	19,6
Tháng 4	31,9	42,0	206,0	75,7
Tháng 5	96,2	50,8	9,2	110,9
Tháng 6	94,8	105,5	73,2	121,9
Tháng 7	144,5	113,9	88,3	30,5
Tháng 8	77,9	130,2	36,2	151,2
Tháng 9	947,7	162,2	567,4	570,8
Tháng 10	688,9	509,0	75,5	1.291,8
Tháng 11	152,4	191,1	323,1	551,8
Tháng 12	61,4	127,3	79,0	130,9

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Quảng Bình 2021

Bảng 2.6. Số giờ nắng tại trạm quan trắc Tuyên Hóa (đơn vị: giờ)

Cả năm	2018	2019	2020	2021
	1.491	1.654	2.005	1.661
Tháng 1	51	96	130	46
Tháng 2	68	61	64	83
Tháng 3	121	78	100	82
Tháng 4	135	145	174	161
Tháng 5	238	259	299	239
Tháng 6	216	193	289	253
Tháng 7	207	217	107	269
Tháng 8	186	171	241	183
Tháng 9	104	185	204	140
Tháng 10	78	118	171	113
Tháng 11	59	104	151	64
Tháng 12	28	27	75	28

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Quảng Bình 2021

** Độ ẩm*

Độ ẩm không khí phụ thuộc vào mùa, có nghĩa là độ ẩm phụ thuộc vào lượng mưa và nhiệt độ không khí. Độ ẩm trung bình năm theo Niên giám thống kê tỉnh Quảng Bình năm 2021 như sau: Năm (2018) là: 82%, năm (2019) là: 83%, năm (2020) là: 81%, năm (2021) là: 84%, vào mùa mưa độ ẩm thường cao. Độ ẩm thấp nhất là vào mùa khô khi nhiệt độ không khí cao và lượng mưa ít. Dữ liệu về độ ẩm không khí trung bình thể hiện chi tiết tại bảng sau:

Bảng 2.7. Độ ẩm trung bình của khu vực Dự án (đơn vị: %)

Bình quân năm	2018	2019	2020	2021
	82	83	81	84
Tháng 1	86	86	84	91
Tháng 2	91	89	91	83
Tháng 3	88	90	91	89
Tháng 4	84	87	85	87
Tháng 5	75	74	69	82
Tháng 6	71	71	69	74
Tháng 7	77	75	72	74
Tháng 8	75	76	76	78
Tháng 9	85	84	81	85
Tháng 10	85	89	83	89
Tháng 11	86	89	86	90
Tháng 12	77	86	85	89

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Quảng Bình 2021

** Chế độ gió*

Quảng Bình nằm trong khu vực nhiệt đới gió mùa nên có hai mùa gió chính là gió mùa đông và gió mùa hè. Do địa hình chi phối nên hướng gió không phản ánh đúng cơ chế của hoàn lưu. Tuy nhiên, hướng gió thịnh hành vẫn biến đổi theo mùa rõ rệt. Gió được xác định chủ yếu theo hai đại lượng: hướng gió và tốc độ gió.

** Hướng gió:*

- Hướng gió trong mùa đông (từ tháng XI - IV):

Trong mùa đông, thời kỳ hoạt động của hoàn lưu gió mùa Đông Bắc, trên đại bộ phận lãnh thổ của tỉnh các hướng gió thịnh hành là Tây Bắc với tần suất dao động trong khoảng 20 - 53%, sau đó tùy nơi là Bắc hoặc Tây với tần suất đạt khoảng 12 - 20%. Riêng khu vực vùng thấp nằm khuất ở phía Nam dãy Hoành Sơn có hướng gió thịnh hành là Tây (22 - 30%), sau đó là Tây Bắc và Đông Bắc với tần

suất mỗi hướng dao động trong khoảng 10 - 22%.

Trên đất liền, hướng thịnh hành chủ yếu của gió mùa đông là hướng Tây Bắc, trừ vùng Ba Đồn thịnh hành hướng Tây do ảnh hưởng của các dãy núi chắn gió ở phía Bắc và thung lũng của hạ lưu sông Gianh, gió thổi hướng Tây Bắc theo thung lũng đến đây đổi thành hướng Tây.

Trên biển, do ít chịu sự chi phối của địa hình nên gió trên biển thường giữ nguyên hướng ban đầu và tốc độ cũng ít thay đổi.

Trong cơ chế gió mùa đông, ngay những tháng giữa mùa thịnh thoảng cũng xuất hiện các hướng gió trái mùa như hướng gió Nam hoặc hướng Tây Nam, xen kẽ giữa hai đợt gió mùa Đông Bắc là những ngày gió Đông hoặc Đông Nam.

- *Hướng gió trong mùa hè (từ tháng V – X):*

Vào mùa hè, các hướng gió thịnh hành là Tây Nam hoặc Đông và Đông Nam với tần suất đạt khoảng 14 - 35%, sau đó là các hướng Nam, Tây với tần suất mỗi hướng dao động trong khoảng 12 - 22%.

Gió trong mùa hè bắt đầu từ tháng V khi lục địa châu Á bị đốt nóng, cao hơn nhiều so với nhiệt độ trên Ấn Độ Dương và Thái Bình Dương. Trong thời gian này, nhiệt độ nước biển dao động quanh giá trị 27°C thì nhiệt độ lục địa có thể lên đến 34 - 35°C, thậm chí còn cao hơn. Do đó trên lục địa hình thành những vùng khí áp thấp, gió từ Ấn Độ Dương thổi mạnh vào lục địa. Gió này nguyên là tín phong Đông Nam ở Nam bán cầu vượt qua xích đạo lên Bắc bán cầu, dưới tác dụng của lực Coriolis nó đổi hướng thành gió Tây Nam và thổi vào lục địa châu Á. Gió này bản chất là khối không khí nóng ẩm khi vượt qua dải Trường Sơn gây mưa ở sườn Tây nên khi tới Quảng Bình lớp dưới thấp của khối không khí này đã mất hẳn tính chất ban đầu của nó và trở thành luồng gió khô nóng hay còn gọi là gió Lào.

* *Tốc độ gió:*

Tốc độ gió trung bình trong mùa đông lớn hơn trong mùa hè. Tốc độ gió trung bình năm tại đồng bằng ven biển từ 2,0 – 3,1m/s, tại vùng núi dưới 2,5m/s, tốc độ gió trung bình giảm dần từ Đông sang Tây, điều này thể hiện sự chi phối của địa hình đối với hướng gió và tốc độ gió. Tốc độ gió trung bình năm ít biến đổi theo các thời đoạn.

Bảng 2.8. Tốc độ gió trung bình (m/s) ở các địa phương

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trung bình (m/s)	2,7	2,5	2,2	2,1	2,2	2,5	2,8	2,2	2,0	2,8	3,1	2,9

Gió mạnh là gió có tốc độ từ 10,8m/s tức là từ cấp 6 trở lên, theo số liệu đã quan sát được và tính toán cho thấy: ở đồng bằng gió mạnh xảy ra hầu khắp các tháng nhưng tần suất xuất hiện có sự khác nhau. Ngược lại ở miền núi các tháng I và tháng II không thấy có gió mạnh từ cấp 6 trở lên. Gió mạnh ở Quảng Bình tập

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

trung nhất ở cường độ cấp 6 - cấp 7 (chiếm đến 96 - 98%). Vùng đồng bằng gió mạnh tập trung nhiều nhất vào các tháng X và XI, trùng với thời kỳ hoạt động của bão, áp thấp nhiệt đới và không khí lạnh. Vùng núi gió mạnh tập trung vào tháng V và VI, thường xảy ra trong các cơn dông, tố lốc.

Vào tất cả các tháng trong năm vận tốc gió mạnh nhất đều >12m/s, đạt giá trị cực đại là 40m/s ở Đồng Hới vào tháng 10/1983. Các giá trị cực đại của vận tốc gió mạnh nhất thường quan trắc được vào thời kỳ bão hoạt động mạnh nhất trong năm là các tháng IX và X.

* *Bão:*

Khu vực Dự án nói riêng và tỉnh Quảng bình nói chung, hàng năm chịu ảnh hưởng rất nặng nề của bão, thuộc vào loại nhất nước ta. Theo số liệu thống kê, tính trung bình mỗi năm ở Quảng bình có từ 1-2 cơn bão đổ bộ trực tiếp vào biển của tỉnh. Bão có thể xuất hiện vào thời kỳ từ tháng VI đến tháng X, trong đó nhiều nhất vào 3 tháng (VIII-X) với khoảng 0,3-0,7 cơn/năm.

Khu vực dự án: mùa bão từ tháng VIII đến tháng X. Tần suất bão lớn nhất trong tháng IX: 41%, tháng VIII: 17%, tháng X: 26%. Tuy vậy, có năm đã xuất hiện bão trong các tháng VI, VII.

Bảng 2.9. Thống kê các cơn bão đổ bộ vào bờ biển Quảng Bình từ năm 2007-2021

Vùng bờ biển	Thời gian xuất hiện	Tên cơn bão	Cấp bão
Quảng Bình - Quảng Trị	15/11/2021	Vàm cò	Cấp 8
Hà Tĩnh - Quảng Bình	15/9/2017	Doksuri	Cấp 15
Hà Tĩnh - Thừa Thiên Huế	30/9/2013	Wutip	Cấp 10-14 (102-149 km/h)
Nghệ An - Quảng Bình	21/08/2010	Mindulee	Cấp 10 (89-102 km/h)
Nghệ An - Quảng Bình	13/10/2008	ATNĐ	Cấp 7 (50 - 61 km/h)
Nghệ An - Quảng Bình	27/09/2008	Mekkhala	Cấp 9 (75 - 88 km/h)
Nghệ An - Quảng Bình	27/09/2007	Lekima	Cấp 11 (103-117 km/h)

2.1.1.3. Đặc điểm thủy văn

- Nguồn nước mặt: Khu vực dự kiến thực hiện Dự án là vùng đất đồi, trong khu vực thực hiện Dự án không có sông suối nào, khu vực xuất hiện dòng chảy tạm thời vào mùa mưa lũ, dòng chảy này theo hướng địa hình từ cao xuống thấp, từ Bắc xuống Nam. Cách Dự án khoảng 300m về phía Nam là sông Gianh, có lượng nước dồi dào, cung cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp và thủy lợi cho khu vực.

- Nguồn nước ngầm: Theo điều tra, khảo sát thực tế cho thấy trữ lượng nước ngầm ở đây tương đối phong phú, tầng nước ngầm mạch nông ở độ sâu từ 5 - 10m. Hiện nay, đa số người dân địa phương sử dụng nguồn nước giếng đào hoặc giếng

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

khoan để sử dụng. Theo ghi nhận của người dân thì nguồn nước từ giếng đào và giếng khoan chưa có năm nào bị cạn kiệt cả vào mùa hè.

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội xã Lê Hóa

2.1.2.1. Điều kiện kinh tế

*** Nông nghiệp**

Tổng diện tích gieo trồng: 560,1ha /579,9 ha, đạt 96,6% so với kế hoạch cả năm, giảm 29,8ha so với cùng kỳ năm trước. Tổng sản lượng lương thực đạt: 1.742,46 tấn/1.900 tấn đạt 91,7% kế hoạch, tăng 95,36 tấn so với cùng kỳ năm trước.

- Cây lúa: Tổng diện tích gieo trồng 235,1ha/230ha đạt 102% KH

+ Vụ Đông Xuân: Diện tích gieo trồng 120,4ha/120 ha đạt 100,3% kế hoạch; giảm 1,52ha so với cùng kỳ năm trước. Năng suất đạt 61,3 tạ/ha giảm 3tạ/ha so với cùng kỳ năm trước, sản lượng đạt 736,5 tấn giảm 37,4 tấn so với cùng kỳ năm trước.

+ Vụ Hè Thu: Diện tích lúa thu hoạch 114,7ha, năng suất 39,1tạ/ha (diện tích tăng 6,7ha, năng suất giảm 8,9 tạ/ha so với cùng kỳ năm trước).

- Cây ngô: Tổng diện tích gieo trồng 109,9ha/131ha đạt 83,9% KH

+ Vụ Đông xuân: 78,3ha/75,5ha đạt 103,7% kế hoạch, giảm 0,4 ha so với cùng kỳ năm trước, năng suất 70,97 tạ/ha tăng 3,47tạ/ha, sản lượng 555,7 tấn.

+ Vụ Hè Thu: Diện tích 31,6ha/55,5ha đạt 62,3% so với kế hoạch, giảm 23.4ha so với cùng kỳ năm trước.

- Lạc: Diện tích gieo trồng: 47,1/55,5ha đạt 84,9% KH

+ Vụ Đông Xuân: Diện tích gieo 46,8/54,5 ha, đạt 85,8% kế hoạch năm. Giảm 8,7ha so với cùng kỳ, năng suất đạt 35,49tạ/ha tăng 8,49 tạ/ha so với cùng kỳ, sản lượng đạt 166,1 tấn.

+ Vụ Hè Thu: 0,3ha/0,8ha đạt 37,5% kế hoạch, bằng cùng kỳ năm trước.

*** Chăn nuôi**

Tổng đàn gia súc tại thời điểm 01/10/2020: 2.360 con/2.628 con, đạt 86 kế hoạch xã giao; đàn ong 346 đàn; đàn gia cầm 25.120 con.

Trong đó: Trâu 362 con/318 con đạt 113,8%; bò 872 con/1090 con, đạt 80% kế hoạch; lợn 769 con/900 con, đạt 85,5% kế hoạch; dê 357 con/320 con, đạt 115,6% kế hoạch.

Tổ chức tiêm phòng và phun tiêu độc khử trùng đàn gia súc, gia cầm 02 đợt. Kết quả tiêm phòng gia súc đợt 1 đạt 61%, đợt 2 đạt 78%, số còn lại nằm trong diện miễn tiêm.

*** Nuôi trồng thủy sản**

Diện tích ao hồ toàn xã có 9,9ha. Trong đó có 35 hộ nuôi cá ao, hồ; 11 hộ nuôi cá lồng bè với 12 lồng. Có 25 hộ khai thác thủy sản với 44 lao động.

2.1.2.2. Điều kiện xã hội

* Giáo dục

Tập trung chỉ đạo nâng cao chất lượng dạy và học tại các trường. Xã đạt chuẩn phổ cập giáo dục tiểu học mức độ 3, phổ cập giáo dục THCS mức độ 3, phổ cập giáo dục - xóa mù chữ mức độ 2, đạt phổ cập giáo dục mầm non trẻ 5 tuổi. Duy trì 4/4 trường đạt chuẩn.

UBND xã đã chỉ đạo các trường làm tốt công tác phòng, chống dịch tại các trường học.

Hoàn thành chương trình năm học 2019-2020:

+ Cấp THCS Lê Hóa: Giỏi đạt 10,7% tăng 2,1% so với năm 2019, khá đạt 37,2% giảm 3,5% so với năm 2019, trung bình chiếm 48,3% giảm 0,3% so với năm 2019; yếu chiếm 3,8% tăng 1,7% so với năm 2019.

+ Cấp tiểu học: Hoàn thành chương trình lớp học đạt 98,8% giảm 0,7% so với cùng kỳ, không hoàn thành 1,2% bằng cùng kỳ năm trước. Khối mầm non: Xuất sắc đạt 41,8% giảm 0,2% so với năm 2019.

Năm học 2020-2021, toàn xã có 4 trường trực thuộc với 41 lớp và 1.059 học sinh: Khối mầm non 13 lớp, 336 cháu; Khối tiểu học 20 lớp, 458 học sinh; Khối THCS 8 lớp, 265 học sinh.

* Y tế

Chỉ đạo Trạm Y tế thực hiện tốt công tác khám chữa bệnh cho nhân dân. Triển khai công tác phòng, chống dịch bệnh covid 19 đảm bảo đúng quy định; tỷ lệ suy dinh dưỡng 17,25% giảm 0,45% so với cùng kỳ năm trước, tiêm chủng mở rộng đạt 59% giảm 6% so với cùng kỳ năm trước.

Trong năm xảy ra ổ dịch sốt xuất huyết với 28 ca mắc bệnh, UBND xã đã chỉ đạo triển khai không chế dịch thành công.

Tổ chức kiểm tra vệ sinh ATTP 05 đợt, qua kiểm tra công tác an toàn vệ sinh thực phẩm được đảm bảo;

Duy trì xã đạt chuẩn Quốc gia về Y tế.

* Dân số

Công tác Dân số-KHHGD tiếp tục được quan tâm, các hoạt động truyền thông dân số được tiến hành theo kế hoạch. Tổng số trẻ sinh trong năm là 86 cháu.

+ Sinh con thứ ba là 16 cháu chiếm tỷ lệ 18,6% tăng 2,5% so với năm 2019, tăng 4,6% so với Kế hoạch; tỷ suất sinh 14,6‰, tăng 2,04‰, năm trước và tăng 2,6‰, so với kế hoạch.

Số người chết trong năm là 28 người trong đó có 7 nữ.

Tính đến ngày 30/11/2020, dân số toàn xã có 1.708 hộ, 6.175 khẩu.

** Văn hóa, văn nghệ - TDTT*

Tổ chức, hướng dẫn đăng ký xây dựng danh hiệu “gia đình văn hóa”, “khu dân cư văn hóa” năm 2020; triển khai bình xét gia đình văn hóa, khu dân cư văn hóa, cơ quan đạt chuẩn văn hóa.

Hiện nay xã có 6/7 khu dân cư đạt chuẩn văn hóa (chiếm 86%), 5/5 cơ quan, đơn vị đạt chuẩn văn hóa (chiếm 100%) tăng 16,7% so với năm 2019, có 1.249 hộ đạt gia đình văn hóa/1.545 hộ có mặt trên địa bàn, đạt 80,8% cao hơn 10,7% so với cùng kỳ năm trước, cao hơn 7,8% so với kế hoạch.

Đề nghị công nhận lại Cơ quan UBND xã đạt chuẩn văn hoá giai đoạn 2015-2020.

2.1.2.2. Điều kiện cơ sở hạ tầng

** Hệ thống giao thông*

Xã Lê Hóa có hệ thống giao thông đi lại khá thuận tiện. Các tuyến đường liên xã, liên thôn đa số đã được bê tông hóa. Khu vực thực hiện dự án nằm gần đường Quốc lộ 12A kết nối với trục đường chính của thị trấn Đồng Lê và huyện Tuyên Hóa nên khá thuận lợi cho việc thực hiện các nội dung nêu trong Phương án.

** Cấp thoát nước*

- Cấp nước: Người dân địa phương khai thác nguồn nước dưới đất, nước mặt thông qua hệ thống giếng đào, giếng khoan và dẫn nước từ các khe để phục vụ cho mục đích sinh hoạt, sản xuất nông nghiệp.

- Thoát nước: Nước thải chưa có hệ thống thu gom chung của xã. Nước thải đen của các hộ dân được xử lý tại bể tự hoại và thấm xuống đất.

** Cấp điện*

Hệ thống điện chiếu sáng phục vụ quá trình sản xuất và sinh hoạt được lấy từ nguồn điện có sẵn của xã.

** Vệ sinh môi trường*

- Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng hệ thống bể tự hoại tại từng hộ gia đình.

- Nước mưa khu vực được thu gom theo hệ thống mương thoát nước mưa và chảy theo hướng dốc địa hình.

- Rác thải khu vực được thu gom, đựng vào thùng chứa rác và hợp đồng với đội thu gom rác của xã để thu gom và vận chuyển đi xử lý với tần suất 3 lần/ tuần.

** Đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện Dự án với đặc điểm tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực*

Khu vực Dự án có địa hình quá dốc gây khó khăn cho việc chăm sóc canh tác. Đặc biệt, địa hình đồi núi cao như này rất dễ bị sạt lở khi điều kiện thời tiết xấu đe dọa nghiêm trọng đến cuộc sống của các hộ dân gần khu vực. Vì vậy, Chủ Dự án chọn phương án cải tạo mặt bằng, hạ độ cao để trồng cây là phù hợp. Ngoài ra, việc tận dụng lớp đất dư thừa sau cải tạo để làm vật liệu phục vụ các công trình san lấp, sẽ

góp phần nâng cao hiệu quả kinh tế, phục vụ xây dựng các công trình trên địa bàn.

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

- Theo khảo sát, điều tra thực tế trong bán kính 1 km từ khu vực Dự án không có vùng sinh thái nhạy cảm nào. Khu vực dự án không có các loài nằm trong khu danh mục quý hiếm cần được bảo vệ.

- Hiện trạng thành phần môi trường không khí

Để đánh giá hiện trạng môi trường không khí khu vực thực hiện Dự án, Chủ dự án đã phối hợp với Trung tâm Kỹ thuật đo lường thử nghiệm tiến hành lấy mẫu, phân tích tại khu vực Dự án qua 1 đợt khảo sát, các thông số của 1 đợt khảo sát được thể hiện như sau:

Kết quả đo một số chỉ tiêu chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự kiến triển khai Dự án được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 2.10. Chất lượng môi trường không khí tại khu vực Dự án quan trắc ngày 01/03/2022

TT	Chỉ tiêu đo	ĐVT	Kết quả đo			Giới hạn cho phép (TB giờ)
			K ₁	K ₂	K ₃	
1	Nhiệt độ	⁰ C	25	25,8	27,2	-
2	CO	mg/m ³	<3	<3	<3	≤ 30
3	SO ₂	mg/m ³	<0,01	<0,01	<0,01	≤ 0,35
4	NO ₂	mg/m ³	<0,01	<0,01	<0,01	≤ 0,2
5	Hàm lượng bụi	mg/m ³	<50	<50	70	≤ 0,3
6	Tiếng ồn	dBA	51,4	54,7	60,6	≤ 70 (*)

Ghi chú:

- Giá trị giới hạn:

+ QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng môi trường 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

- Vị trí lấy mẫu:

+ K1: Tại khu vực trung tâm dự án, có tọa độ địa lý 17°50'29.25"N 106° 9'37.22"E.

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

+ K2: Tại khu vực phía Tây Nam dự án, có tọa độ địa lý 17°50'27.11"N 106° 9'34.91"E.

+ K3: Tại tuyến đường cấp phối phía Nam dự án, có tọa độ địa lý 17°50'25.82"N 106° 9'34.68"E.

- Đối với chất lượng môi trường không khí: So sánh kết quả đo được ở các bảng trên với QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (TB 1 giờ) cho thấy tất cả các chỉ tiêu đo đều thấp hơn giới hạn cho phép.

- Đối với độ ồn: Từ kết quả đo được ở các bảng trên so sánh với QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (khu vực thông thường từ (6h – 21h) cho thấy các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép.

- Hiện trạng môi trường nước dưới đất

Bảng 2.11. Chất lượng môi trường nước dưới đất tại khu vực Dự án quan trắc ngày 01/03/2022

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09-MT:2015/BTNMT
			NN	
1	pH		6,0	5,5 – 8,5
2	Độ cứng tổng số	mg/l	14	500
3	Clorua	mg/l	13,12	250
4	Cu (đồng)	mg/l	<0,02	1
5	Mn (Mangan)	mg/l	<0,03	0,5
6	Fe tổng số	mg/l	0,08	5
7	NO ₃ ⁻	mg/l	0,1	15
8	SO ₄ ²⁻	mg/l	14	400
9	Coliform	VK/100ml	<1	3

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ NN: Mẫu nước lấy tại hộ gia đình Hồ Tô Nam phía Nam dự án (X: 17°48'36.1"N; Y: 106°13'41.3"E).

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 09:2015/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

Qua các bảng kết quả phân tích chất lượng nước dưới đất của khu vực dự án cho thấy, tất cả các chỉ tiêu đều đạt quy chuẩn của QCVN 09:2015/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

a) Khu vực thực hiện Dự án

Hệ sinh thái khu đất Dự án nói riêng và khu vực xung quanh nói chung mang đặc điểm hệ sinh thái vùng đồi núi thấp, có tính đa dạng sinh học thấp. Một số loài động thực vật phổ biến ở khu vực là:

- Thực vật: Qua khảo sát thực tế cho thấy, trên bề mặt địa hình khu vực Dự án phát triển chủ yếu là một số loài cây bụi như dây leo, cỏ dại...

- Động vật: Động vật trên cạn ở đây nghèo nàn, chủ yếu các loài chim nhỏ như chim sẻ, chim sâu,...và các loài bò sát da trơn như tắc kè, thằn lằn, rắn. Ngoài ra, có một số loài vật nuôi như chó, lợn, gà, trâu, bò của dân cư sống xung quanh khu vực Dự án.

Nhìn chung, số lượng và chủng loại các loài động thực vật trong khu vực rất nghèo nàn cả về thành phần và chủng loại. Trong đó không có các loài quý hiếm nằm trong danh mục cần được bảo vệ. Vì vậy, quá trình triển khai thực hiện Dự án ít gây ảnh hưởng đến đặc trưng của hệ sinh thái vùng Dự án.

b) Khu vực san lấp đất

Khu vực san lấp đất chủ yếu là vùng đất trống bỏ hoang, không canh tác, có tính đa dạng sinh học thấp, một loài như:

+ Thực vật: trên bề mặt chỉ có một số loài cây khoai môn, cỏ dại, dương xỉ, cây bụi,...

+ Động vật trên cạn: Qua khảo sát cho thấy, động vật ở khu vực chủ yếu là một số loài như: chuột, rắn, chim và một số loài bò sát khác.

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

Dự án “ Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình , kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353, tờ bản đồ 17, xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình ” nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho hộ gia đình canh tác và nâng cao hiệu quả sản xuất. Bên cạnh đó, việc cải tạo mặt bằng sẽ phát sinh khối lượng dư thừa đất cần được vận chuyển ra khỏi khu vực để tận thu phục vụ san lấp các công trình xây dựng nông thôn mới trên địa bàn huyện. Đồng thời, góp phần tạo thêm việc công ăn việc làm và tăng thêm thu nhập cho lao động địa phương.

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

Trên cơ sở việc phân tích, đánh giá chi tiết và cụ thể về nguồn phát sinh, tải lượng, mức độ tác động cũng như phạm vi ảnh hưởng của các tác nhân gây ô nhiễm khi thực hiện Dự án và các đối tượng chịu tác động liên quan đến các hoạt động của Dự án. Từ đó, chúng tôi xây dựng các biện pháp quản lý, kiểm soát, giám sát, xử lý để hạn chế các chất thải phát sinh ngay từ nguồn cũng như thực hiện một cách đồng bộ các biện pháp giảm thiểu thích hợp ngay từ khâu thiết kế, chuẩn bị đến khi Dự án đi vào hạ độ cao, tận thu đất nhằm ngăn chặn hoặc hạn chế tới mức thấp nhất những tác động bất lợi đến các yếu tố môi trường tự nhiên và môi trường xã hội của khu vực. Những biện pháp giảm thiểu ô nhiễm này nhằm mục đích đảm bảo sự hài hòa về lợi ích giữa các mục tiêu phát triển bền vững và bảo vệ môi trường khi thực hiện Dự án. Các giải pháp, biện pháp cụ thể, có tính khả thi cao sẽ đưa vào áp dụng trong suốt quá trình thực hiện Dự án.

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn cải tạo mặt bằng, tận thu đất san lấp

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Đánh giá tác động trong các hoạt động triển khai thực hiện Dự án

Hoạt động Cải tạo của Hộ gia đình sẽ làm phát sinh chất thải ra môi trường xung quanh, gây ảnh hưởng đến các yếu tố môi trường tự nhiên và môi trường xã hội của khu vực (đây là giai đoạn gây tác động tiêu cực nhất trong các giai đoạn thực hiện dự án). Các tác động này mang tính chất liên tục và kéo dài trong suốt thời gian hoạt động của dự án. Các nguồn gây tác động trong giai đoạn này được tóm tắt và trình bày trong bảng 3.1 dưới đây.

Bảng 3.1. Tóm tắt các nguồn gây tác động trong giai đoạn cải tạo

TT	Hoạt động tạo nguồn gây tác động	Nguồn gây tác động
<i>I</i>	<i>Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải</i>	
1	Bóc lớp phong hóa 0,3 m	Chất thải rắn; bụi
2	Hoạt động cải tạo	Bụi, khí thải
3	Hoạt động vận chuyển đi tiêu thụ	Bụi, khí thải động cơ
4	Hoạt động của các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị.	Bụi, khí thải (CO, SO ₂ , NO ₂ và HC)
5	Hoạt động của công nhân	Nước thải và chất thải rắn sinh hoạt
6	Nước mưa chảy tràn	Chất bẩn từ bề mặt cải tạo

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

<i>II</i>		<i>Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải</i>
1	Hoạt động cải tạo	Tiếng ồn, sạt lở, thay đổi địa hình, cảnh quan khu vực, an toàn lao động, sự cố bụi vào mùa khô, đất lở vào mùa mưa.
2	Hoạt động của các máy móc, thiết bị cải tạo.	Tiếng ồn, độ rung
3	Hoạt động của các phương tiện vận chuyển	Tiếng ồn, độ rung. Gia tăng lưu lượng các phương tiện trên đường, ảnh hưởng đến lưu thông của người dân khu vực và các sự cố mất an toàn giao thông.
4	Hoạt động của công nhân	Lây lan dịch bệnh, mâu thuẫn xã hội

3.1.1.1.1. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

a) Nguồn tác động đến môi trường không khí

** Nguồn phát sinh*

- Bụi phát sinh từ quá trình bóc đất bề mặt.
- Bụi phát sinh từ quá trình tận thu đất san lấp.
- Bụi phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển đất san lấp.
- Bụi phát sinh tại bãi chứa đất bóc bề mặt.
- Bụi phát sinh tại các khu vực san lấp đất.
- Khí thải từ các phương tiện, máy móc tận thu đất.
- Khí thải động cơ phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển.
- Khí thải, mùi hôi phát sinh từ khu nhà vệ sinh, thùng chứa rác, mùi hôi phát sinh từ quá trình phân hủy chất rắn hữu cơ.

** Tải lượng, dự báo và mức độ tác động*

- Đối với bụi phát sinh tại khu vực cải tạo

Quá trình tận thu đất diễn ra ngay sau khi thực hiện bóc lớp đất bề mặt phong hóa nên các tác động đến môi trường không khí của hai quá trình này được đánh giá gộp chung.

Đặc trưng ô nhiễm của việc cải tạo, đào đất, tận thu đất là phát sinh rất nhiều bụi đặc biệt là trong những ngày trời khô nóng và có gió. Theo nhu cầu cung cấp nguyên liệu và công suất, dự kiến hộ gia đình cải tạo tận thu khoảng 95.703,22 m³ đất và lớp đất bóc phong hóa là 3.295,69 m³.

Mặt khác, theo số liệu từ “*Sổ tay thực hành kết cấu Công trình - Đại học*

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

Kiến trúc Thành phố Hồ Chí Minh” thì cứ 1m³ đất có khối lượng khoảng 1,4 tấn. Như vậy, khối lượng đất, đá tận thu trong một năm cải tạo được quy đổi là:

$$54.244,73\text{m}^3 \times 1,4 \text{ tấn/m}^3 = 75.942,62 \text{ tấn}$$

Theo tài liệu của Viện khoa học công nghệ xây dựng – Bộ Xây dựng về xác định hệ số ô nhiễm do hoạt động đào, đắp cứ 01 tấn đất đá thì lượng bụi phát sinh trung bình là 0,134 kg/tấn (hệ số ô nhiễm bụi).

Nếu tính cứ 1 tấn vật liệu bốc dỡ, tập kết phát sinh trung bình khoảng 0,134kg bụi và thời gian Hộ gia đình hoạt động cải tạo tận thu đất là 270 ngày, mỗi ngày làm việc 8h thì tổng lượng bụi phát sinh trong quá trình này ước tính là:

$$E = 75.942,62 \text{ tấn/năm} \times 0,134 \text{ kg/tấn} = 10.176,31 \text{ kg/năm} = 37,69 \text{ kg bụi/ngày} = 4,7 \text{ kg/h} = 1.305,56 \text{ mg/s}$$

Với diện tích cải tạo đất trong giai đoạn này là 6.002,22m², chúng tôi tính được lưu lượng phát thải (M) là:

$$M = 1.305,56/6.002,22 = 0,218 \text{ mg/m}^2.\text{s}$$

- Tính nồng độ bụi phát sinh

Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình tận thu đất san lấp phát thải vào môi trường được tính theo công thức sau (*Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải – Trần Ngọc Chấn*):

$$C = C_0 + (M*L)/(u*H) \quad (3.1)$$

Trong đó :

M : Lưu lượng phát thải (mg/m².s);

L : Chiều dài khu vực Dự án (m);

u : Vận tốc gió (m/s);

H : Độ cao xáo trộn cực đại (m).

C₀: Nồng độ bụi môi trường nền

Bảng 3.2. Nồng độ bụi phát sinh trong quá trình tận thu đất

Hoạt động	Lưu lượng bụi (mg/m ² .s)	Thông số tính toán					Nồng độ mg/m ³		QCVN 05:2013/BTNMT (TB 1 giờ)
		L (m)	U (m/s)		H (m)	C ₀ mg/m ³	M.Hè	M.Đông	
			Hè	Đông					
Quá trình bóc đất bề mặt	0,218	171	2,5	2,4	14,12	0,05	1,106	1,150	≤0,3

Khu vực tận thu đất là nền đất nên bụi đất dễ dàng khuếch tán và phát tán vào không khí. Đây là nguyên nhân chính gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng không khí khu vực, theo tính toán ở trên nồng độ bụi phát sinh trong điều kiện nắng nhẹ, không có gió (mùa hè) là 1,106 mg/m³, mùa đông là 1,150 mg/m³. Các số liệu này vượt QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

quanh và QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh khi không áp dụng các biện pháp giảm thiểu.

Bụi phát sinh từ giai đoạn này sẽ làm ảnh hưởng trực tiếp đến các cán bộ, công nhân làm việc trên công trường, người dân sống gần khu vực Dự án, người dân tham gia sản xuất canh tác ở các khu vực liền kề và thảm thực vật xung quanh đó. Hiện tại các thửa đất liền kề với khu vực thực hiện cải tạo đang được người dân trồng cây lâu năm như cây thông (7-8 năm tuổi), cây keo tràm (4-5 năm tuổi) ở phía Đông Bắc nên ảnh hưởng của bụi tới những loại cây này là rất nhỏ. Với khu dân cư gần nhất cách khu vực Dự án khoảng 20m là nhà của hộ gia đình ông Hồ Tô Nam sẽ chịu tác động ảnh hưởng từ Dự án. Tuy nhiên, bụi có kích thước lớn sẽ nhanh chóng lắng xuống sau khi kết thúc hoạt động cải tạo tận thu nên tác động chỉ diễn ra trong thời gian ngắn, mức độ ảnh hưởng nếu thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu là không đáng kể. Vì vậy, Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu để hạn chế tác động của bụi phát sinh.

- Phương án san gạt tại chỗ phần diện tích của các thửa đất liền kề:

Sau khi kết thúc khai thác, để tạo nên sự hài hòa về địa hình cho toàn bộ khu vực, một phần diện tích của các thửa đất liền kề số 680 và 693 (phần tiếp giáp với khu vực dự án ở phía Tây và phía Đông) sẽ được san gạt tại chỗ chứ không khai thác đất san lấp với phương án cụ thể như sau:

Quá trình san gạt này sẽ làm phát sinh bụi ra khu vực xung quanh, tuy nhiên với diện tích thực hiện tương đối nhỏ nên mức độ ảnh hưởng của bụi đến môi trường là không lớn.

- Bụi do đất bám theo bánh xe từ khu vực Dự án về các Dự án sử dụng đất san lấp

Quá trình tận thu đất san lấp đòi hỏi một số lượng xe lớn để vận chuyển ra vào khu vực Dự án đến dự án san lấp cách khoảng 10km, làm tăng nguy cơ rơi vãi đất trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu.

Với đặc điểm đất san lấp thường dễ bám dính vào lốp xe, đặc biệt là vào lúc thời tiết khu vực có mưa. Lượng bùn, đất bám vào bánh xe vào mùa khô, đặc biệt là những ngày nắng, nhiều gió sẽ gây bụi cuốn trên tuyến đường, ảnh hưởng đến tầm nhìn của người tham gia giao thông, còn vào thời điểm khu vực có mưa, lượng bùn đất bám vào lốp xe nhiều sẽ rơi vãi gây trơn trượt ảnh hưởng đến các phương tiện giao thông trên các tuyến đường và làm mất mỹ quan khu vực xung quanh, đặc biệt là tuyến đường Quốc lộ 12A nơi có nhiều hoạt động giao thông. Tuy nhiên, dọc tuyến đường Quốc lộ 12A có mật độ dân cư sinh sống thưa thớt và phần lớn có dải cây xanh ven đường nên ảnh hưởng của bụi đến khu dân cư sẽ được hạn chế, chủ yếu ảnh hưởng đến các phương tiện tham gia giao thông trên tuyến.

- Đối với bụi đất phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển

Bụi phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển sẽ phụ thuộc vào nhiều yếu tố

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

như chiều dài của tuyến vận chuyển, mật độ phương tiện lưu thông, chất lượng nền đường,... Do đó, phương thức và kế hoạch vận chuyển của đơn vị tham gia cải tạo tận thu sẽ quyết định đến tải trọng cũng như nồng độ bụi phát sinh.

Đất tận thu từ Dự án sẽ vận chuyển ra đoạn đường rải cấp phối dài 70m và ra tuyến đường Quốc lộ 12A, sau đó vận chuyển về các vị trí sử dụng đất tận thu, đoạn đường có chiều dài trung bình khoảng 10km. Đoạn đường này đã được nhựa hóa nên tải trọng bụi phát sinh là không đáng kể.

Tùy theo điều kiện chất lượng đường, phương tiện vận chuyển mà bụi phát sinh nhiều hay ít. Theo Air Chief, Cục Môi trường Mỹ - 1995, hệ số phát thải bụi trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu được tính theo công thức sau:

$$E_2 = 1,7 \times k \times \frac{s}{12} \times \frac{S}{48} \times \left(\frac{W}{2,7}\right)^{0,7} \times \left(\frac{w}{4}\right)^{0,5} [(365-p)/365] \quad (3.2)$$

Trong đó:

E_2 : Hệ số phát thải bụi (kg/lượt xe.km)

k: Hệ số liên quan kích thước bụi (chọn k = 0,2 cho bụi có kích thước < 10 μ m)

s: Hệ số liên quan đến mặt đường, chọn hệ số trung bình đường nhựa s = 5,5

S: Tốc độ trung bình của xe (chọn S = 35 km/h)

W: Tải trọng xe (chọn W = 10 tấn)

w: Số bánh xe (chọn w = 10 bánh)

p: Số ngày mưa trung bình trong năm (Tại Tuyên Hóa, chọn p = 160 ngày)

Kết quả tính toán được hệ số phát sinh bụi do xe vận chuyển đất san lấp là 0,25 kg/km/lượt xe.

Nồng độ các chất ô nhiễm tại khoảng cách x theo hướng gió (vuông góc với nguồn đường) và có độ cao z do bụi cuốn trên đường phát thải vào môi trường được xác định theo mô hình của Sutton như sau:

$$C(x,z) = \frac{0,8 \cdot E \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z \cdot u} \quad (3.3)$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí, mg/m³;

E: Tải lượng nguồn thải, mg/m.s;

σ_z : Hệ số khuếch tán theo phương z. Trong trường hợp nguồn đường giao thông với độ ổn định khí quyển loại B, $\sigma_z = 0,53x^{0,73}$, m;

x: Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải (m), tính theo chiều gió;

u: Tốc độ gió của khu vực, m/s (chọn u = 2,4 m/s);

z: Độ cao của điểm tính toán, m;

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), chọn $h = 0$ m;

Dựa vào kết quả tính toán tổng tải lượng bụi phát sinh trên 1 km tuyến đường vận chuyển được trình bày ở bảng sau:

Bảng 3.3. Nồng độ (mg/m^3) bụi trong không khí trên các tuyến đường vận chuyển đất san lấp

Độ cao tính toán (m)	E_1 ($\text{mg}/\text{m.s}$)	Nồng độ bụi ở khoảng cách x (mg/m^3)				
		20	40	60	80	100
$z = 1$	2,33	0,32	0,197	0,144	0,117	0,10
$z = 2$		0,30	0,192	0,146	0,119	0,101

Kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy, càng cách xa nguồn thải nồng độ bụi trong không khí cách nguồn thải (luồng xe chạy) về cuối hướng gió càng giảm dần do sự khuếch tán của gió.

So sánh với QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (quy định nồng độ bụi lơ lửng cho phép trung bình giờ là $\leq 0,3 \text{ mg}/\text{m}^3$) cho thấy:

Trong phạm vi tính toán $> 20\text{m}$ so với luồng xe chạy về cuối hướng gió nồng độ bụi trong không khí nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT. Thực tế, đa số bụi phát sinh ở đây là bụi kích thước lớn ($> 10\mu\text{m}$) nên thường lắng nhanh sau khi phát sinh và lưu lượng xe vận chuyển không tập trung liên tục.

Các tác động này chỉ mang tính tạm thời, không liên tục mà phân bố trên toàn tuyến và sẽ chấm dứt sau khi hoàn tất cải tạo. Đối tượng chịu ảnh hưởng chủ yếu là người tham gia giao thông và người dân ven tuyến đường vận chuyển. Tuyến đường vận chuyển chính là tuyến đường Quốc lộ 12A và các tuyến đường liên thôn, liên xã trên địa bàn huyện Tuyên Hóa. Mức độ tác động trên các tuyến đường vận chuyển này được đánh giá như sau:

+ Trên tuyến đường Quốc lộ 12A có mật độ dân cư sinh sống hai bên đường thưa thớt nhưng tuyến đường có lưu lượng giao thông lớn vì đây là tuyến đường giao thương chính của khu vực. Tuy nhiên, tuyến đường đã được nhựa hóa, lòng đường rộng và khoảng cách từ làn đường xe chạy đến hàng rào nhà dân lớn, đa số nhà dân đều có hàng rào xây và hàng rào cây xanh che chắn ở mặt tiền nên bụi phát sinh ít gây ảnh hưởng đến đời sống người dân. Thực tế, so với lưu lượng phương tiện giao thông chung trên tuyến đường thì lưu lượng phương tiện phục vụ Dự án rất nhỏ, gây tác động không đáng kể. Bụi chỉ gây tác động đáng kể đến hoạt động giao thông nếu nền đường bẩn.

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

+ Tuyến đường liên thôn, liên xã trên địa bàn huyện Tuyên Hóa phần lớn đều đã được bê tông hóa và có mật độ giao thông tương đối nhỏ. Vào mùa hè, khi gió Tây Nam hoạt động mạnh sẽ cuốn theo bụi sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe và cuộc sống của người dân. Tuy nhiên, tác động này chỉ mang tính tạm thời và các hộ gia đình hai bên tuyến đường đều có hàng rào cây xanh nên hạn chế bụi ảnh hưởng vào khu dân cư.

- Bụi phát sinh từ tại khu vực đổ đất.

Đất cải tạo tại Dự án được vận chuyển đến phục vụ san lấp tại Hạ tầng kỹ thuật các khu đất ở trên địa bàn xã Phong Hóa và một số công trình nông thôn mới trên địa bàn huyện Tuyên Hoá và các vùng lân cận.

Lượng bụi phát sinh phụ thuộc vào nhiều yếu tố như quy mô công trình, độ ẩm, điều kiện thời tiết. Vào những ngày nắng, gió hoạt động đổ đất, san ủi thường phát sinh lượng bụi vượt giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (quy định nồng độ bụi lơ lửng cho phép trung bình giờ là $\leq 0,3 \text{ mg/m}^3$) khoảng 1,5 ÷ 2 lần nhưng lắng đọng nhanh và tồn tại trong thời gian ngắn. Phạm vi nồng độ bụi đạt giới hạn cho phép ước tính khoảng 20 ÷ 30m cách khu vực đổ đất. Khu vực Hạ tầng kỹ thuật các khu đất ở trên địa bàn xã Phong Hóa là khu vực trồng lúa một vụ, địa hình thấp hơn so với khu vực xung quanh, xung quanh khu vực các dự án có dải cây xanh nên ảnh hưởng của bụi đến môi trường sẽ được hạn chế.

- Khí thải động cơ chủ yếu là các khí CO, NO₂, SO₂ và VOC_s phát sinh từ hoạt động của các loại xe tham gia vận chuyển đất và các máy móc thiết bị phục vụ cho việc cải tạo tận thu đất

Căn cứ Quyết định số 1134/QĐ-BXD của Bộ Xây dựng ngày 08 tháng 10 năm 2015 về việc Công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng, với 1 ca máy khoảng 8 giờ/ngày, ước tính được lượng nhiên liệu tiêu thụ cho hoạt động của máy móc và thiết bị sử dụng trong quá trình thi công tại Bảng dưới đây:

Bảng 3.4. Lượng nhiên liệu tiêu thụ cho hoạt động của các máy thi công

TT	Loại máy thi công	Công suất	Số lượng (chiếc)	Dầu DO tiêu thụ ngày/thiết bị (lít) (*)	Tổng lượng dầu DO tiêu thụ ngày (lít)
1	Máy ủi	110CV	1	44,1	46
2	Máy xúc	10T	1	38,76	39
	Tổng cộng				85

Ghi chú:

- (*) Quyết định số 1134/QĐ-BXD của Bộ Xây dựng về việc Công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng.

Theo tài liệu của Tổ chức Y tế Thế giới, Hệ số phát thải (EFi) của thiết bị và máy loại động cơ diesel cố định dựa trên cơ sở lượng nhiên liệu tiêu thụ như sau:

Bảng 3.5. Hệ số phát thải của máy móc tham gia thi công sử dụng dầu diesel (đơn vị: kg/lít)

TT	Khí thải	TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC _s
	Thiết bị					
1	Máy ủi	0,00327	0,00374	0,031	0,0102	0,00228
2	Máy xúc	0,00177	0,00374	0,0343	0,0147	0,00158

Trên cơ sở khối lượng nhiên liệu tiêu thụ như ở Bảng 3.4 và hệ số phát thải như ở Bảng 3.5, tải lượng của các khí thải do hoạt động của máy thi công sinh ra trên khu vực công trường theo Bảng sau:

Bảng 3.6. Tải lượng khí thải trên mỗi khu vực thi công

TT	Thiết bị	Tải lượng khí thải (kg/ngày)				
		TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC _s
1	Máy ủi	0,14	0,16	1,37	0,45	0,10
2	Máy xúc	0,07	0,15	1,33	0,57	0,06
Tổng cộng (kg/ngày)		0,21	0,31	2,70	1,02	0,16
Tổng cộng (mg/s)		7,29	10,76	93,69	35,40	5,55

Giả sử các máy cùng hoạt động vào một thời điểm và đủ gần để xem tổng hợp nguồn thải từ tất cả các máy là một điểm. Khi đó, nồng độ phát tán các khí thải ra môi trường được xác định theo công thức Gauss như sau:

$$C(x, y, z) = \{E/(2\pi U \sigma_y \sigma_z)\} \exp(-y^2/2\sigma_y^2) [\exp\{- (Z - H)^2/2\sigma_z^2\} + \exp\{-(Z + H)^2/2\sigma_z^2\}] \quad (1)$$

Trong đó:

C (x, y, z): nồng độ (CO, NO_x, TSP, SO₂, VOCs) tại vị trí (x, y, z) (mg/m³).

E: Tải lượng phát thải (CO, NO_x, TSP, SO₂, VOCs) (mg/s) (theo Bảng 3.6).

U: tốc độ gió trung bình 2,9 (m/s).

H: chiều cao của nguồn phát (m), tính ở độ cao 2m.

x: khoảng cách theo hướng gió thổi dọc theo hướng gió (km).

y: khoảng cách ngang tại góc vuông với trục x. Giả thiết tính nồng độ chỉ phát tán theo hướng gió hay tính cho một lớp khí thì khi đó y = 0.

z: chiều cao điểm tính (m). Khi xác định nồng độ chất ô nhiễm gần mặt đất (phạm vi con người sinh sống và hệ sinh thái tồn tại) thì z = 0.

σ_y, σ_z: hệ số khuếch tán rộng theo chiều (y) và chiều thẳng đứng (z) (m).

Với x ≤ 1 km σ_z = 106,6 x 1,149 + 3,3

σ_y = 156 * x^{0,894}: với cấp độ khí quyển ở mức không ổn định vừa (mức B)

Trên cơ sở công thức (1), thay giá trị các thông số đã có và từng thông số khoảng cách x ta có bảng kết quả tính toán nồng độ như sau:

Bảng 3.7. Nồng độ các chất ô nhiễm do máy thi công tại khu vực công trường
(đơn vị: mg/m³)

Chỉ tiêu	Khoảng cách (m)						QCVN 05:2013/BTNMT (TB 1 giờ)
	5	10	15	20	25	30	
TSP	3,25	0,74	0,38	0,25	0,18	0,14	≤ 0,3
SO ₂	4,33	0,99	0,50	0,33	0,24	0,18	≤ 0,35
NO _x	44,10	10,05	5,11	3,35	2,43	0,03	≤ 0,2
CO	14,74	3,36	1,71	1,12	0,81	0,63	≤ 30
VOC _s	3,09	0,70	0,36	0,23	0,17	0,13	-

So sánh kết quả tính toán ở Bảng trên với QCVN 05:2013/BTNMT (ở cột nồng độ trung bình trong 1 giờ) cho thấy, ở khoảng cách 5m từ nguồn thải, nồng độ một số khí ô nhiễm vượt quy định trong quy chuẩn nhiều lần; ở khoảng cách trên 20m, nồng độ TSP, SO₂ và CO đạt quy chuẩn; ở khoảng cách trên 30m, nồng độ các khí đạt quy định theo quy chuẩn, trừ VOC_s không có quy định chung (chỉ có quy định riêng cho nhiều chất thuộc VOC_s ở QCVN 06:2009/BTNMT). Như đã nói, kết quả tính toán ở trên trong điều kiện giả thiết tất cả các máy đều hoạt động cùng một lúc và đủ gần để có sự cộng hưởng. Thực tế, các máy hoạt động riêng rẽ và không đồng thời nên nồng độ trung bình chung trong khu vực sẽ nhỏ hơn kết quả tính toán ở Bảng trên.

Như vậy, các khí ô nhiễm trong khói thải máy thi công chủ yếu gây tác động nhẹ đối với sức khỏe của công nhân vận hành máy và công nhân ở gần trong phạm vi dưới 30m, gây tác động không đáng kể đến chất lượng môi trường xung quanh.

- Khí thải động cơ phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển

Khối lượng đất san lấp trong quá trình thực hiện Dự án sẽ được vận chuyển bằng ô tô với tải trọng trung bình 10 tấn, sử dụng nguyên liệu Diesel. Hàm lượng lưu huỳnh (S) trong dầu Diesel là 0,05%.

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 Diesel có công suất 3,5 - 16,0 tấn, ước tính lượng khí thải sinh ra do hoạt động giao thông phục vụ cho Dự án trên quãng đường với tổng chiều dài được tính toán như sau:

Bảng 3.8. Nồng độ các chất ô nhiễm do máy thi công tại khu vực công trường

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

TT	Tuyến đường vận chuyển	Khối lượng đất cần chuyển	Số lượt xe vận chuyển	Cự ly vận chuyển trung bình (km)	Tổng chiều dài vận chuyển (km)
1	Khu vực Dự án Hạ tầng kỹ thuật khu đất ở trên địa bàn thôn Yên Tổ, xã Phong Hóa	15.000	1.500	0,2	300
2	Khu vực Dự án Hạ tầng kỹ thuật khu đất ở trên địa bàn thôn Cẩm Nội Cẩm Ngoại, xã Phong Hóa	20.000	2.000	3	6.000
3	Các dự án khác	15.043,17	1.5044	10	15.044

Tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.9. Tải lượng các chất ô nhiễm không khí sinh ra từ hoạt động vận tải

Tuyến đường vận chuyển	Chất ô nhiễm	Tải lượng (kg)/1.000km (*)	Tổng chiều dài (1.000km)	Thời gian vận chuyển (ngày)	Tổng tải lượng (kg/h)
Khu vực Dự án Hạ tầng kỹ thuật khu đất ở trên địa bàn thôn Yên Tổ, xã Phong Hóa	Bụi khói	0,9	0,3	270	$1,25 \times 10^{-4}$
	SO ₂	4,15S			$5,76 \times 10^{-4}$
	NO _x	1,44			2×10^{-4}
	CO	2,9			$4,03 \times 10^{-4}$
	THC	0,8			$1,11 \times 10^{-4}$
Khu vực Dự án Hạ tầng kỹ thuật khu đất ở trên địa bàn thôn Cẩm Nội Cẩm Ngoại, xã Phong Hóa	Bụi khói	0,9	6	270	$2,5 \times 10^{-3}$
	SO ₂	4,15S			0,012
	NO _x	1,44			4×10^{-3}
	CO	2,9			$8,06 \times 10^{-3}$
	THC	0,8			$2,2 \times 10^{-3}$
Các dự án khác	Bụi khói	0,9	15,044	270	$6,27 \times 10^{-3}$
	SO ₂	4,15S			0,029
	NO _x	1,44			0,010

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

	CO	2,9			0,020
	THC	0,8			$5,57 \times 10^{-3}$

Nguồn: ()Đánh giá nguồn ô nhiễm không khí, nước và đất - WHO 1993*

Ghi chú: S: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu Diesel là 0,05%.

Từ kết quả Bảng 3.9, tải lượng các chất ô nhiễm trung bình phát sinh từ hoạt động vận chuyển của Dự án là tương đối nhỏ. Tuy nhiên, khi có sự cộng hưởng của các phương tiện khác lưu thông trên đường với mật độ cao thì dự báo nồng độ các chất ô nhiễm có trong khí thải động cơ trên các tuyến đường vận chuyển ở một số điểm trong một thời gian tức thời sẽ vượt quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh và QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh. Đối tượng chịu tác động chủ yếu là người tham gia giao thông trên các tuyến đường khi có xe đi qua.

- Các chất khí, mùi hôi phát sinh từ mương thoát nước, hố lắng, thùng rác

Các tác động từ mương thoát nước, hố lắng, thùng rác không đáng kể, do quy mô dự án nhỏ, quy trình khai thác kéo dài, công nhân chủ yếu sử dụng là người địa phương nên công nhân chủ yếu sinh hoạt tại gia đình nên khả năng phát sinh mùi hôi, khí độc từ các khu vực này đến môi trường xung quanh là không xảy ra.

Với đặc điểm nước mưa là nguồn nước sạch chủ yếu chứa các chất vô cơ nên mương thoát nước sẽ không gây mùi.

** Đánh giá phạm vi, mức độ và đối tượng chịu tác động*

- Phạm vi và đối tượng chịu ảnh hưởng

+ Đối với bụi phát sinh trên công trường cải tạo tận thu đất: Vào thời điểm gió Tây Nam, gió Đông Bắc hoạt động mạnh nếu trong quá trình cải tạo tận thu không áp dụng biện pháp giảm thiểu thì bụi sẽ tác động trực tiếp đến công nhân hoạt động trên công trường.

+ Đối với bụi, khí thải phát sinh trên tuyến đường vận chuyển: Đối tượng chịu tác động chính là các hộ dân sinh sống, tham gia giao thông dọc tuyến đường Quốc lộ 12A và các tuyến đường liên thôn, liên xã. Vì vậy, Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu thích hợp.

- Mức độ tác động

+ Khi con người tiếp xúc với môi trường không khí bị ô nhiễm bụi có thể mắc các bệnh về đường hô hấp, tuyến lệ... Các hạt bụi đi vào phổi gây kích thích cơ học, thúc đẩy quá trình xơ cứng phổi và là nguyên nhân của các bệnh về đường hô hấp. Những hạt bụi có kích thước nhỏ (đường kính < 0,3 μm) có thể dễ dàng đi sâu vào phổi và đặc biệt nguy hiểm khi chúng mang các hydrocacbon mạch vòng có độ độc cao.

+ Bụi phát tán vào môi trường không khí sẽ phủ lên bề mặt lá, làm giảm khả

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

năng quang hợp, giảm năng suất sinh học cũng như tốc độ sinh trưởng và phát triển của thực vật.

+ Đối với môi trường bị ô nhiễm các khí độc có trong khí thải động cơ có thể gây ra các tác động khác nhau lên sức khỏe con người tùy thuộc nồng độ và thời gian tiếp xúc.

Nhìn chung, do khu vực thoáng rộng, không có hoạt động sản xuất công nghiệp, không có các khu nhà cao tầng, nên nồng độ các chất ô nhiễm sẽ dễ pha loãng, phát tán ra môi trường không khí xung quanh khu vực Dự án nên nhiều tác hại, độc tính của các chất khí ô nhiễm đến cơ thể con người ở mức độ không lớn. Tuy nhiên, quá trình tích tụ các chất ô nhiễm này trong môi trường cũng như trong cơ thể người (nhất là đối với công nhân thi công) về lâu dài sẽ gây ra những tác động ảnh hưởng tiêu cực nếu không có các biện pháp giảm thiểu. Tác động đáng kể nhất là bụi gây mất mỹ quan, ảnh hưởng đến hoạt động giao thông và gián tiếp gây ra các sự cố tai nạn giao thông.

b) Tác động từ nước thải và nước mưa chảy tràn

Trong giai đoạn xây dựng, nước thải chủ yếu được phát sinh do quá trình sinh hoạt của công nhân và nước mưa chảy tràn cuốn theo chất bẩn.

** Dự báo tải lượng*

- Nước thải sinh hoạt

Để tận thu đất san lấp của Dự án có 7 người trong đó có 01 cán bộ quản lý, và cần huy động 6 cán bộ, công nhân làm việc trên công trường. Hoạt động sinh hoạt và vệ sinh cá nhân của số cán bộ, công nhân này sẽ làm phát sinh một lượng nước thải tại nơi ở. Số lượng công nhân làm việc tại khu vực Dự án là 6 người, những người này đều là người dân địa phương không sinh hoạt tại Dự án (sử dụng 30 lít/người/ngày). Tổng lượng nước cấp sử dụng: 180 lít/ngày = 0,18 m³/ngày.

Theo các kết quả nghiên cứu cho thấy, lượng nước thải sinh hoạt do mỗi người thải ra chiếm một tỷ lệ khoảng 80% tổng lượng nước sử dụng. Như vậy, tổng lượng nước thải sinh hoạt của công nhân trung bình một ngày khoảng 0,144 m³/ngày.

Trong đó:

+ Nước thải xám chiếm khoảng 80% tổng lượng nước thải là 0,115 m³/ngày;

+ Nước thải đen chiếm khoảng 20% tổng lượng nước thải là 0,029 m³/ngày.

➤ Nước thải xám: Phát sinh chủ yếu từ các hoạt động như: tắm giặt, vệ sinh chân tay, nước thải từ ăn uống,... Đặc điểm của nước thải xám là thường chứa các chất tẩy rửa, coliform, chất rắn lơ lửng, BOD₅, NH₃, các vi khuẩn gây bệnh,...

➤ Nước thải đen: Loại nước thải này phát sinh từ hoạt động vệ sinh cá nhân của cán bộ, công nhân tham gia thi công trên công trường. Theo kết quả thống kê và tính toán của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), dựa vào hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

ngày đưa vào môi trường (*khi nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý*) đối với các quốc gia đang phát triển, có thể dự báo tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn xây cải tạo, tận thu được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.10. Thành phần và khối lượng chất ô nhiễm do công nhân thải ra

Chất ô nhiễm	Tải lượng theo WHO (g/người/ngày)	Tải lượng ước tính cho 6 công nhân (g/ngày)
BOD ₅	45 - 54	270 - 324
COD	72 - 103	432 - 618
Chất rắn lơ lửng	70 - 145	420 - 870
Dầu mỡ	10 - 30	60 - 180
Tổng nitơ	6 - 12	36 - 72
Amoni	2,4 - 4,8	14,4 - 28,8
Tổng phốtpho	0,6 - 4,5	3,6 - 27
Tổng Coliform	10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml	10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml

Từ hệ số tải lượng, số lao động và lưu lượng nước thải ta tính được nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt theo công thức sau:

$$C = C_0 \times N/Q$$

- Trong đó:
- C là nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)
 - C₀: Tải lượng ô nhiễm (g/người/ngày đêm)
 - N: số công nhân (người)
 - Q: Lưu lượng nước thải (m³/ngày đêm)

Bảng 3.11. Thành phần và khối lượng chất ô nhiễm do công nhân thải ra

Chất ô nhiễm	Nồng độ ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT Cột B (mg/l)
BOD ₅	3.103 - 3.724	≤ 50
COD	4.966 - 7.133	-
Chất rắn lơ lửng	4.828 - 10.000	≤ 100
Dầu mỡ	690 - 2.069	≤ 20
Tổng nitơ	414 - 828	≤ 50
Amoni	166 - 331	≤ 10
Tổng phốtpho	41 - 310	≤ 10
Tổng Coliform	10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml	≤ 5.000

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

Như vậy, khi so sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý với QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, thì các chất ô nhiễm có trong thành phần nước thải đen có hàm lượng vượt nhiều lần giới hạn cho phép.

Tuy nhiên, do công nhân thực hiện công tác cải tạo sử dụng nhà vệ sinh lưu động được bố trí tại khu vực lán trại nên mức độ ảnh hưởng đến môi trường trong khu vực là không đáng kể.

- Đối với nước mưa chảy tràn

+ Khu vực Dự án

Tải lượng nguồn thải này phụ thuộc vào điều kiện thời tiết có mưa hay không và diện tích khu vực thi công. Có thể ước tính tải lượng nước mưa chảy tràn như sau:

Theo Đài Khí tượng thủy văn tỉnh Quảng Bình từ năm 1956 đến nay thì lượng mưa lớn nhất trong ngày của tỉnh Quảng Bình là 792 mm (*ngày xuất hiện là 14/10/2016*). Lượng mưa chảy tràn bề mặt khu vực dự án (áp dụng theo TCVN 7957:2008 – Thoát nước, mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế) được tính như sau:

$$Q_1 = \Psi \times F_1 \times q = 10.985,62 \times 0,9 \times 0,792 = 7.830,55\text{m}^3/\text{ngày}$$

Trong đó:

Ψ : hệ số dòng chảy bề mặt, đối với khu vực cải tạo là đất trống $\Psi = 0,9$

F: Diện tích đất khu vực cải tạo: 10.985,62m².

q: Cường độ mưa: 0,792 m/ngày.

Trước khi cải tạo, địa hình khu vực dự án cao hơn so với các khu vực xung quanh nên không nhận thêm nước mưa chảy tràn từ các khu vực tiếp giáp. Sau khi cải tạo xong thì ở khu vực tiếp giáp phía Tây, phía Nam Bắc, nước mưa chảy tràn sẽ đổ về khu vực dự án. Ước tính khu vực này có diện tích 800 m², Vậy lượng nước mưa chảy tràn khu vực tiếp giáp phía Tây, phía Nam và phía Đông được tính như sau:

$$Q = 800 \times 0,45 \times 0,792 = 285,12\text{m}^3.$$

Như vậy, tổng lượng nước mưa chảy tràn trên toàn bộ khu vực Dự án là 4.563,5m³/ngày đêm.

Với cao độ địa hình khu đất Dự án thấp dần từ Nam xuống Bắc và từ Tây sang Nam, trong giai đoạn cải tạo mặt bằng, tận thu đất san lấp gặp thời tiết khu vực mưa lớn thì nước mưa chảy tràn sẽ dễ cuốn trôi hàm lượng lớn đất vừa mới đào đắp sẽ gây bồi lấp mặt bằng đang thi công ảnh hưởng đến chất lượng và thời gian thực hiện của Dự án, có thể chảy tràn gây bồi lấp mạng thoát nước mưa của khu vực.

Xung quanh Dự án là rừng trồng keo lá tràm và cây thông, không có dân cư sinh sống, nước mưa chảy theo địa hình khu vực, không gây ngập úng các khu vực khác,..

Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện Dự án nếu không có các biện pháp giảm thiểu sẽ gây ra tình trạng xói lở đất trong khu vực tận thu đất, rửa trôi khi thời tiết có mưa lớn, gây bồi vùng trũng xung quanh và mương thoát nước mưa của khu vực.

+ Khu vực san lấp đất

Khu vực đổ đất tại Hạ tầng kỹ thuật các khu đất ở trên địa bàn xã Phong Hóa có cos nền thấp hơn so với cos nền đường nên nguy cơ nước mưa cuốn đất bồi lấp xung quanh không lớn.

Nếu hoạt động đổ đất và san lấp đất tại hai khu vực thực hiện trong thời tiết mưa lớn sẽ làm nguy cơ bồi lấp đất, cuốn trôi đất cát bề mặt tăng cao, gây ô nhiễm môi trường đất và ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực, các nguy cơ bệnh tật cho các công nhân làm việc tại công trường.

* *Đánh giá mức độ tác động*

- Đối với nước thải sinh hoạt

Đặc trưng của nguồn thải này là chứa nhiều thành phần hữu cơ và vi khuẩn. Nếu không được thu gom và xử lý nguồn thải này sẽ gây mùi hôi thối khó chịu, gây ô nhiễm môi trường đất, nước ngầm khu vực và khi thời tiết khu vực có mưa nguồn thải này có thể bị cuốn theo nước mưa chảy tràn làm ô nhiễm môi trường đất.

- Đối với nước mưa chảy tràn

+ Tại khu vực tận thu đất: Nước mưa chảy tràn cuốn trôi các chất bẩn bề mặt có thể gây xói lở, trôi bùn đất gây bồi lấp khu vực Dự án đang thi công, có thể chảy tràn gây bồi lấp hệ thống thoát nước mưa. Đây là tác động xấu bất khả kháng và có tác động đáng kể đến môi trường và tiến độ thực hiện Dự án nếu không có biện pháp quản lý, thu gom và xử lý hợp lý ngay từ khi phát sinh nguồn thải.

+ Tại khu vực san lấp đất: Nếu trong quá trình đổ đất không tiến hành san gạt tạo mặt bằng mà đất được đổ thành từng đống thì khi khu vực có mưa lớn, kéo dài nước mưa chảy tràn sẽ dễ rửa trôi hàm lượng lớn đất đổ thải tại đây gây bồi lấp khu vực tiếp nhận.

c) *Tác động đến môi trường do chất thải rắn*

Trong giai đoạn này, chất thải rắn phát sinh chủ yếu từ: Rác thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân trên công trường; Chất thải rắn từ hoạt động cải tạo tận thu: gồm gốc rễ của cây keo lá tràm...và chất thải nguy hại, bao gồm giẻ lau dính dầu mỡ, dầu mỡ rơi vãi,...

* *Rác thải từ quá trình sinh hoạt của cán bộ, công nhân lao động trên công trường*

Thành phần chủ yếu của nguồn thải này gồm: Giấy loại, bao bì đựng thức ăn, các vật dụng sinh hoạt loại thải,... đây là nguồn thải dễ thu gom và xử lý. Theo số liệu thống kê và tính toán của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đối với các nước đang phát triển trung bình mỗi người mỗi ngày thải ra môi trường khoảng 0,1 - 0,3 kg rác thải.

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

Với tính chất sinh hoạt khu vực Dự án thì khối lượng rác mỗi người thải ra khoảng 0,3 kg rác thải sinh hoạt (đối với công nhân đi về trong ngày). Như vậy, với số lượng cán bộ, công nhân tham gia xây dựng dự án khoảng 6 người, thì tổng lượng rác thải sinh hoạt thải ra trong quá trình xây dựng ước tính khoảng:

$$0,3 \text{ kg/người.ngày} \times 6 \text{ người} = 1,8 \text{ kg/ngày.}$$

Rác thải nếu không được thu gom thì có thể gây mùi hôi do sự phân hủy của rác thải hữu cơ và gây phát tán làm mất mỹ quan khu vực.

** Đối với chất thải từ hoạt động cải tạo tận thu*

Khu vực cải tạo tận thu sẽ thực hiện bóc lượng đất phong hóa và các gốc cây sót lại với phương thức cải tạo tận thu cuốn chiếu theo từng khu vực nên khi tiến hành tận thu đất đến khu vực nào thì lượng đất phong hóa và gốc cây sẽ được bóc bỏ đến đó.

Theo tính toán, khối lượng bóc đất phong hóa được thu gom là 4.201,56 m³; lượng sinh khối phát sinh từ đào gốc rễ cây còn sót lại khoảng 4,75m³.

Việc bóc bỏ gốc cây keo này được thực hiện theo từng giai đoạn cải tạo tận thu của dự án nhằm hạn chế ảnh hưởng xấu đến môi trường khu vực, tạo điều kiện thuận tiện cho quá trình thu gom bóc phong hóa theo từng bãi nhỏ ở mỗi cột và thu gom gốc cây để giữ gìn vệ sinh môi trường khu vực.

d) Tác động đến môi trường do chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại có khả năng phát sinh trong giai đoạn thực hiện dự án chủ yếu là các loại chất thải nhiễm dầu mỡ,...

** Dầu mỡ*

Dầu mỡ thay định kỳ từ các xe, máy có tải lượng thải phụ thuộc các yếu tố: số lượng phương tiện vận chuyển và máy thi công trên công trường, lượng dầu mỡ thải ra từ các phương tiện vận chuyển, chu kỳ thay dầu và bảo dưỡng máy móc, thiết bị. Nguồn thải này nếu không có biện pháp xử lý mà vứt bỏ bừa bãi tại công trường sẽ làm mất mỹ quan khu vực, gây ô nhiễm đất và nguồn nước tiếp nhận.

Hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng cũng như quá trình vận hành máy móc, thiết bị trong một khoảng thời gian nhất định cần phải thay dầu máy. Trung bình lượng dầu mỡ thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới là 7 lít/lần thay. Chu kỳ thay dầu và bảo dưỡng máy móc, thiết bị trung bình khoảng 6 tháng - 1 năm thay một lần. Theo ước tính, số lượng phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới sử dụng dầu trên công trường là 2 phương tiện. Vì vậy, lượng dầu mỡ thải phát sinh ước tính phát sinh trong một lần thay khoảng 14 lít. Tuy nhiên, các hoạt động thay dầu, bảo dưỡng máy móc định kỳ thường được thực hiện tại các gara trên địa bàn xã, trường hợp có sự cố phải thay ở khu vực Dự án thì cũng sẽ được thu gom vào thùng kín.

Nguồn thải này không lớn nhưng có mức độ gây ô nhiễm cao, khó phân hủy, nếu không được thu gom triệt để sẽ gây ô nhiễm đến môi trường khu vực. Đặc biệt

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

là khi thời tiết khu vực có mưa, nguồn thải này sẽ thấm vào đất cát và bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn làm ô nhiễm đất cát, mất mỹ quan khu vực.

** Đối với giẻ lau, bao bì dính dầu mỡ*

Lượng giẻ này chỉ được sử dụng khi bảo dưỡng máy móc, thiết bị, tiếp nhiên liệu,... Tải lượng nguồn này là không lớn, ước tính khoảng 10 kg/năm, tuy nhiên nếu không được thu gom và xử lý mà vứt bỏ bừa bãi trên bề mặt sẽ làm mất mỹ quan khu vực, gây ô nhiễm đất. Khi có mưa chúng sẽ bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn, dầu mỡ bám dính trên giẻ lau sẽ bao phủ lên bề mặt nước, ngăn cản quá trình hô hấp của sinh vật.

3.1.1.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

a) Tác động do tiếng ồn, độ rung

** Nguồn phát sinh*

Tiếng ồn và độ rung phát sinh trong quá trình xây dựng chủ yếu do hoạt động của phương tiện vận tải và phương tiện thi công cơ giới gây ra, đặc biệt là các thiết bị ủi, xúc,... tại khu vực công trường và trên tuyến đường vận chuyển.

** Cường độ tác động*

Mức độ cũng như phạm vi ảnh hưởng của tiếng ồn trong thi công phụ thuộc vào thời gian, tần suất hoạt động của máy móc, vị trí Dự án tiếp nhận đất san lấp, cũng như hướng và khoảng cách đến đối tượng tiếp nhận. Mức áp âm đối với một số loại máy, thiết bị thi công như sau:

Bảng 3.12. Giới hạn mức độ tiếng ồn của các thiết bị thi công

TT	Loại thiết bị	Mức độ tiếng ồn ở khoảng cách 15m, dBA	Yêu cầu của Tổng cục Dịch vụ (Mỹ), dBA
1	Máy ủi	72 - 88	< 75
2	Máy xúc	72 - 96	< 75

Nguồn: Tổng cục Dịch vụ - Mỹ

Theo trên thì mức ồn gây ra bởi các thiết bị này ở khoảng cách 15m từ vị trí vận hành dao động trong khoảng từ 70 - 96dBA (*lấy giá trị lớn nhất là 96 dBA để tính toán mức độ lan truyền của sóng âm*).

Quá trình lan truyền của âm thanh trong không khí phụ thuộc vào đặc trưng của sóng âm (*tần số và bước sóng*). Trong trường hợp nếu âm thanh được tạo ra từ một điểm thì một hệ thống sóng âm dạng cầu sẽ lan truyền ra khu vực xung quanh với tốc độ là 363 m/s cho âm thanh đầu tiên sinh ra (*U.S Department of Transportation, 1972*). Quá trình lan truyền của sóng âm trong không khí sẽ làm cho cường độ âm thanh giảm đi do tổn thất năng lượng trong quá trình lan truyền. Trên thực tế lan truyền âm thanh từ nguồn điểm sẽ được xác định bằng công thức sau:

$$\text{Mức ồn vị trí 1} - \text{Mức ồn vị trí 2} = 20 \log (r_2/r_1)$$

Trong đó: r_1 là khoảng cách từ nguồn gây ồn đến vị trí có mức ồn 1 (m).

r_2 là khoảng cách từ nguồn gây ồn đến vị trí có mức ồn 2 (m).

Từ công thức trên cho thấy, mỗi khi tăng khoảng cách lên gấp đôi thì mức âm thanh sẽ giảm đi 6 dBA. Như vậy, khi các phương tiện, máy móc hoạt động thì mức ồn trong khu vực sẽ tăng lên và mức ồn sẽ giảm dần theo khoảng cách tính từ vị trí đặt máy và được trình bày ở sau:

Bảng 3.13. Dự báo mức ồn khu vực xung quanh vị trí thi công

Khoảng cách từ nguồn gây ồn	Đơn vị (m)				
	15	30	60	120	240
Mức ồn (dBA)	96	90	84	78	72

- Mức ồn trên công trường: Trên công trường thi công, tại các vị trí cách nguồn phát sinh tiếng ồn $\leq 30m$, mức áp âm do một số máy móc, thiết bị thi công gây ra sẽ vượt giới hạn cho phép theo QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, trong trường hợp làm việc quá 8 giờ/ngày (quy định không được vượt quá 85 dBA). Còn các khu vực thi công khác cách nguồn ồn $> 30m$ thì mức áp âm sẽ nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 24:2016/BYT.

- Mức ồn trên các tuyến đường vận chuyển do phương tiện vận chuyển gây ra:

Dự báo mức ồn do phương tiện vận tải gây ra trên các tuyến đường vận chuyển khoảng 65 - 75dBA, tối đa có thể đạt 80dBA khi có xe vận chuyển đi qua, vượt mức cho phép theo QCVN 26:2010 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, khi có sự tham gia của các phương tiện vận chuyển.

Độ ồn trên tuyến đường vận chuyển sẽ tác động đến người tham gia giao thông, các hộ dân nằm dọc hai bên tuyến đường, đặc biệt khu dân cư sinh sống dọc tuyến đường liên xã. Tuy nhiên, các tác động này không liên tục và mức độ tác động có thể được giảm thiểu thông qua việc bố trí lịch vận chuyển hợp lý và các biện pháp quản lý lái xe của đơn vị tận thu và vận chuyển đất.

- Độ rung tại khu vực công trường và trên tuyến đường vận chuyển:

Mức độ cũng như phạm vi ảnh hưởng của độ rung trong thi công phụ thuộc vào đặc tính kỹ thuật, thời gian, tần suất hoạt động của máy móc, khoảng cách đến đối tượng tiếp nhận, chất lượng nền đường. Mức rung đối với các loại máy, thiết bị xây dựng như sau:

Bảng 3.14. Mức rung của các thiết bị thi công

TT	Loại thiết bị	Mức rung cách máy 10 m, dB	Mức rung cách máy 30m, dB	Mức rung cách máy 60m, dB
1	Máy ủi	82	72	62
2	Máy xúc gầu trước	77	67	57
3	Xe tải	74	64	54

Nguồn: Viện KH&CN môi trường - Bộ GTVT

Từ kết quả ở bảng trên cho thấy, mức rung động sinh ra từ các máy móc, thiết bị và phương tiện vận tải ở vị trí cách xa 10m so với nguồn rung ở vào khoảng từ 74 - 82dB, còn mức rung sinh ra từ khoảng cách 30m và 60m đều có giá trị nhỏ hơn 75dB và nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (*giới hạn tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động xây dựng $\leq 75\text{dB}$ - Áp dụng đối với khu vực thông thường từ 6h - 21h*).

** Đánh giá phạm vi, mức độ và đối tượng chịu tác động*

- Đối với tiếng ồn:

+ Đối tượng chịu tác động của tiếng ồn là công nhân trực tiếp lao động trên công trường (*đây là đối tượng chịu tác động chính*) và dân cư sống hai bên tuyến đường vận chuyển và người dân tham gia lưu thông trên các tuyến đường này.

+ Công nhân làm việc ở những nơi có độ ồn lớn, kéo dài có thể mắc các chứng bệnh như: đau đầu, giảm thính giác, ảnh hưởng đến hệ thần kinh...

+ Hoạt động vận chuyển đất san lấp ảnh hưởng đến cư dân sống hai bên tuyến đường như: gây cảm giác khó chịu, đau đầu, mất ngủ, giảm hiệu quả làm việc...

- Đối với độ rung:

+ Khu vực Dự án không có dân cư sinh sống, tác động lớn nhất của độ rung là gây sạt lở đất khi có sự tập trung của nhiều phương tiện vận tải hoạt động cùng một lúc hoặc khi các loại máy như máy ủi, máy xúc hoạt động.

+ Đối với công nhân vận hành máy, nếu tiếp xúc với máy có gia tốc lớn lâu ngày sẽ bị rối loạn thần kinh trung ương và rối loạn chức năng.

Những tác động này chỉ mang tính chất tạm thời, diễn ra trong thời gian ngắn, không liên tục. Vì vậy, trong quá trình thực hiện Dự án sẽ phối hợp với đơn vị thi công áp dụng các biện pháp giảm thiểu thích hợp như tránh các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị thi công hoạt động cùng một lúc và tránh hoạt động vào các giờ cao điểm, thời gian nghỉ ngơi nên sẽ hạn chế được tác động của tiếng ồn, độ rung đến mức thấp nhất.

b) Tác động do sạt lở, bồi lấp đất

Cao độ tự nhiên của khu vực cải tạo cao hơn hẳn so với cao độ của các thửa đất xung quanh nên thiết kế phương án sau khi hạ thấp độ cao, khu vực Dự án sẽ gần bằng với các thửa đất liền kề, cụ thể như sau:

Cao độ tự nhiên		
Khu vực	Cao độ của khu vực thực hiện dự án	Cao độ của khu vực tiếp giáp liền kề
Phía Bắc	+43,17m ÷ +47,15m.	+29,65m ÷ +39,92m.

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

Phía Đông	+46,12m ÷ +51,0m	+35m ÷ +49m.
Phía Nam	+13,37m ÷ +31,01m	+16,78m ÷ +21,64m.
Phía Tây	+25,90m ÷ +36,28m	+18,00m ÷ +27,65m.
Cao độ sao cải tạo		
Khu vực	Cao độ của khu vực thực hiện dự án	Cao độ của khu vực tiếp giáp liền kề
Phía Bắc	+33,64m ÷ +39,73m.	+29,65m ÷ +37,5m.
Phía Đông	+36,92m ÷ +50,56m	+35m ÷ +49m.
Phía Nam	+13,71m ÷ +17,59m	+13,75m ÷ +18,89m.
Phía Tây	+14,60m ÷ +24,43m	+16,00m ÷ +24m.

Do đó tác động sạt lở đến các thửa đất liền kề sẽ được hạn chế đến mức thấp nhất và không ảnh hưởng đến khả năng canh tác hiện có.

Mặt khác, quá trình cải tạo kết hợp tận thu, nếu không thực hiện theo đúng phương án thiết kế sẽ tạo thành các bờ đất có độ chênh lệch cao so với các khu vực lân cận, cùng với thiên tai, mưa lũ trong quá trình cải tạo kết hợp tận thu làm cho tầng đất, đá tại khu vực này tính liên kết yếu hơn và dễ bị sạt lở, có thể gây vùi lấp thiết bị, gây mất toàn lao động.

Bên cạnh các tác động trên thì các tác động thiên tai cũng ảnh hưởng lớn đến sự cố sạt lở bồi lấp đất. Huyện Tuyên Hóa nói chung và xã Lê Hóa nói riêng hằng năm thường chịu ảnh hưởng các cơn bão lớn. Bão đổ bộ vào khu vực dự án sẽ gây mưa, lũ lớn làm cho khu vực dự án bị sạt lở ảnh hưởng an toàn lao động và cuộc sống của các hộ dân xung quanh.

Các tác động trong quá trình thi công cải tạo hoặc do sự có thiên tai có thể gây sạt lở, nứt nẻ, bồi lấp đất đai đến các hộ gia đình sinh sống gần khu vực cải tạo, cũng như hoạt động canh tác của các thửa đất liền kề, do đó cần phải có các biện pháp bảo vệ, phòng chống đảm bảo an toàn cho khu vực này.

c) Tác động đến hệ sinh thái

** Khu vực thực hiện Dự án*

Khu vực thực hiện Dự án có tổng diện tích 10.985,62 m² hiện đã khai thác hết cây keo. Do đó, các tác động đến hệ sinh thái bao gồm:

- Đối với thực vật: Chủ yếu là tác động đến một số cây bụi, cây keo nhỏ... Làm giảm diện tích rừng trồng, giảm độ che phủ của rừng trong khu vực.

- Đối với động vật: Làm thu hẹp không gian sống của các loài động vật khu vực. Các loài động vật bị ảnh hưởng bởi việc triển khai Dự án chủ yếu là một số loài bò sát, chim nhỏ (sâu, sẻ,...).

Nhìn chung, các tác động đến hệ sinh thái của khu vực từ việc hình thành Dự

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

án là không đáng kể, do tính đa dạng sinh thái khu vực thấp, các loài động, thực vật ít có giá trị về mặt sinh thái. Bên cạnh đó, tác động này chỉ mang tính chất tạm thời, khi Dự án kết thúc hoạt động tận thu đất sẽ tiến hành trồng lại cây keo, tạo lại môi trường sống cho các loài sinh vật và cân bằng hệ sinh thái khu vực.

d) Tác động đến kinh tế - xã hội khu vực

** Các tác động tiêu cực*

- Các tác động như đã nêu trên bao gồm: ô nhiễm không khí, tiếng ồn, độ rung, nước thải, chất thải rắn sẽ gây tác động xấu đến sức khỏe của công nhân lao động.

- Các hoạt động vận chuyển đất san lấp của Dự án sẽ ảnh hưởng đến các hoạt động thường ngày của người dân sống hai bên khu vực Dự án.

- Khả năng lây nhiễm bệnh tật trên công trường và khu vực dự án do các chất thải sinh hoạt (nước thải, chất thải rắn) có chứa nhiều thành phần hữu cơ dễ phân huỷ, các vi sinh vật gây bệnh. Đây là nguyên nhân gây ra các bệnh như tả lỵ, thương hàn,... ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân thi công Dự án.

** Tác động tích cực*

- Tạo việc làm cho một bộ phận dân cư trong quá trình thực hiện Dự án;
- Tận thu đất để phục vụ quá trình nông thôn mới, xây dựng cơ sở hạ tầng trên địa bàn huyện Tuyên Hóa và các vùng lân cận;
- Cải tạo mặt bằng cho người dân trồng rừng có hiệu quả hơn;
- Thúc đẩy ngành vận chuyển trong nội thành huyện Tuyên Hóa và khu vực lân cận phát triển.

e) Các sự cố trong giai đoạn cải tạo mặt bằng, tận thu đất

** Sự cố tai nạn lao động*

Sự cố tai nạn lao động thường xảy ra trong giai đoạn xây dựng, những sự cố này hầu như bắt nguồn từ các nguyên nhân sau:

- Sự bất cẩn của công nhân trong quá trình vận hành máy móc, thiết bị;
- Thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân thi công.

Khi sự cố này xảy ra có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân gặp sự cố, thậm chí còn nguy hại đến tính mạng.

** Sự cố tai nạn giao thông*

Việc tận thu đất san lấp gắn liền với hoạt động chuyên chở máy móc thiết bị phục vụ cho Dự án cũng như hoạt động vận chuyển đất đi tiêu thụ, điều này tiềm ẩn việc xảy ra sự cố tai nạn giao thông. Nguyên nhân chủ yếu là:

- Do các xe chở quá trọng tải quy định và tài xế điều khiển xe chạy quá tốc độ dẫn đến không làm chủ gây nên va quệt hoặc đâm vào nhau.

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

- Do sự cầu thả và thiếu trách nhiệm trong công việc của các tài xế cũng như không ý thức được mức độ trầm trọng của các hành vi không nên làm (uống rượu bia, hút thuốc lá, làm việc riêng gây mất tập trung khi lái xe).

Khi các sự cố trên xảy ra có thể gây thiệt hại về vật chất, ảnh hưởng tới sức khỏe, thậm chí là tính mạng của công nhân điều khiển phương tiện của Dự án và có thể thiệt hại tới tài sản, sức khỏe và tính mạng của các đối tượng liên quan.

Đối với các tuyến đường vận chuyên đất san lấp chính ở Quốc lộ 12A, đây là tuyến đường có mật độ giao thông tương đối cao, quá trình vận chuyên đất san lấp sẽ góp phần làm cho tình hình giao thông thêm phức tạp, gây ách tắc giao thông hoặc có thể xảy ra tai nạn giao thông khi các phương tiện tham gia trên các tuyến đường không tuân thủ các quy định của luật an toàn giao thông.

** Sự cố ngập lụt, đọng nước vào mùa mưa*

Trong giai đoạn xây dựng có thể gặp sự cố ngập lụt, đọng nước vào mùa mưa do nguyên nhân công trường có kết cấu không bằng phẳng hoặc có thể do hoạt động tận thu đất quá mức cho phép gây ngập úng những vùng đất thấp và vùng trũng, làm hư hỏng thiết bị máy móc đang có trên khu mỏ.

** Sự cố hư hỏng tuyến đường vận chuyên*

Các xe vận chuyên khối lượng đất đá rất nặng nên trọng tải xe lớn, nếu đi qua tuyến đường liên xã không đảm bảo về mặt chất lượng, xuống cấp hoặc trọng tải xe vượt quá quy định có thể gây ra sự cố sụt, lún nền mặt đường, xuất hiện nhiều vết nứt, trượt, ổ voi, ổ gà, lượn sóng, rơi vãi chất thải rắn đất đá trong quá trình vận chuyên làm hư hỏng mặt đường, ảnh hưởng đến việc lưu thông và mất an toàn giao thông trong hoạt động đi lại của người dân và hoạt động vận chuyên của Dự án.

** Sự cố cháy rừng*

Việc sử dụng lửa bắt cỏ hay sự cố chập điện có thể là nguyên nhân gây cháy diện tích rừng trong khu vực Dự án và ở khu vực lân cận. Sự cố cháy rừng nếu xảy ra gây làm mất đi diện tích rừng phòng hộ có tác dụng chống bão và có thể nguy hiểm đến tính mạng con người.

** Sự cố nổ bom mìn*

Công tác triển khai thi công xây dựng dự án nếu không tiến hành dò phá bom mìn hoặc dò phá bom mìn không triệt để có thể gây thiệt hại đến sức khỏe, tính mạng của công nhân thi công dự án hoặc tài sản do nổ bom mìn.

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

3.1.2.1. Giảm thiểu tác động trong giai đoạn tiến hành cải tạo

a) Giảm thiểu tác động đến môi trường không khí

** Giảm thiểu ô nhiễm bụi*

- Giảm thiểu bụi tại khu vực cải tạo đất

+ Dự án tiến hành thi công theo hình thức cuốn chiếu theo từng cột hướng từ

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

Đông sang Tây, tại các cột tận thu theo từng lô hướng Nam lên hướng Bắc. Không tập kết khối lượng đất san lấp cùng lúc để hạn chế bụi phát tán ra môi trường.

+ Bố trí công nhân thường xuyên thu dọn và vệ sinh bề mặt tuyến đường Quốc lộ 12A phía Nam dự án sau mỗi ngày làm việc để thu gom lượng đất, đá, cát, dư thừa rơi vãi trên bề mặt nhằm hạn chế bụi cuốn khi thời tiết có gió hoặc bị cuốn trôi khi thời tiết khu vực có mưa.

+ Bố trí xe phun ẩm 2 lần/ngày trên đoạn đường Quốc lộ 12A đoạn đi qua dự án.

+ Trang bị cho công nhân các trang thiết bị lao động như kính mắt, khẩu trang, găng tay,... để đảm bảo sức khỏe lao động.

+ Bảo vệ hành lang cây xanh xung quanh khu vực Dự án để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

+ Dùng bạt hoặc lưới chuyên dụng trong xây dựng để bao quanh khu vực tại phía Nam dự án nhằm hạn chế ảnh hưởng tới mức thấp nhất đến đời sống sinh hoạt của các hộ gia đình.

- Giảm thiểu bụi do đất bám theo bánh xe và bụi phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển từ khu vực Dự án về các Dự án sử dụng đất san lấp

+ Sử dụng bạt che phủ kín thùng xe, làm vệ sinh quanh thùng xe trước khi khởi hành; xe chạy đúng tốc độ quy định; không chở quá trọng tải cho phép để hạn chế lượng bụi phát sinh và vận chuyển ngoài giờ cao điểm;

+ Che chắn tôn cao 6m dọc hai bên đoạn đường vận chuyển từ Dự án ra đường Quốc lộ 12A để hạn chế bụi ảnh hưởng đến các hộ dân sống gần khu vực này;

+ Chủ dự án phối hợp với chính quyền địa phương để quản lý, giám sát đơn vị được thuê vận chuyển đất san lấp trên các tuyến đường vận chuyển, giảm thiểu bụi cuốn trên đường. Đơn vị thi công có trách nhiệm dọn dẹp đất rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển;

+ Sử dụng các phương tiện vận chuyển đã được đăng kiểm để giảm tiêu hao nhiên liệu, giảm lượng khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển;

+ Đồng thời chủ dự án cũng sẽ yêu cầu đơn vị thi công bố trí công nhân thường xuyên thu dọn đất đá rơi vãi và xịt rửa bánh xe để hạn chế bụi đất bám lại trên các tuyến đường vận chuyển làm mất mỹ quan khu vực, đồng thời hạn chế phát sinh bụi cuốn trên đoạn đường này, ảnh hưởng đến người tham gia giao thông và người dân của hai bên tuyến đường vận chuyển;

+ Tiến hành thường xuyên vệ sinh nền đường, phun ẩm trên tuyến đường cấp phối nối từ khu vực Dự án ra đường Quốc lộ 12A và đường Quốc lộ 12A đoạn qua khu vực Dự án vào những ngày thời tiết hanh khô với tần suất tối thiểu 2-4 lần/ngày;

+ Đại diện chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công hạn chế vận chuyển đất san lấp vào thời điểm khu vực có mưa để hạn chế lượng bụi bám dính bánh xe ra các tuyến đường vận chuyển.

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

+ Chủ Dự án xịt nước bánh xe tại khu vực phía Bắc Dự án có tọa độ 17°50'27.02"N 106°9'34.99"E nhằm hạn chế bùn đất theo bánh xe ra các tuyến đường. Nước xịt rửa sẽ chảy theo mương thoát nước về hố lắng kích thước 1,5m x 1m x 1,3m để lắng bùn đất trước khi thoát ra rãnh thoát nước mưa của tuyến đường Quốc lộ 12A.

- Giảm thiểu bụi tại bãi chứa đất bề mặt

+ Che chắn tạm bãi đất bóc bề mặt bằng bạt hoặc tôn để tránh, hạn chế bụi cuốn khi có gió;

+ Tiến hành phun ẩm, lu lèn đất ngay sau khi đổ đất bề mặt về bãi chứa trong trong quá trình tận thu để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh;

+ Thi công đúng thời gian quy định theo thiết kế của Dự án.

+ Thực hiện đổ đất bề mặt của các lô, các cột, xây dựng bãi chứa đất có diện tích theo đúng thiết kế để chiều cao bãi chứa luôn $\leq 1,4m$, nhằm đảm bảo yêu cầu, hạn chế tối đa nguy cơ sạt lở đất do chênh lệch chiều cao giữa các tầng đất.

- Giảm thiểu bụi tại khu vực san lấp đất

+ Trang bị cho công nhân các trang thiết bị lao động như kính mắt, khẩu trang, găng tay,... để đảm bảo sức khỏe lao động;

+ Bảo vệ hành lang cây xanh xung quanh các khu vực đổ đất để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

** Giảm thiểu ô nhiễm đối với khí thải động cơ*

Đây là dạng nguồn thải phân tán, phát thải lưu lượng nhỏ, không liên tục, phân bố trên mặt thoáng rộng nên khả năng gây ô nhiễm đến chất lượng môi trường không khí khu vực là không đáng kể. Một số biện pháp giảm thiểu được thực hiện như sau:

- Chủ dự án sẽ lựa chọn nhà thầu thi công đủ năng lực với các phương tiện thi công hiện đại, đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật, quy chuẩn phát thải theo quy định của hiện hành của Nhà nước về môi trường;

- Các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị thi công được tiến hành đăng kiểm định kỳ tại các trạm đăng kiểm và được chứng nhận, đảm bảo các tiêu chuẩn về khí thải, tiếng ồn và đảm bảo an toàn;

- Không tập trung các phương tiện, máy móc, thiết bị hoạt động cùng lúc tại một địa điểm cố định để hạn chế ô nhiễm cục bộ.

Chủ dự án sẽ thường xuyên theo dõi, đánh giá hiệu quả của công trình, giải pháp bảo vệ môi trường, đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam hiện hành, cụ thể: QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh; Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10 tháng 10 năm 2002 của Bộ Y tế ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

b) Giảm thiểu tác động đến môi trường do chất thải rắn

** Rác thải sinh hoạt*

- Bố trí thùng rác loại 50 lít tại gia đình để thu gom rác thải hàng ngày. Chủ Dự án hợp đồng với đội thu gom rác xã để thu gom chất thải rắn tần suất 3 lần/tuần.

- Đối với nguồn rác thải hữu cơ, là thức ăn thừa, sẽ được thu gom cho các hộ có chăn nuôi lợn trong khu vực.

** Rác thải từ quá trình giải phóng mặt bằng Rác thải từ quá trình bóc đất phong hóa*

Chất thải rắn ở giai đoạn này chủ yếu là lượng gốc cây còn sót lại sau khi thu hoạch. Lượng gốc chất thải rắn này có thể tận dụng cho người dân trong khu vực sử dụng vào mục đích đun nấu.

Chủ dự án cam kết sẽ phối hợp với các đơn vị để thu gom, xử lý các loại chất thải sinh hoạt và chất thải rắn thông thường theo quy định, áp dụng các biện pháp kỹ thuật và quản lý trong quá trình thực hiện dự án nhằm tránh gây ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường xung quanh, đáp ứng các yêu cầu tại Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16 tháng 5 năm 2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn 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 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.

** Chất thải trong quá trình thực hiện tận thu đất san lấp*

Chất thải trong quá trình này đó là đất cát rơi vãi trên các tuyến đường vận chuyển đất san lấp về khu vực các Dự án sử dụng: yêu cầu lái xe chở đúng trọng tải quy định, dùng bạt che phủ kín thùng xe, vật liệu không chở quá thùng xe để hạn chế đất, cát rơi vãi. Bố trí công nhân thu dọn đất đá rơi vãi tuyến đường Quốc lộ 12A đoạn đi qua khu vực dự án.

Phổ biến nâng cao nhận thức về môi trường, cho công nhân ý thức trong việc sử dụng hợp lý các sản phẩm phục vụ sinh hoạt để hạn chế lượng chất thải ra môi trường.

- Chủ dự án sẽ thực hiện nghiêm túc các biện pháp đã cam kết trong Báo cáo Đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.

** Giảm thiểu tác động do đất bóc bề mặt*

- Thi công đúng thời gian quy định, vận chuyển đất bóc bề mặt của từng lô về đúng bãi chứa theo thiết kế.

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

- San gạt, lu lèn tại bãi chứa đất bề mặt sau khi đổ đất. Bố trí các bãi chứa phù hợp với lượng đất bóc bề mặt đổ tại đây.

- Thực hiện đổ đất bề mặt của các lô, các cột, xây dựng bãi chứa đất có diện tích theo đúng thiết kế để chiều cao bãi chứa luôn $\leq 1,4$ m, nhằm đảm bảo yêu cầu, hạn chế tối đa nguy cơ sạt lở đất do chênh lệch chiều cao giữa các tầng đất.

** Giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại*

- Các hoạt động thay dầu, sửa chữa, bảo dưỡng phương tiện, thiết bị thi công thực hiện ở gara, nhà xưởng chuyên dụng trên địa bàn xã nhằm tránh phát sinh chất thải nguy hại ở khu vực dự án.

- Trường hợp máy móc gặp trục trặc, sự cố phải sửa chữa thì các loại chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu là các loại chất thải nhiễm dầu mỡ, biện pháp thu gom và giảm thiểu như sau:

Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công bố trí tại khu vực thi công 01 thùng loại 100 lít có nắp đậy kín (bố trí tại gần khu vực dự án để thiết bị máy móc thi công) để thu gom, định kỳ 6 tháng/lần sẽ hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng về vận chuyển, tiêu hủy chất thải nguy hại để đưa đi xử lý theo đúng quy định tại Thông tư 02:2022/BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

c) Giảm thiểu tác động do nước thải, nước mưa chảy tràn

** Nước thải sinh hoạt*

Mọi hoạt động phát sinh ra nước thải sinh hoạt sẽ được sử dụng nhà vệ sinh chung của hộ gia đình ông Hồ Tô Nam được xây kiên cố bằng gạch, bê tông..., đã có nhà vệ sinh tự hoại đạt tiêu chuẩn môi trường và có nước giếng khoan cấp nước sinh hoạt cho gia đình sử dụng đạt QCVN 14:2008/BTNMT. Đây là nơi chủ dự án sẽ dự kiến để cho công nhân sinh hoạt và vệ sinh cá nhân trong thời gian thực hiện cải tạo. do đó ảnh hưởng của nước thải sinh hoạt đến môi trường hầu như là rất ít. Tuy nhiên, chủ dự án sẽ yêu cầu công nhân thường xuyên giữ vệ sinh chung đặc biệt là khu nhà vệ sinh để hạn chế sự lan truyền các chất ô nhiễm và vi sinh vật gây bệnh ra môi trường xung quanh.

** Nước mưa chảy tràn*

- Khu vực Dự án:

+ Dự án tiến hành thi công hình thức cuốn chiếu theo từng cột hướng Đông sang Tây tại các cột tận thu theo từng lô hướng Nam lên Bắc. Mỗi lô thực hiện xong các hoạt động: đào lớp đất bề mặt, tận thu và vận chuyển đất, đắp lại lớp đất bề mặt, sau đó mới tiếp tục thực hiện sang lô tiếp theo. Sau khi cải tạo và hoàn trả đất từng cột xong sẽ tiến hành trồng cây trên diện tích cột. Việc thi công theo phương thức như trên sẽ hạn chế khối lượng đất vận chuyển về khu vực tận thu đất vào cùng một thời điểm nên hạn chế đất bị nước mưa chảy tràn cuốn trôi, tạo điều kiện cho nước

mưa chảy tràn được thu gom, lắng cặn theo hệ thống thoát nước mưa của Dự án.

+ Khu vực dự án sử dụng 3 hố lắng cặn trên mương với kích thước mỗi hố khoảng 1,5m x 1m x 1,3m từ giai đoạn xây dựng Dự án để lắng cặn và chất thải rắn. Dự án thực hiện theo hình thức cuốn chiếu nên trong quá trình cải tạo, ở giai đoạn đầu (khi chưa cải tạo đến vùng cao nhất ở trung tâm dự án) nước mưa ở khu vực trung tâm sẽ chảy tràn về các phía và theo mương thoát nước đã được đào chảy qua các hố lắng và thoát về địa hình thấp trũng. Ưu tiên thi công mương thu nước và 02 hố lắng cặn tại khu vực phía Nam dự án trước để đảm bảo thu gom và lắng cặn nước mưa chảy tràn trong giai đoạn đầu cải tạo. Sau khi cải tạo xong ở khu vực trung tâm thì nước mưa sẽ theo độ dốc của địa hình chảy về phía Nam và phía Đông, chảy qua 3 hố lắng rồi chảy về mương thoát nước của Quốc lộ 12A.

Tính toán khả năng thoát nước mưa của mương thoát nước dự án như sau:

$$Q = V \times D_{\text{cắt ngang}}$$

Trong đó: Q: là lưu lượng nước chảy qua mương thu (m^3/s)

V: Vận tốc dòng chảy qua mương (m/s)

$D_{\text{cắt ngang}}$: diện tích mặt cắt ngang mương (m^2)

$$D_{\text{cắt ngang}} = B \times H = 0,5 \times 0,8 (\text{m}) = 0,4 \text{m}^2$$

Vận tốc $V = 2,2 \text{ m/s}$ (Theo Phụ lục 17 – Thiết kế đường ô tô công trình vượt tập 3 của Nguyễn Xuân Trục).

Lưu lượng nước chảy qua mương: $Q = 2,2 \times 0,4 = 0,88 \text{ m}^3/\text{s} = 76.032 \text{ m}^3/\text{ngày}$

Lưu lượng nước mưa của khu vực Dự án là $4.563,5 \text{ m}^3/\text{ngày} < 76.032 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Qua đó ta thấy, kích thước của mương thoát nước mưa trước khi thoát ra môi trường được đảm bảo khả năng thoát nước mưa cho khu vực Dự án, không gây ngập úng khu vực.

Nước mưa chảy tràn sau khi thoát theo địa hình vào chảy về mương thu nước ở phía Bắc, phía Đông và phía Nam Dự án. Tiếp đó, chảy qua 3 hố lắng cặn đất đá. Kích thước các hố lắng khoảng 1,5m x 1m x 1,3m là tương đối lớn nên có thể đảm bảo tốt cho việc lắng toàn bộ cặn trong nước mưa chảy tràn của khu vực dự án chảy về, sau đó chảy về mương thoát nước dọc tuyến đường Quốc lộ 12A. Nước mưa chảy tràn sau khi xử lý qua hệ thống tuyến mương và hố lắng trước khi thải ra nguồn tiếp nhận đạt QCVN 08:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước mặt.

+ Thu gom dầu mỡ bôi trơn tại các bãi đỗ xe, các địa điểm đặt thiết bị thi công để tái sử dụng hoặc thu gom xử lý cùng chất thải nguy hại, tránh không để chảy tràn và thải tự do ra công trường; Giẻ lau dính dầu mỡ gom vào thùng chứa có nắp đậy.

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

+ Tránh thi công vào những ngày có mưa lớn; thu dọn, nạo vét các mương thoát nước trong quá trình thi công.

- Khu vực san lấp đất:

+ Thi công đúng thời gian quy định theo thiết kế.

+ Đổ đất đến đâu sẽ tiến hành san ủi, lu lèn đất bề mặt đến đó, tránh thi công vào ngày mưa lớn cuốn trôi đất đá.

+ Nạo vét, dọn dẹp chất thải rắn tại mương thoát nước mưa khu vực.

d) Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

** Giảm thiểu tác động đến cảnh quan thiên nhiên, hệ sinh thái tự nhiên*

Chủ dự án sẽ giám sát đơn vị thi công thực hiện:

- Chỉ tiến hành cải tạo, khai thác đất san lấp trên diện tích đã quy hoạch cho dự án;

- San gạt tại chỗ các phần diện tích của thửa đất liền kề theo phương án san gạt đã đề xuất với sự xác nhận của chủ đất các thửa liền kề và chính quyền địa phương.

- Tránh thi công vào những ngày gió lớn nhằm hạn chế bụi phát tán ra môi trường làm ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng, phát triển của cây trồng;

- Chú trọng công tác phòng chống cháy nổ trong khu vực dự án, đồng thời yêu cầu cán bộ, công nhân không hút thuốc, sử dụng môi lửa bừa bãi để không gây cháy rừng các khu vực xung quanh. Trường hợp để xảy ra sự cố cháy rừng, phải huy động toàn bộ lực lượng, phương tiện để tham gia chữa cháy và ứng cứu sự cố này;

- Hoàn trả lại lớp phong hóa 0,3m đúng như phương án đề ra, đào hố bón phân, tạo độ tơi xốp để trồng cây mang lại hiệu quả cao hơn.

** Giảm thiểu tác động do tiếng ồn và độ rung*

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển, máy thi công hiện đại và thực hiện phân công công việc phù hợp, nhất là các vị trí thi công có độ ồn lớn nhằm đảm bảo các yêu cầu về phát thải tiếng ồn theo QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- Chú trọng chế độ bảo dưỡng thiết bị, bảo đảm các yêu cầu về cân bằng thiết bị nhằm hạn chế khả năng gây ồn và rung do thiết bị thi công tạo ra.

- Không tập trung các phương tiện vận chuyển đất san lấp trên các tuyến đường vận chuyển, đặc biệt là trên tuyến đường liên xã để hạn chế tác động cộng hưởng của tiếng ồn gây ảnh hưởng đến người tham gia giao thông, các dân cư sinh sống hai bên tuyến đường này.

- Bố trí lịch vận chuyển hợp lý đất san lấp theo các tuyến đường vận chuyển chính là tuyến đường Quốc lộ 12A và các tuyến đường liên thôn, liên xã nhằm giảm thiểu tác động của tiếng ồn đến khu vực dân cư.

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

- Công nhân làm việc ở gần nguồn gây tiếng ồn lớn, kéo dài có chế độ nghỉ ngơi hợp lý, sử dụng các phương tiện bảo hiểm thích hợp như dùng mũ giảm âm, hoặc nút tai chống ồn.

** Giảm thiểu tác động do thiên tai, sạt lở, bồi lấp đất*

- Khu vực thực hiện Dự án:

+ Dự án tiến hành cải tạo, hạ độ cao về gần ngang bằng với các thửa đất liền kề để đảm bảo an toàn. Bên cạnh đó sẽ tiến hành san gạt tại chỗ cho các phần diện tích tiếp giáp với khu vực dự án để tạo nên sự hài hòa về địa hình, tránh sạt lở do chênh lệch chiều cao giữa Dự án và các khu vực lân cận.

+ Chủ Dự án thực hiện quy trình kỹ thuật tận thu đất đúng như trong thiết kế đã được phê duyệt, không tận thu đất vượt quá công suất cho phép. Tuyệt đối không được cải tạo kiểu hàm ếch, đặc biệt là các khu vực có độ cao lớn nhằm góp phần hạn chế đất trượt lở từ trên cao xuống thấp gây vùi lấp các trang thiết bị, máy móc, đảm bảo an toàn lao động cho công nhân trên công trường.

+ Trong quá trình cải tạo, chủ Dự án sẽ cất cử những người quản lý thường xuyên quan sát cũng như giám sát bờ cải tạo để kịp thời phát hiện các sự cố sạt lở bờ cải tạo có thể xảy ra bất ngờ.

+ Thường xuyên cập nhật thông tin về thiên tai, mưa lũ để chủ động di dời thiết bị, máy móc, tạm dừng hoạt động cải tạo trong những ngày thời tiết không thuận lợi.

+ Hướng dẫn cho công nhân các quy trình kỹ thuật tận thu đất cũng như các quy tắc về vấn đề an toàn vận hành các trang thiết bị, máy móc phục vụ cho công việc. Tuyệt đối không được cải tạo đất vào những thời điểm thời tiết xấu như mưa lớn hay lũ lụt vì lúc này tàn đất dưới tác động xấu của nước mưa chảy tràn sẽ trở nên bờ và rời hơn, đặc biệt tại các khu vực ở bờ cải tạo. Do vậy, nếu cải tạo trong thời điểm này thì dễ gây ra sự cố sụt lún đất gây hậu quả xấu.

- Khu vực san lấp đất:

+ Chủ Dự án sẽ thực hiện đổ đất đến đâu, san gạt đến đó;

+ Không tiến hành đổ đất vào những ngày mưa to và thời tiết không thuận lợi.

** Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội khu vực*

Các biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải như đã trình bày sẽ góp phần giảm thiểu các tác động tiêu cực đến sức khỏe và đời sống của công nhân, của những người bị ảnh hưởng, giảm thiểu các chi phí xã hội cho việc khám chữa bệnh, hạn chế các mâu thuẫn xã hội và giảm thiểu tác động đến cảnh quan, môi trường xã Lê Hóa nói chung. Bên cạnh đó, Chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công phối hợp với chính quyền, công an xã để có các biện pháp quản lý công nhân trong thời gian thực hiện tận thu đất san lấp tại khu vực Dự án để tránh những mâu thuẫn phát sinh giữa các công nhân với người dân địa phương, cũng như các tệ nạn xã hội có thể phát sinh.

- Đối với việc đảm bảo an toàn, sức khỏe cán bộ, công nhân Dự án:

+ Đơn vị thi công sẽ có trách nhiệm đảm bảo cho công nhân ở tất cả các cấp độ được tập huấn cơ bản về an toàn lao động, phòng tránh bệnh nghề nghiệp phù hợp với mức độ trách nhiệm của họ, ý thức tiết kiệm nguyên vật liệu, giảm thải và ý thức bảo vệ môi trường, bố trí một nhân viên về lĩnh vực an toàn, sức khỏe và quản lý môi trường có kinh nghiệm để đảm trách công tác này.

+ Trang bị các trang thiết bị bảo hộ lao động, áo, giày, mũ, găng tay,... đầy đủ cho cán bộ, công nhân thi công trên công trường phù hợp với tính chất công việc. Đặc biệt đối với công nhân làm việc ở những nơi ồn, bụi cần trang bị các nút tai, khẩu trang, kính,...

+ Tổ chức bữa ăn tập trung cho công nhân tại Dự án, đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh, an toàn thực phẩm.

- Biện pháp đảm bảo an ninh trật tự khu vực:

+ Hệ thống bảo vệ an ninh công trường: Công tác bảo đảm an ninh trên công trường được thực hiện bởi tổ bảo vệ trực thay ca 24/24 tiếng trong ngày có trách nhiệm bảo đảm an ninh cho toàn bộ khu vực công trường, phát hiện những người không có nhiệm vụ không được vào khu vực thi công, bảo đảm an toàn cho các công việc đã thực hiện xong, bảo quản, giữ gìn vật tư, thiết bị máy móc thi công không bị mất mát.

+ Biện pháp quản lý an ninh đối với cán bộ công nhân viên trên công trường.

+ Lập nội quy chi tiết, cụ thể trên công trường và phổ biến cho toàn thể các cán bộ công nhân tham gia thi công công trình (có bảng nội quy tại công trình).

+ Đối với CBCN đã ký hợp đồng lao động: Cán bộ công nhân làm việc tại công trường phải tuân thủ tuyệt đối nội quy công trường đề ra.

+ Dự án sẽ ưu tiên tuyển chọn công nhân lao động tại địa phương nếu đáp ứng được yêu cầu công việc, hạn chế các tác động tiêu cực đến kinh tế - xã hội khu vực.

+ Công khai các biện pháp bảo vệ môi trường để nhân dân địa phương biết. Công tác này chủ yếu để nhân dân hiểu rõ và giám sát quá trình thực hiện Dự án, nhằm đảm bảo tính nghiêm ngặt của công tác bảo vệ môi trường, phát huy vai trò giám sát của cộng đồng.

** Giảm thiểu tác động do gia tăng lưu lượng phương tiện vận tải*

Các biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động giao thông trong quá trình thực hiện tận thu đất san lấp như sau:

- Bố trí các xe vận chuyển đất san lấp từ khu vực Dự án với lưu lượng hợp lý, tránh vận chuyển tập trung cùng một lúc để tránh gây ùn tắc giao thông;

- Trong thời gian thực hiện Dự án sẽ bố trí công nhân dọn dẹp đất cát rơi vãi và chú trọng đến các biện pháp phân luồng giao thông trên tuyến đường Quốc lộ 12A và các tuyến đường liên thôn, liên xã.

** Giảm thiểu các sự cố trong giai đoạn xây dựng*

- An toàn lao động

Trong quá trình thực hiện cải tạo đất, khả năng xảy ra sự cố tai nạn lao động là không nhỏ, vì vậy chủ đầu tư cần có các biện pháp hợp lý và thực hiện để giảm thiểu số lượng sự cố này bằng các cách sau:

+ Quan tâm đến các phương diện về vấn đề an toàn lao động và bảo vệ sức khỏe cho công nhân thi công kể từ khi bắt đầu thực hiện quá trình cải tạo đất; cần yêu cầu mọi công nhân lao động tại khu vực tận thu đất phải tuyệt đối thực hiện tất cả các chỉ dẫn và quy định chặt chẽ về an toàn lao động.

+ Những công nhân vào làm việc tại Dự án đều phải được học tập cách thao tác và vận hành các loại máy móc, thiết bị và kỹ thuật về an toàn lao động một cách kỹ lưỡng và phải được thông qua các bài kiểm tra về kiến thức và thực hành về vấn đề này.

+ Luôn luôn thực hiện quy trình kiểm tra mức độ an toàn lao động theo đúng các tiêu chuẩn của các phương tiện, thiết bị máy móc trước khi vận hành trong mỗi ngày làm việc.

+ Công trường và các công nhân cần được trang bị đầy đủ các loại phương tiện cứu hộ và cứu hỏa để phòng những trường hợp xấu xảy ra bất ngờ, bao gồm phao cứu sinh, nệm và chần chống thủng, còi, đèn, thùng cát...;

- An toàn giao thông

+ Đảm bảo vấn đề an toàn giao thông khi có sự gia tăng đột biến về lưu lượng các loại phương tiện vận tải lưu thông trên tuyến đường từ địa điểm khu vực thực hiện dự án đến nơi tiêu thụ.

+ Giáo dục cho tất cả công nhân ý thức chấp hành Luật An toàn giao thông, đặc biệt là công nhân lái xe, yêu cầu các lái xe chạy đúng tốc độ quy định, cần hạn chế tốc độ khi đi trên đoạn giao nhau giữa đường đất vào khu vực Dự án và đường liên xã, đặt thêm các biển báo nhắc nhở những người lái xe cẩn thận ở đoạn giao nhau giữa đường Quốc lộ 12A với đường đi vào khu vực dự án.

+ Thu dọn đất đá rơi vãi trên nền đường do hoạt động vận chuyển của Dự án để tránh phát sinh thêm chướng ngại vật trên đường cũng như phát sinh bụi cản trở tầm nhìn, đây là một trong những yếu tố có thể gián tiếp tác động gây ra tai nạn giao thông.

+ Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp nhằm khắc phục, sửa chữa các tuyến đường giao thông được xác định là bị hư hỏng do quá trình vận chuyển đất tận thu thuộc phạm vi dự án gây ra.

** Giảm thiểu sự cố ngập lụt, đọng nước vào mùa mưa*

- Chỉ được tận thu đất đúng độ cao và công suất thiết kế tránh tạo ra những vùng đất trũng lớn vì có thể gây ngập úng.

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

- Vào những ngày có mưa lớn, cần nhanh chóng nắm bắt sự thay đổi thời tiết để có kế hoạch di chuyển các loại trang thiết bị, máy móc phục vụ cho công việc đến khu vực cao và khô ráo, an toàn nhằm tránh gây hư hỏng do ngập úng.

- Thường xuyên thực hiện nạo vét kênh mương thoát nước để tạo hướng thoát nước tốt, tránh hiện tượng tắc nghẽn dòng nước đáng tiếc xảy ra.

** Biện pháp giảm thiểu sự cố hư hỏng tuyến đường vận chuyển*

- Cam kết thực hiện đúng quy định về tải trọng của xe, tuân thủ tốc độ khi lưu thông trên đường.

- Hạn chế tốc độ xe và sử dụng bạt phủ thùng xe để hạn chế khả năng rơi vãi đất đá xuống lòng đường và cuốn bụi gây ô nhiễm môi trường cho dân cư xung quanh và người tham gia giao thông.

- Bố trí công nhân thu dọn đất rơi vãi trên đường vận chuyển từ khu vực Dự án ra tuyến đường Quốc lộ 12A.

- Bố trí thời gian vận chuyển hợp lý, không tập trung các phương tiện vận chuyển cùng một lúc.

- Nếu để xảy ra sự cố hư hỏng đoạn đường nào do quá trình vận chuyển đất san lấp của Dự án gây ra thì chủ dự án sẽ cam kết phối hợp với đơn vị vận chuyển tiến hành sửa chữa, khắc phục kịp thời để đảm bảo việc giao thông đi lại.

** Giảm thiểu sự cố cháy rừng*

- Thực hiện giáo dục cho tất cả công nhân về an toàn lao động, hạn chế tình trạng sử dụng lửa bất cẩn có thể là nguyên nhân gây cháy diện tích rừng trong khu vực dự án và ở khu vực lân cận, đặc biệt là vào mùa khô, hạn hán kéo dài.

- Khi có sự cố cháy rừng xảy ra, chủ dự án sẽ huy động toàn bộ lực lượng, phương tiện sẵn có để tham gia chữa cháy, đồng thời thông báo và phối hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan để ứng cứu sự cố cháy rừng.

** Giảm thiểu sự cố bom, mìn*

- Tiến hành rà phá bom mìn còn sót lại sau chiến tranh trước khi thực hiện cải tạo đất san lấp của Dự án;

- Thuê đơn vị có đủ năng lực chuyên môn và được cấp phép về rà phá bom mìn để thực hiện công việc này;

- Chỉ khi nào tiến hành xong công tác rà phá bom mìn mới được thi công các hạng mục hạ tầng kỹ thuật của dự án.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn trồng cây

Sau khi cải tạo đất thì hộ gia đình sẽ tiến hành đào hồ và trồng cây trên toàn bộ diện tích cải tạo nhằm mục đích che phủ đất trống chống xói mòn, rửa trôi lớp

đất bề mặt và đem lại hiệu quả kinh tế cho hộ gia đình. Tổng diện tích cần trồng cây trong giai đoạn vận hành của Dự án là 10.985,62 m².

3.2.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải

a) Nước thải và nước mưa chảy tràn

Trong giai đoạn vận hành, nước thải chủ yếu được phát sinh do quá trình sinh hoạt của công nhân và nước mưa chảy tràn cuốn theo chất bẩn.

* Dự báo tải lượng

- Nước thải sinh hoạt

Để tiến hành trồng cây, Dự án cần huy động 5 cán bộ, công nhân làm việc. Hoạt động sinh hoạt và vệ sinh cá nhân của số cán bộ, công nhân này sẽ làm phát sinh một lượng nước thải. Theo tính toán trung bình một người sử dụng khoảng 30 lít (TCVN33:2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế) và với quy mô xây dựng Dự án cần khoảng 5 người và lượng nước thải là 80% nước cấp thì tổng lượng nước thải ước tính là: $Q_{th} = 5 \times 0,08 \times 0,3 = 0,12 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Trong đó:

+ Nước thải xám chiếm khoảng 80% tổng lượng nước thải là 0,096 m³/ngày;

+ Nước thải đen chiếm khoảng 20% tổng lượng nước thải là 0,024 m³/ngày.

➤ Nước thải xám: Phát sinh chủ yếu từ các hoạt động như: vệ sinh chân tay, nước thải từ ăn uống,... Đặc điểm của nước thải xám là thường chứa các chất chất rắn lơ lửng, BOD₅, NH₃, các vi khuẩn gây bệnh,...

➤ Nước thải đen: Loại nước thải này phát sinh từ hoạt động vệ sinh cá nhân của cán bộ, công nhân tham gia thi công trên công trường. Theo kết quả thống kê và tính toán của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), dựa vào hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường (*khi nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý*) đối với các quốc gia đang phát triển, có thể dự báo tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.15. Thành phần và khối lượng chất ô nhiễm do công nhân thải ra

Chất ô nhiễm	Tải lượng theo WHO (g/người/ngày)	Tải lượng ước tính cho 5 công nhân (g/ngày)
BOD ₅	45 - 54	225 - 270
COD	72 - 103	360 - 515
Chất rắn lơ lửng	70 - 145	350 - 725
Dầu mỡ	10 - 30	50 - 150
Tổng nitơ	6 - 12	30 - 60
Amoni	2,4 - 4,8	12 - 24

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

Tổng phôtpho	0,6 - 4,5	3 - 22,5
Tổng Coliform	10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml	10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml

Từ hệ số tải lượng, số lao động và lưu lượng nước thải ta tính được nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt theo công thức sau:

$$C = C_0 \times N/Q$$

Trong đó: C là nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)

C₀: Tải lượng ô nhiễm (g/người/ngày đêm)

N: số công nhân (người)

Q: Lưu lượng nước thải (m³/ngày đêm)

Bảng 3.16. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Nồng độ ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT Cột B (mg/l)
BOD ₅	3.125 - 3.750	≤ 50
COD	5.000 - 7.152	-
Chất rắn lơ lửng	4.861 - 10.069	≤ 100
Dầu mỡ	694 - 2.083	≤ 20
Tổng nitơ	416 - 833	≤ 50
Amoni	167 - 333	≤ 10
Tổng phôtpho	42 - 313	≤ 10
Tổng Coliform	10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml	≤ 5.000

Như vậy, khi so sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý với QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, thì các chất ô nhiễm có trong thành phần nước thải đen có hàm lượng vượt nhiều lần giới hạn cho phép.

Nếu nước thải không được thu gom và xử lý mà thải trực tiếp ra môi trường thì nguồn thải này sẽ gây ô nhiễm đất cát, có thể gây ô nhiễm nước dưới đất khu vực và khi thời tiết khu vực có mưa nguồn thải này theo nước mưa chảy tràn sẽ làm ảnh hưởng khu vực lân cận. Bên cạnh đó, nguồn thải này còn làm phát tán vi khuẩn gây bệnh gây ảnh hưởng đến sức khỏe của cán bộ công nhân, gây mất mỹ quan khu vực.

- Đối với nước mưa chảy tràn

Lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án được tính toán ở mục 3.1.1.2 là 4.563,5 m³/ngày đêm.

Sau khi cải tạo đất, khu vực Dự án có địa hình thấp hơn các phía tiếp giáp như phía Tây, phía Nam và phía Đông nên lượng nước mưa chảy tràn từ các phía trên có thể tràn vào khu vực Dự án. Tuy nhiên ở phía Bắc và phía Đông khu vực Dự án đã có hệ thống mương thoát nước, giúp tiếp nhận và lắng chất thải rắn trước khi thoát ra địa hình trũng thấp, hạn chế ô nhiễm cho khu vực tiếp nhận.

Nước mưa sẽ tạo thành các dòng chảy bề mặt làm cuốn trôi các chất bẩn trên bề mặt gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước dưới đất và cuốn trôi gây bồi lấp đất về các đồi thấp xung quanh. Vì vậy, trong quá trình kết thúc cải tạo tận thu đất cần có biện pháp giảm thiểu thích hợp.

Thế nên, trong quá trình vận hành dự án, Chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu thích hợp để giảm thiểu các tác động của nước mưa chảy tràn gây ra.

** Đánh giá mức độ tác động*

- Đối với nước thải sinh hoạt

Đặc trưng của nguồn thải này là chứa nhiều thành phần hữu cơ và vi khuẩn. Nếu không được thu gom và xử lý nguồn thải này sẽ gây mùi hôi thối khó chịu, gây ô nhiễm môi trường đất, nước ngầm khu vực và khi thời tiết khu vực có mưa nguồn thải này có thể bị cuốn theo nước mưa chảy tràn làm ô nhiễm môi trường đất.

- Đối với nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn cuốn trôi các chất bẩn bề mặt có thể làm xói lở, trôi bùn đất gây bồi lấp khu vực Dự án đang thi công và hệ thống thoát nước mưa. Nếu không có biện pháp quản lý, thu gom và xử lý hợp lý ngay từ khi phát sinh nguồn thải thì đây sẽ là các tác động xấu bất khả kháng, ảnh hưởng đáng kể đến môi trường và tiến độ thực hiện Dự án.

b) Tác động đến môi trường do chất thải rắn

** Dự báo tải lượng và phạm vi tác động*

- Rác thải từ quá trình sinh hoạt của cán bộ, công nhân lao động trên công trường

Thành phần chủ yếu của nguồn thải này gồm: giấy loại, bao bì đựng thức ăn, các vật dụng sinh hoạt loại thải,... đây là nguồn thải dễ thu gom và xử lý. Theo số liệu thống kê và tính toán của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đối với các nước đang phát triển trung bình mỗi người mỗi ngày thải ra môi trường khoảng 0,1 - 0,3 kg rác thải.

Như vậy, với số lượng cán bộ, công nhân tham gia trồng cây cho dự án khoảng 5 người, thì tổng lượng rác thải sinh hoạt thải ra trong quá trình xây dựng ước tính khoảng:

$$0,3 \text{ kg/người.ngày} \times 5 \text{ người} = 1,5 \text{ kg/ngày.}$$

Rác thải nếu không được thu gom thì có thể gây mùi hôi do sự phân hủy của rác thải hữu cơ và gây phát tán làm mất mỹ quan khu vực.

- Đất, phân bón rơi vãi từ hoạt động vận chuyển cây trồng, phân bón

Lượng đất, phân bón rơi vãi trong quá trình vận chuyển cây trồng, phân bón rất khó tính toán vì phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: thành phần, chất lượng loại nguyên vật liệu được vận chuyển, nền đường, điều kiện thời tiết,... cũng như các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong quá trình vận chuyển.

Đất, phân bón rơi vãi trong quá trình vận chuyển sẽ trở thành chướng ngại vật ảnh hưởng đến sự an toàn của người tham gia giao thông, người dân sống hai bên tuyến đường vận chuyển, có thể gây bụi cuốn ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực.

- Hoạt động trồng cây

Sau khi tận thu đất san lấp, Chủ Dự án tiến hành trồng cây, rác thải phát sinh từ hoạt động này không đáng kể. Riêng đối với lượng phân bón sử dụng trong quá trình trồng cây, do phần lớn phân sử dụng là các loại phân chuồng đã được hộ gia đình ủ hoai hoặc mua từ các trang trại, hộ gia đình khác trên địa bàn, được vận chuyển về khu vực Dự án bằng xe bán tải nhỏ và thường được sử dụng hết trong quá trình trồng cây.

** Đánh giá mức độ tác động*

Chất thải rắn trong giai đoạn vận hành Dự án ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc trực tiếp tại công trường, ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất, nước khu vực nếu không có biện pháp giảm thiểu phù hợp.

c) Tác động đến môi trường không khí

Giai đoạn trồng cây của Dự án sẽ làm phát sinh các tác nhân gây ô nhiễm đến chất lượng môi trường không khí khu vực. Các tác nhân chính bao gồm:

- Bụi phát sinh từ hoạt động đào hố, tạo hàng để trồng cây
- Khí thải động cơ phát sinh từ xe vận chuyển cây giống, phân bón.

** Dự báo tải lượng và phạm vi tác động*

- Bụi phát sinh từ hoạt động đào hố, tạo hàng để trồng cây

Bụi phát sinh chủ yếu là do hoạt động đào hố để trồng cây xanh cho Dự án. Tải lượng bụi phát sinh sẽ phụ thuộc vào nhiều yếu tố như điều kiện thời tiết, độ ẩm của đất, tần suất và hoạt động trong ngày,... Dự báo nồng độ bụi tại các khu vực này trong thời gian thực hiện hoạt động trồng cây trung bình từ 0,1 - 0,3 mg/m³ và có thể đạt từ 0,3 - 0,5 mg/m³, cao hơn mức cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT, tại các vị trí đào hố trồng cây xanh trong điều kiện thời tiết nắng nóng, nhiều gió. Tuy nhiên, do Dự án thi công theo hình thức cuốn chiếu, cứ 10m cải tạo xong thì tiến hành hoàn thổ và trồng cây nên lượng bụi phát sinh từ hoạt động này không đáng kể.

- Khí thải động cơ phát sinh từ các xe vận chuyển cây giống, phân bón

Khí thải động cơ được phát sinh từ xe vận chuyển cây giống, phân bón. Các tác nhân gây ô nhiễm trong khí thải bao gồm: CO, CO₂, SO₂, NO_x, hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC_s),... Tuy nhiên, tại các khu vực này có không gian thoáng đãng,

rộng rãi, Dự án triển khai theo hình thức cuốn chiếu, số lượng cây trồng phân bổ vận chuyển cùng một lúc ít cho nên lượng khí thải phát sinh trong thời gian ngắn, dự báo nồng độ các chất ô nhiễm có trong khí thải động cơ trên công trường có giá trị nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh và QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

** Mức độ và đối tượng chịu tác động*

Bụi, khí thải phát sinh giai đoạn này ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc trên công trường. Nhìn chung, do khu vực thoáng rộng, không có hoạt động sản xuất công nghiệp, không có các khu nhà cao tầng, nên nồng độ các chất ô nhiễm sẽ dễ pha loãng, phát tán ra môi trường không khí xung quanh khu vực Dự án nên nhiều tác hại, độc tính của các chất khí ô nhiễm đến cơ thể con người ở mức độ không lớn. Tuy nhiên, quá trình tích tụ các chất ô nhiễm này trong môi trường cũng như trong cơ thể người (nhất là đối với công nhân thi công) về lâu dài sẽ gây ra những tác động ảnh hưởng tiêu cực nếu không có các biện pháp giảm thiểu.

3.2.2. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn không phát sinh chất thải

a) Tác động do tiếng ồn

** Nguồn phát sinh*

Tiếng ồn phát sinh trong quá trình vận hành chủ yếu do hoạt động của phương tiện vận tải và phương tiện thi công cơ giới gây ra, đặc biệt là xe chở phân bón, cây trồng trên tuyến đường vận chuyển.

** Cường độ tác động*

Dự báo mức ồn do phương tiện vận tải gây ra trên các tuyến đường vận chuyển khoảng 65 - 75dBA, tối đa có thể đạt 80dBA khi có xe vận chuyển đi qua, vượt mức cho phép theo QCVN 26:2010 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, khi có sự tham gia của các phương tiện vận chuyển.

Độ ồn trên tuyến đường vận chuyển sẽ tác động đến người tham gia giao thông, các hộ dân nằm dọc hai bên tuyến đường vận chuyển. Tuy nhiên, các tác động này không liên tục và mức độ tác động có thể được giảm thiểu thông qua việc bố trí lịch vận chuyển hợp lý và các biện pháp quản lý lái xe.

** Đánh giá phạm vi, mức độ và đối tượng chịu tác động*

- Đối tượng chịu tác động của tiếng ồn là công nhân trực tiếp lao động trên công trường (*đây là đối tượng chịu tác động chính*) và dân cư sống hai bên tuyến đường vận chuyển và người dân tham gia lưu thông trên các tuyến đường này.

- Công nhân làm việc ở những nơi có độ ồn lớn, kéo dài có thể mắc các chứng bệnh như: đau đầu, giảm thính giác, ảnh hưởng đến hệ thần kinh...

b) Tác động do sạt lở, bồi lấp đất

Trong hoạt động trồng cây tại khu vực do mất đi lớp thực vật trong khu vực do đổ vào những ngày mưa lớn, lũ lụt có thể gây nên hiện tượng xói mòn và có thể

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

rửa trôi đất trồng trên diện tích khu vực được cải tạo và một lượng đất có khả năng bị cuốn trôi theo dòng nước mưa gây bồi lấp khu vực thấp trũng xung quanh.

c) Tác động đến kinh tế - xã hội khu vực

** Các tác động tiêu cực*

- Các tác động như đã nêu trên bao gồm: ô nhiễm không khí, tiếng ồn, độ rung, nước thải, chất thải rắn sẽ gây tác động xấu đến sức khỏe của công nhân lao động.

- Khả năng lây nhiễm bệnh tật trên công trường do các chất thải sinh hoạt (nước thải, chất thải rắn) có chứa nhiều thành phần hữu cơ dễ phân huỷ, các vi sinh vật gây bệnh. Đây là nguyên nhân gây ra các bệnh như: tả lỵ, thương hàn,... ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân thi công Dự án.

** Tác động tích cực*

- Tạo việc làm cho một bộ phận dân cư trong quá trình thực hiện Dự án;

- Trồng rừng mang lại hiệu quả kinh tế cho hộ gia đình và phát triển hệ sinh thái khu vực;

- Thúc đẩy ngành vận chuyển trên địa bàn huyện Tuyên Hóa và khu vực lân cận phát triển.

d) Các sự cố trong giai đoạn trồng cây

** Sự cố tai nạn lao động*

Sự cố tai nạn lao động thường xảy ra trong giai đoạn vận hành, những sự cố này hầu như bắt nguồn từ các nguyên nhân sau:

- Sự bất cẩn của công nhân trong quá trình vận hành máy móc, thiết bị.

- Thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân thi công.

Khi sự cố này xảy ra có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân gặp sự cố, thậm chí còn nguy hại đến tính mạng.

** Sự cố tai nạn giao thông*

Việc trồng cây có hoạt động chuyên chở cây trồng, phân bón phục vụ cho Dự án cũng như hoạt động đi lại của công nhân tiềm ẩn việc xảy ra sự cố tai nạn giao thông. Nguyên nhân chủ yếu là:

- Do các xe chở quá trọng tải quy định và tài xế điều khiển xe chạy quá tốc độ dẫn đến không làm chủ gây nên va quệt hoặc đâm vào nhau.

- Do sự cầu thả và thiếu trách nhiệm trong công việc của các tài xế cũng như không ý thức được mức độ trầm trọng của các hành vi không nên làm (uống rượu bia, hút thuốc lá, làm việc riêng gây mất tập trung khi lái xe).

Khi các sự cố trên xảy ra có thể gây thiệt hại về vật chất, ảnh hưởng tới sức khỏe, thậm chí là tính mạng của công nhân điều khiển phương tiện của Dự án và có thể thiệt hại tới tài sản, sức khỏe và tính mạng của các đối tượng liên quan.

** Sự cố ngập lụt, đọng nước vào mùa mưa*

Trong giai đoạn vận hành có thể gặp sự cố ngập lụt, đọng nước vào mùa mưa do tiến hành đào hố trồng cây vào những ngày mưa lớn.

** Sự cố cháy rừng*

Việc sử dụng lửa bắt cỏ hay sự cố chập điện có thể là nguyên nhân gây cháy diện tích rừng trong khu vực Dự án và ở khu vực lân cận. Sự cố cháy rừng nếu xảy ra gây làm mất đi diện tích rừng gây thiệt hại về kinh tế cho các hộ gia đình xung quanh.

** Sự cố cây trồng bị chết trong giai đoạn trồng cây*

Trong quá trình tiến hành trồng cây xanh, một số cây sẽ có thể bị ảnh hưởng do thời tiết xấu như mưa lớn, lũ lụt, bị chết do sâu bệnh hay quy trình trồng và chăm sóc cây không đúng... làm giảm số lượng cây cũng như chất lượng của mùa vụ. Vì vậy, cần phải đề ra những biện pháp phù hợp và thực hiện nhằm hạn chế những tác động từ quá trình này.

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

3.2.3.1. Đối với nước mưa chảy tràn

- Tránh trồng cây vào những ngày có mưa lớn; thu dọn, nạo vét các mương thoát nước trong quá trình hoạt động.

- Giữ nguyên mương thoát nước mưa dọc theo ranh giới ở các phía Bắc, phía Nam và phía Đông của Dự án kích thước rộng 1m, sâu 1m với tổng chiều dài 418m, và 3 hố lắng có kích thước 1,5m x 1m x 1,3m (dài x rộng x sâu) để lắng cặn trước khi thoát nước theo địa hình. Sau khi chảy về hố lắng sẽ thoát về mương thoát nước dọc tuyến đường Quốc lộ 12A.

Nước mưa chảy tràn tập trung về phía Nam và phía Đông là do sau khi cải tạo thì cao độ cơ bản bám theo cao độ hiện trạng. Cao độ cao nhất ở dự án là ở khu vực phía Tây Nam có cao độ +49,86m sau đó thoải dần về hướng Đông Bắc (thể hiện rõ tại bản vẽ thoát nước mưa sau tái tạo tại phần phụ lục). Do đó nước mưa từ phía Bắc của dự án sẽ chảy theo địa hình về nơi thấp trũng.

Như tính toán ở giai đoạn xây dựng thì mương nước này có thể thoát hết lượng nước mưa chảy tràn qua dự án, không gây ngập úng cho khu vực.

3.2.3.2. Công trình xử lý bụi, khí thải

** Giảm thiểu bụi phát sinh từ hoạt động đào hố, tạo hàng để trồng cây*

- Sử dụng biện pháp thủ công trong quá trình đào hố, tạo hàng trồng cây nhằm hạn chế bụi phát sinh.

- Bố trí các phương tiện, máy móc vận chuyển, san gạt hợp lý, tránh tập trung các phương tiện một lúc để hạn chế bụi và khí thải phát thải tập trung.

- Chỉ sử dụng các phương tiện cơ giới đồng bộ, hiện đại được cơ quan đăng kiểm cấp phép.

- Trang bị đầy đủ các bảo hộ lao động như quần áo, mũ, kính, găng tay, giày bảo hộ,... cho công nhân.

** Giảm thiểu khí thải động cơ phát sinh từ các xe vận chuyển cây giống, phân bón*

Đây là dạng nguồn thải phân tán, phát thải lưu lượng nhỏ, không liên tục, phân bố trên mặt thoáng rộng nên khả năng gây ô nhiễm đến chất lượng môi trường không khí khu vực là không đáng kể. Một số biện pháp giảm thiểu được thực hiện như sau:

- Các phương tiện vận tải, máy móc được tiến hành đăng kiểm định kỳ tại các trạm đăng kiểm và được chứng nhận, đảm bảo các tiêu chuẩn về khí thải, tiếng ồn và đảm bảo an toàn;

- Không tập trung các phương tiện, máy móc hoạt động cùng lúc tại một địa điểm cố định để hạn chế ô nhiễm cục bộ.

3.2.3.3. Công trình lưu trữ, xử lý chất thải rắn

** Rác thải sinh hoạt*

- Bố trí thùng rác loại 50 lít tại khu vực dự án để thu gom rác thải hằng ngày. Chủ Dự án hợp đồng với đội thu gom rác để thu gom chất thải rắn tần suất 3 lần/tuần.

- Đối với nguồn rác thải hữu cơ, là thức ăn thừa, sẽ được thu gom cho các hộ có chăn nuôi lợn trong khu vực.

** Giảm thiểu tác động của chất thải từ hoạt động vận chuyển cây trồng, phân bón*

Chất thải trong quá trình này đó là đất, phân bón rơi vãi trên các tuyến đường vận chuyển về khu vực Dự án: yêu cầu lái xe chở đúng trọng tải quy định, dùng bạt che phủ kín thùng xe, vật liệu không chở quá thùng xe để hạn chế đất, phân bón rơi vãi. Bố trí công nhân thu dọn đất rơi vãi tại tuyến đường rải cấp phối đi vào Dự án và tuyến đường Quốc lộ 12A đoạn đi qua dự án.

3.2.3.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

a) Giảm thiểu tác động do tiếng ồn

- Sử dụng các phương tiện chở vật liệu đã được đăng kiểm định kỳ nhằm đảm bảo tiếng ồn phát sinh trong giới hạn cho phép;

- Khi đi qua khu dân cư sinh sống hai bên các tuyến đường, hạn chế sử dụng còi hơi và không tập trung nhiều phương tiện vận chuyển.

b) Giảm thiểu tác động do sạt lở, bồi lấp đất

Trong giai đoạn này, chỉ thực hiện đào hố, tiến hành trồng cây xanh vào những ngày thời tiết thuận lợi, theo dõi nắm bắt kịp thời những thời điểm thời tiết chuyển biến xấu như mưa lớn kéo dài, đặc biệt tại khu vực để lại bờ moong để có biện pháp phòng ngừa hiện tượng sạt lở đất cát góp phần làm giảm đến mức tối thiểu sự ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của những công nhân tại công trường, đồng thời giảm khả năng hư hỏng trang thiết bị, máy móc tại công trường.

Tăng cường nạo vét mương nước trong khu vực, tránh ùn tắc gây ngập úng trong khu vực.

c) Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội khu vực

Các biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải như đã trình bày sẽ góp phần giảm thiểu các tác động tiêu cực đến sức khỏe và đời sống của công nhân, của những người bị ảnh hưởng, giảm thiểu các chi phí xã hội cho việc khám chữa bệnh, hạn chế các mâu thuẫn xã hội và giảm thiểu tác động đến cảnh quan, môi trường nói riêng và xã Lê Hóa nói chung. Bên cạnh đó, Chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công phối hợp với chính quyền, công an xã để có các biện pháp quản lý công nhân trong thời gian thực hiện tận thu đất san lấp tại khu vực Dự án để tránh những mâu thuẫn phát sinh giữa các công nhân với người dân địa phương, cũng như các tệ nạn xã hội có thể phát sinh.

d) Giảm thiểu các tác động khác trong giai đoạn trồng cây

** An toàn lao động*

Trong quá trình vận hành Dự án, khả năng xảy ra sự cố tai nạn lao động là không nhỏ, vì vậy chủ đầu tư cần có các biện pháp hợp lý và thực hiện để giảm thiểu số lượng sự cố này bằng các cách sau:

- Quan tâm đến các phương diện về vấn đề an toàn lao động và bảo vệ sức khỏe cho công nhân thi công cần yêu cầu mọi công nhân lao động tại khu vực trồng cây phải tuyệt đối thực hiện tất cả các chỉ dẫn và quy định chặt chẽ về an toàn lao động.

- Những công nhân vào làm việc tại Dự án đều phải được học tập cách thao tác và vận hành các loại máy móc, thiết bị và kỹ thuật về an toàn lao động một cách kỹ lưỡng và phải được thông qua các bài kiểm tra về kiến thức và thực hành về vấn đề này.

- Luôn luôn thực hiện quy trình kiểm tra mức độ an toàn lao động theo đúng các tiêu chuẩn của các phương tiện, thiết bị máy móc trước khi vận hành trong mỗi ngày làm việc.

- Công trường và các công nhân cần được trang bị đầy đủ các loại phương tiện cứu hộ và cứu hỏa để phòng những trường hợp xấu xảy ra bất ngờ, bao gồm phao cứu sinh, nệm và chần chống thủng, còi, đèn, thùng cát...;

** An toàn giao thông*

- Đảm bảo vấn đề an toàn giao thông khi có sự gia tăng đột biến về lưu lượng các loại phương tiện vận tải lưu thông trên tuyến đường từ địa điểm khu vực thực hiện dự án đến nơi tiêu thụ.

- Giáo dục cho tất cả công nhân ý thức chấp hành Luật An toàn giao thông, đặc biệt là công nhân lái xe, yêu cầu các lái xe chạy đúng tốc độ quy định, cần hạn chế tốc độ khi đi trên đoạn giao nhau giữa đường Quốc lộ 12A với đoạn đường đi

vào Dự án và đường liên xã, đặt thêm các biển báo nhắc nhở những người lái xe cẩn thận ở đoạn giao nhau giữa đường liên xã với đường đi vào khu vực dự án.

- Thu dọn đất đá rơi vãi trên nền đường do hoạt động vận chuyển của Dự án để tránh phát sinh thêm chướng ngại vật trên đường cũng như phát sinh bụi cản trở tầm nhìn, đây là một trong những yếu tố có thể gián tiếp tác động gây ra tai nạn giao thông.

- Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp nhằm khắc phục, sửa chữa các tuyến đường giao thông được xác định là bị hư hỏng do quá trình vận chuyển cây trồng, phân bón thuộc phạm vi dự án gây ra.

** Giảm thiểu sự cố ngập lụt, đọng nước vào mùa mưa*

- Vào những ngày có mưa lớn, cần nhanh chóng nắm bắt sự thay đổi thời tiết để có kế hoạch di chuyển các loại trang thiết bị, máy móc phục vụ cho công việc đến khu vực cao và khô ráo, an toàn nhằm tránh gây hư hỏng do ngập úng.

- Thường xuyên thực hiện nạo vét kênh mương thoát nước để tạo hướng thoát nước tốt, tránh hiện tượng tắc nghẽn dòng nước đáng tiếc xảy ra.

** Giảm thiểu sự cố cháy rừng*

- Thực hiện giáo dục cho tất cả công nhân về an toàn lao động, hạn chế tình trạng sử dụng lửa bất cẩn có thể là nguyên nhân gây cháy diện tích rừng trong khu vực dự án và ở khu vực lân cận, đặc biệt là vào mùa khô, hạn hán kéo dài.

- Khi có sự cố cháy rừng xảy ra, chủ dự án sẽ huy động toàn bộ lực lượng, phương tiện sẵn có để tham gia chữa cháy, đồng thời thông báo và phối hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan để ứng cứu sự cố cháy rừng.

** Sự cố cây trồng bị chết trong giai đoạn trồng cây*

Trong quá trình tiến hành trồng cây xanh, để tránh trường hợp một số cây có thể bị ảnh hưởng do thời tiết xấu như mưa lớn, lũ lụt, bị chết do sâu bệnh hay quy trình trồng và chăm sóc cây không đúng... làm giảm số lượng cây cũng như chất lượng của mùa vụ, Chủ Dự án tiến hành chăm sóc, bảo vệ cây, công nhân được đào tạo, tìm hiểu kinh nghiệm về kỹ thuật trồng cây của người dân địa phương.

Thực hiện đúng quy trình kỹ thuật, mật độ, quy trình trồng cây keo lai: Trước khi trồng phải tạo các hố với kích thước mỗi hố 30 x 30 x 30cm, mật độ 2.000 cây/ha, bầu P.E 8 cm x 12cm; Sau khi trồng 15 - 20 ngày, kiểm tra thấy tỷ lệ cây sống < 80%, thì phải tiến hành trồng dặm, tỉ lệ trồng dặm bằng 30% mật độ cây trồng để hạn chế lượng cây chết.

Chủ Dự án sẽ tiến hành trồng cây vào thời vụ trồng rừng sau khi cải tạo đất là vào vụ thu (tháng 9, 10) hoặc vụ xuân (tháng 2, 3) để đảm bảo tỷ lệ sống của cây trồng.

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

3.3. Phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Trong giai đoạn chuẩn bị thi công, Chủ dự án khi ký hợp đồng thi công với các nhà thầu, sẽ có các điều khoản để đảm bảo rằng Nhà thầu sẽ thực thi các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong giai đoạn thi công đã đề ra trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.

Trong giai đoạn thực hiện cải tạo đất, Chủ dự án sẽ bố trí cán bộ chuyên trách theo dõi và cán bộ trực tiếp thực hiện công tác bảo vệ môi trường trong suốt quá trình hoạt động. Dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường được tóm tắt như sau:

Giai đoạn hoạt động	Các công trình, biện pháp BVMT	Kinh phí thực hiện (Dự tính)	Bộ phận vận hành các công trình BVMT	Tổ chức quản lý, giám sát
1	2	3	4	5
Giai đoạn xây dựng và vận hành	Thu gom chất thải sinh hoạt tại khu vực dự án	2.000.000		
	Phun ẩm trên công trường và tuyến đường đất phía Bắc dự án và tuyến đường Quốc lộ 12A đoạn đi qua dự án	10.000.000		
	Lắp đặt các biển báo, sự cố môi trường.	2.000.000		
	Xây dựng hệ thống thoát nước mưa	20.000.000		
	Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân	3.000.000		
	Định kỳ nạo vét bùn lắng ở mương thoát nước mưa	2.000.000/năm		
	Thiết bị thu gom, vận chuyển rác thải.	10.000.000		

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

Trong báo cáo ĐTM này, nhóm thực hiện đã kết hợp nhiều phương pháp đánh giá khác nhau như khảo sát thực tế, tổng hợp phân tích số liệu và dựa trên kinh nghiệm thực tế từ các dự án khác. Các tác động có thể xảy ra đã được phân tích, đánh giá khá đầy đủ, rõ ràng với mức độ chính xác và tin cậy cao. Tuy nhiên, việc dự báo về nồng độ ô nhiễm của các chất trong quá trình thực hiện Dự án chỉ là

trương đối, vì số liệu thực tế sẽ phụ thuộc nhiều yếu tố khác nhau cả khách quan như thời tiết, chủng loại phương tiện, thiết bị,..., và cả chủ quan như vấn đề quản lý, thực hiện biện pháp giảm thiểu của nhà thầu thi công và Chủ đầu tư. Nhìn chung, các đánh giá ở Chương 3 đảm bảo cung cấp các thông tin dự báo đúng đắn, đủ làm cơ sở cho việc nhận thức các nguy cơ gây tác động tiêu cực đến môi trường do hoạt động của Dự án cho nhà thầu thi công, Chủ đầu tư, chính quyền địa phương và các cơ quan quản lý nhà nước, cũng như làm cơ sở cho việc đề ra các biện pháp quản lý, xử lý nhằm ngăn ngừa và giảm thiểu các tác động tiêu cực ở cùng chương.

Mức độ tin cậy của mỗi phương pháp đánh giá như sau:

TT	Phương pháp	Mức độ tin cậy
1	Phương pháp làm việc nhóm	Nhóm gồm những Cử nhân quản lý môi trường, kỹ sư môi trường, địa lý, cán bộ đo đạc có trình độ và kinh nghiệm. Nhiệm vụ được phân công rõ ràng tùy theo trình độ và kinh nghiệm của từng cá nhân. Trong quá trình thực hiện, nhóm thường xuyên trao đổi và góp ý xây dựng báo cáo.
2	Phương pháp thu thập thông tin	<ul style="list-style-type: none"> - Các tài liệu đảm bảo nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, nội dung có độ tin cậy cao và đã được công nhận rộng rãi. - Đảm bảo những người tham gia họp, tham khảo lấy ý kiến cộng đồng là những đối tượng nắm rõ nội dung Dự án và tình hình thực tế trên địa bàn triển khai Dự án
3	Phương pháp khảo sát	Với sự hướng dẫn của cán bộ thông thạo địa hình, nhóm ĐTM đã tiến hành khảo sát hiện trạng khu vực Dự án, khu vực lân cận có thể chịu tác động và có cái nhìn tổng quan về vị trí, đặc điểm địa chất, địa hình khu vực Dự án
4	Phương pháp tính toán	Phương pháp sử dụng các công thức lý thuyết và công thức thực nghiệm mang tính chính xác và thực tiễn cao.
5	Phương pháp đo đạc	Các chỉ số đảm bảo độ chính xác vì được đo bằng các thiết bị hiện đại, có độ chính xác cao. Các vị trí lấy mẫu đảm bảo thể hiện đầy đủ đặc điểm môi trường khu vực. Người tham gia lấy mẫu có kinh nghiệm trong công tác thu thập và phân tích.

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

6	Phương pháp đánh giá nhanh, dự báo	Dựa vào trình độ và kinh nghiệm, nhiệm vụ được phân công rõ ràng, phương pháp này đưa ra các đánh giá và dự báo căn cứ vào điều kiện thực tế và các thông số môi trường thu thập được.
---	------------------------------------	--

Với đội ngũ cán bộ làm việc có kinh nghiệm và các phương pháp đánh giá được sử dụng của đơn vị tư vấn tham gia thực hiện, báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án có độ chính xác và tin cậy cao.

Chương 4

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Căn cứ quy mô, phạm vi và đặc điểm hoạt động của Dự án, cũng như quá trình phân tích, dự báo và đánh giá các tác động môi trường xảy ra bởi các hoạt động của Dự án, chương trình quản lý môi trường được đề ra cho Dự án trong suốt quá trình từ giai đoạn xây dựng đến giai đoạn vận hành. Chương trình được trình bày ở Bảng sau:

Bảng 4.1. Nội dung chương trình quản lý môi trường Dự án

TT	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện dự tính (đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	Đào mương thoát nước, hồ lắng	Phát sinh bụi, chất thải rắn	- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân. - Vận chuyển đất thải.	3.000.000 4.000.000	Trong quá trình cải tạo đất, trồng cây	Đơn vị thi công	Chủ dự án, chính quyền địa phương, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường
2	Xây dựng lán trại, nhà vệ sinh di động	Phát sinh bụi, chất thải rắn	- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân; - Lắp đặt nhà vệ sinh lưu động. - Lắp đặt các biển báo, sự cố môi trường. - Trang bị thiết bị PCCC (bình chữa cháy, máy bơm di động...)	3.000.000 10.000.000 2.000.000 2.000.000			

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

3	Cải tạo đất san lấp	<ul style="list-style-type: none"> - Phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, chất thải rắn, chất thải nguy hại, nước thải, nước mưa chảy tràn; - Tai nạn lao động. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân; - Phun ẩm chống bụi; - Bố trí thùng rác, thùng chứa chất thải nguy hại tại khu vực lân cận; - Xây dựng hệ thống thoát nước mưa; - Bố trí nhà vệ sinh lưu động. 	<p>3.000.000</p> <p>10.000.000</p> <p>1.500.000</p> <p>20.000.000</p> <p>10.000.000</p>			
4	Vận chuyển đất san lấp, cây giống, phân bón	Phát sinh khí thải, bụi, chất thải rắn	<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý việc vận chuyển; - Thu gom đất đá rơi vãi; - Che chắn thùng xe, phun ẩm. 	30.000.000			
5	Các sự cố, rủi ro	<ul style="list-style-type: none"> - Gia tăng các tệ nạn xã hội. - Hư hại tuyến đường dân sinh. - Mất an toàn giao thông. - Sự cố bom mìn còn sót lại sau chiến tranh. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tổ chức quản lý công nhân - Tu sửa các tuyến đường hư hỏng. - Giáo dục ý thức BVMT cho công nhân, ý thức chấp hành luật giao thông. - Rà phá bom mìn trước khi xây dựng. - Quá trình mở vỉa tuân theo thiết kế được phê duyệt. 				
6	Giám sát chất lượng môi trường định kỳ			10.000.000/năm	Giám sát 1 lần hoặc theo yêu cầu của cơ quan chức năng	Chủ dự án	Cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.

4.2. Chương trình giám sát môi trường

Công tác giám sát môi trường thực hiện nhằm đảm bảo các biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất ở trên được thực hiện một cách đầy đủ và có hiệu quả nhằm giảm thiểu đến mức thấp nhất các tác động bất lợi do Dự án mang lại. Dự án tiến hành giám sát trong giai đoạn khai thác cải tạo đất.

4.2.1. Giám sát chất lượng môi trường không khí

- Các chỉ tiêu giám sát: Nhiệt độ, NO₂, SO₂, CO, bụi, tiếng ồn, độ rung.

- Vị trí giám sát:

- Các chỉ tiêu giám sát: Nhiệt độ, NO₂, SO₂, CO, bụi, tiếng ồn, độ rung.

- Vị trí giám sát:

+ K1: Tại khu vực trung tâm dự án, có tọa độ địa lý 17°50'29.25"N 106° 9'37.22"E.

+ K2: Tại khu vực phía Tây Nam dự án, có tọa độ địa lý 17°50'27.11"N 106° 9'34.91"E.

+ K3: Tại tuyến đường cấp phối phía Nam dự án, có tọa độ địa lý 17°50'25.82"N 106° 9'34.68"E.



Hình 4.2. Vị trí giám sát môi trường

- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần, khi có sự cố hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường.

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

- Quy chuẩn áp dụng, bao gồm:

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

+ QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

+ QCVN 02:2019/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;

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

4.2.2. Giám sát công tác thu gom, xử lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại và công tác đảm bảo vệ sinh môi trường tại khu vực thực hiện Dự án

- Thông số giám sát: khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.

- Vị trí giám sát: khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại.

- Tần suất giám sát: thường xuyên và liên tục.

- Quy định áp dụng:

+ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;

+ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại và các văn bản pháp luật hiện hành có liên quan.

4.2.4. Giám sát các vấn đề môi trường khác

- Vị trí giám sát: toàn bộ khu vực Dự án và lân cận.

- Nội dung giám sát: các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên và liên tục.

Chương 5

KẾT QUẢ THAM VẤN

5.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

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

Thực hiện quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ - Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, chủ dự án đã gửi nội dung báo cáo ĐTM của dự án lên trang thông tin điện tử của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Bình và được đăng tải vào ngày 09/03/2022 đến ngày 23/03/2022.

5.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

Thực hiện quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ - Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, chủ dự án phối hợp với đơn vị tư vấn và chính quyền xã, tiến hành niêm yết báo cáo ĐTM tại trụ sở UBND xã Lê hóa vào ngày 25/02/2022;

Ngày 04/3/2022, UBND xã Lê Hóa đã tổ chức cuộc họp tham vấn với sự đại diện của UBND, UBMTTQ và người dân bị ảnh hưởng. Sau cuộc họp, trên cơ sở các ý kiến tham gia, các thư ký cuộc họp đã tổng hợp vào biên bản có chữ ký nhất trí của đại diện các cơ quan, đơn vị và người bị ảnh hưởng tham gia.

(Biên bản tham vấn được đính kèm tại phần phụ lục).

5.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

Thực hiện quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ - Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Chủ dự án đã gửi Công văn số 01/HGD ngày 24/02/2022 về việc xin tham vấn ý kiến kèm theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án :“Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình , kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353, tờ bản đồ 17, xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình” đến UBND và UBMTTQ xã Lê Hóa, là đơn vị quản lý địa giới hành chính khu vực dự án. Quá trình này nhằm để tham vấn về những vấn đề nảy sinh trong quá trình triển khai thực hiện dự án đến các yếu tố môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội của khu vực cũng như tính hợp lý, đầy đủ của các biện pháp giảm thiểu kèm theo nhằm đảm bảo tính phù hợp với điều kiện thực tế của địa phương. UBND xã Lê Hóa đã có công văn số 158/UBND ngày 04/03/2022, UBMTTQ xã Lê Hóa đã có công văn số 23/UBMTTQ ngày 04/03/2022 để trả lời các ý kiến đối với báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.

(Các công văn trả lời ý kiến tham vấn của UBND, UBMTTQ xã Lê Hóa được đính kèm tại phần phụ lục).

5.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

Bảng thể hiện các ý kiến, kiến nghị của đối tượng được tham vấn và giải trình việc tiếp thu kết quả tham vấn, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường, cụ thể như bảng sau:

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
I	Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử		
Chương 1			
1			
...			
Chương 6			
1			
...			
Các ý kiến khác			
II	Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến (nếu có)		
Chương 1	Đồng ý		
Chương 2	Đồng ý		
Chương 3	Đề nghị chủ dự án phải đảm bảo an toàn giao thông trên các tuyến đường vận chuyên và chấp hành nghiêm chỉnh các biện pháp bảo vệ môi trường đã đề ra.	Chủ dự án cam kết sẽ thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu đã đề ra.	- Chủ tịch UBND xã Lê Hóa.
	Yêu cầu chủ dự án phối hợp với xã để quản lý dự án, đảm bảo quy trình		- Chủ tịch UBMTTQ xã Lê Hóa
	Đề nghị chủ dự án cam kết khắc phục, sửa chữa các tuyến đường vận chuyên có hư hỏng sau khi kết thúc dự án.	Chủ dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn bổ sung ý kiến đóng góp này vào báo cáo Đánh giá tác động môi trường.	
Chương 4	Đồng ý		
Các ý kiến khác	Không		
III	Tham vấn bằng văn bản (nếu có)		
Chương 3	- Đề nghị chủ đầu tư nghiêm túc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi	Chủ dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn bổ sung ý kiến đóng góp này vào	- Chủ tịch UBND xã Lê Hóa.

Báo cáo ĐTM dự án: “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353 - Tờ bản đồ số 17 tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”

	trường như đã đề xuất trong báo cáo, đặc biệt chú trọng công tác xử lý bụi phát sinh trong quá trình thi công tại công trường, bùn đất dính bám trên tuyến đường trong quá trình vận chuyển đất tận thu.	báo cáo Đánh giá tác động môi trường.	
	- Đề nghị chủ đầu tư chú trọng công tác thi công cải tạo đúng với phương án cải tạo đã trình bày, bố trí các hệ thống thu gom và hồ lắng để lắng nước mưa chảy tràn trước khi thải ra môi trường.	Chủ dự án tiếp thu và cam kết sẽ cải tạo theo đúng diện tích đã được phê duyệt, không lấn chiếm qua các thửa đất khác	- Chủ tịch UBND xã Lê Hóa.
	- Trong quá trình triển khai dự án, chủ đầu tư phải phối hợp với chính quyền địa phương quản lý chặt chẽ công nhân nhằm không để xảy ra mâu thuẫn với người dân địa phương cũng như ngăn chặn các tệ nạn xã hội như trộm cắp, rượu bia,...	Chủ dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn bổ sung ý kiến đóng góp này vào báo cáo Đánh giá tác động môi trường.	- Chủ tịch UBNDTTQ xã Lê Hóa
Chương 4	Đồng ý		
Chương 5	Đồng ý		
Các ý kiến khác	Không		

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Trên cơ sở những phân tích, đánh giá các tác động của Dự án “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình , kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353, tờ bản đồ 17, xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình”, có thể rút ra một số kết luận sau:

- Quá trình cải tạo tận thu đất sẽ gây ra các tác động khác nhau lên các thành phần môi trường khu vực là không tránh khỏi, nhưng mức độ tác động và phạm vi ảnh hưởng không lớn, có thể chấp nhận được. Các tác động chính là do bụi, khí thải, tiếng ồn phát sinh từ quá trình bốc xúc đất đá lên phương tiện vận chuyển, vận chuyển đất đá đi tiêu thụ. Ngoài ra, hoạt động sinh hoạt của công nhân sẽ phát sinh nước thải, chất thải rắn gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường khu vực dự án.

- Để không chế và giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường, chúng tôi sẽ áp dụng các phương pháp không chế ô nhiễm và hạn chế các tác động tiêu cực đến môi trường như đã trình bày trong Báo cáo này. Khi áp dụng các phương pháp không chế này, chúng tôi đảm bảo cải tạo cảnh quan theo hướng tích cực, giảm được các tải lượng ô nhiễm môi trường, phù hợp với các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường hiện hành. Những biện pháp cụ thể sau đây:

+ Tuân thủ nghiêm ngặt quy định cải tạo khai thác tận thu, cải tạo theo đúng thiết kế được phê duyệt.

+ Tưới nước phun ẩm đường vận tải trong khu vực khai thác và phun ẩm trên tuyến đường dân sinh trong quá trình vận chuyển đất đá đoạn qua các khu dân cư.

+ Từng bước khôi phục và cải tạo môi trường trong quá trình thi công dự án, cải tạo đến đâu mới phá thảm thực vật đến đó, không làm ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của người dân gần khu vực dự án.

+ Hộ gia đình sẽ cử cán bộ chuyên trách về vệ sinh, ATLĐ và bảo vệ môi trường để theo dõi, giám sát nhằm thực hiện tốt công tác bảo vệ môi trường.

Với bản báo cáo đánh giá tác động môi trường này, các luận chứng của dự án đã được hoàn chỉnh và mang tính khả thi rõ rệt.

2. Kiến nghị

- Hộ gia đình kính đề nghị Sở Tài nguyên và Môi trường Quảng Bình thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình , kết hợp khai thác tận dụng đất san lấp tại thửa đất số 353, tờ bản đồ 17, xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình” để trình UBND tỉnh Quảng Bình phê duyệt tạo điều kiện cho chúng tôi thực hiện những thủ tục tiếp theo, nhằm sớm đưa dự án đi vào hoạt động có hiệu quả.

3. Cam kết

Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường ngay từ khâu lập dự án đến khi đi vào hoạt động, hộ gia đình cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường như đã trình bày trong báo cáo, các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn bắt buộc theo các quy định hiện hành Nhà nước, bao gồm:

- Cam kết hoạt động tận thu chỉ được thực hiện sau khi được cơ quan có thẩm quyền cấp phép.

- Chủ dự án phối hợp với UBND xã và các hộ có đất liền kề dự án xác định chính xác ranh giới, cắm mốc khu vực thực hiện dự án; thực hiện đầy đủ các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông; cải tạo, sửa chữa và khôi phục các công trình hạ tầng kỹ thuật bị hư hỏng, xuống cấp được xác định do hoạt động của dự án gây ra.

- Chủ dự án tiến hành cải tạo theo đúng vị trí, độ sâu thiết kế được cơ quan có thẩm quyền cấp phép; sau khi hoàn thành việc cải tạo, tiến hành san gạt mặt bằng cải tạo đất, triển khai ngay việc trồng cây trên toàn bộ diện tích của dự án.

- Khi tiến hành cải tạo đến đâu thì mới chặt bỏ thảm thực vật đến đó, không chặt bỏ tại những nơi chưa khai thác của Dự án để hạn chế khả năng xói lở, sụt lún gây ảnh hưởng đến khu vực vào mùa mưa bão.

- Thực hiện đúng, đầy đủ các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường và Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

- Trong trường hợp mở rộng, thay đổi quy mô, công suất dự án, hộ gia đình sẽ báo cáo với cơ quan chức năng quản lý nhà nước về môi trường để xin ý kiến trước khi thực hiện.

- Bồi thường và thực hiện các biện pháp khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố, rủi ro môi trường do quá trình triển khai dự án.

- Nâng cấp và duy tu, sửa chữa tuyến đường vận chuyển khi có sự cố hư hỏng, sụt lún nền đường gây ra do quá trình vận chuyển đất của dự án.

- Khi có sự cố sạt lở xảy ra trong quá trình cải tạo sẽ báo cáo ngay với chính quyền địa phương và các ban, ngành có liên quan để có phương án phối hợp xử lý. Đồng thời huy động toàn bộ nhân lực và vật lực để xử lý kịp thời và cam kết đền bù toàn bộ thiệt hại về tài sản, con người cho những hộ dân có liên quan do các sự cố gây ra từ quá trình khai thác tận thu của dự án.

- Cam kết thực hiện nghiêm túc các quy định về pháp luật về khai thác khoáng sản, các biện pháp bảo vệ môi trường nêu trong báo cáo; thực hiện đầy đủ các thủ tục tận thu đất theo quy định của pháp luật hiện hành.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

- (1). TS. Nguyễn Đức Lý, KS Ngô Hải Dương, KS Nguyễn Đại (đồng chủ biên). *Khí hậu và Thủy văn tỉnh Quảng Bình (2013)*. NXB KHKT.
- (2). Số liệu về điều kiện tự nhiên, địa hình, địa chất, khí hậu, thủy văn của khu vực thực hiện dự án;
- (3). Phạm Ngọc Đăng. *Môi trường không khí (2003)*. NXB KHKT.
- (4). Một số báo cáo ĐTM của các dự án đầu tư tương tự đã được thực hiện trên địa bàn tỉnh để tham khảo.
- (5). TS. Lê Đình Thành. *Kiến thức cơ bản về đánh giá tác động môi trường các Dự án phát triển*, Hà Nội 2/2000.
- (6). Lê Thạc Cán và cộng sự. *Đánh giá tác động môi trường. Phương pháp luận và kinh nghiệm thực tiễn (1993)*. NXB KHKT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BIÊN BẢN KIỂM TRA

Hôm nay, vào lúc giờ phút, ngày 14 tháng 3 năm 2023, UBND huyện Tuyên Hóa tổ chức kiểm tra thực địa khu vực đề nghị thực hiện phương án cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận thu đất san lấp tại thửa đất số 353, tờ bản đồ số 17, xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình của ông Lê Ngọc Đức, bà Phan Thị Liễu.

I. THÀNH PHẦN ĐOÀN KIỂM TRA:

1. Đại diện Sở Tài nguyên và Môi trường:

- Ông Phan Xuân Tuấn – Trưởng phòng Khoáng sản - KTTV;
- Ông Nguyễn Tư Toàn – Chuyên viên phòng Khoáng sản – KTTV.

2. Đại diện Sở Xây dựng:

- Ông Lê Minh Châu – Phó trưởng phòng Quản lý Nhà, BĐS và Vật liệu.

3. Đại diện Ủy ban nhân dân huyện huyện Tuyên Hóa:

- Ông Hoàng Xuân Hải – Trưởng phòng TNMT;
- Ông Đinh Xuân Thương – Trưởng phòng NN&PTNT;
- Ông Cao Văn Phú – Chuyên viên phòng KTHT;
- Ông Trần Đức Chiến – Chuyên viên phòng TNMT

4. Đại diện Ủy ban nhân dân xã Lê Hóa:

- Ông Đậu Đình Hùng – Chủ tịch;
- Ông Trần Thế Anh – Công chức Địa chính – XD – MT.

5. Chủ sử dụng đất thửa đất số 353, tờ bản đồ số 17, xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình:

- Ông Lê Ngọc Đức - thường trú tại Tiểu khu Lưu Thuận, thị trấn Đồng Lê, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình.

II. NỘI DUNG:

Ủy ban nhân dân huyện Tuyên Hóa nhận được hồ sơ đề nghị thẩm định, phê duyệt phương án cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận thu đất san lấp tại thửa đất số 353, tờ bản đồ số 17, xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình của ông Lê Ngọc Đức, bà Phan Thị Liễu. Để có căn cứ đề nghị UBND tỉnh cho chủ trương thực hiện các nội dung phê duyệt

phương án, UBND huyện Tuyên Hóa phối hợp Sở TNMT, Sở Xây dựng và UBND xã Lê Hóa tổ chức kiểm tra thực địa khu vực đề nghị thực hiện phương án.

1. Kết quả kiểm tra hồ sơ

Ông Lê Ngọc Đức, bà Phan Thị Liễu, thường trú tại Tiểu khu Lưu Thuận, thị trấn Đồng Lê, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất tại thửa đất số 353, tờ bản đồ số 17, xã Lê Hóa; GCN số CR 040381, số vào sổ cấp GCN CS02400 ngày 14/02/2019; Diện tích 14.495,4m²; mục đích sử dụng đất: Đất rừng sản xuất; Hạn chế về quyền sử dụng đất: Thửa đất có 1.527,1m² đất thuộc hành lang bảo vệ an toàn công trình Quốc lộ 12A.

Hồ sơ đề nghị phê duyệt Phương án cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp khai thác tận thu đất san lấp tại thửa đất số 353, tờ bản đồ số 17, xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình của ông Lê Ngọc Đức, bà Phan Thị Liễu có thành phần đầy đủ theo Công văn số 702/STNMT-KS ngày 20/4/2017 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc hướng dẫn thủ tục cấp phép cải tạo đất nông nghiệp đã giao cho hộ gia đình, kết hợp tận thu đất san lấp.

Diện tích đề nghị thực hiện phương án là 10.985,62m² không bao gồm 1.527,1m² đất thuộc hành lang bảo vệ an toàn công trình Quốc lộ 12A; phù hợp với Quy hoạch sử dụng đất huyện Tuyên Hóa đến năm 2030 đã được phê duyệt (thuộc quy hoạch đất rừng sản xuất).

2. Về hiện trạng khu vực đề nghị thực hiện Phương án cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp, kết hợp tận thu đất san lấp

Hiện trạng khu vực đề nghị thực hiện phương án có địa hình tương đối dốc, không đồng nhất, phía tiếp giáp đường Quốc lộ 12A có vách dựng đứng, nguy cơ mất an toàn do sạt lở; hiện tại, hộ gia đình đã trồng cây keo nhưng do đất cằn cỗi, canh tác lâu năm nên cây trồng kém phát triển, tỷ lệ cây sống thấp, không hiệu quả. Việc trồng, chăm sóc cây, thu hoạch tại khu đất dốc gặp nhiều khó khăn.

3. Kết luận

Căn cứ hồ sơ, kết quả kiểm tra hiện trạng khu vực đề nghị cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp, kết hợp tận thu đất san lấp tại thửa đất số 353, tờ bản đồ số 17, xã Lê Hóa, đoàn làm việc thống nhất các nội dung sau:

- Nhu cầu xin cấp phép cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp của ông Lê Ngọc Đức tại thửa đất số 353, tờ bản đồ số 17, xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa là phù hợp

với tình hình thực tế tại địa phương, phù hợp với địa hình nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế cho hộ gia đình.

- Trong quá trình thực hiện phương án cải tạo mặt bằng đất nông nghiệp, kết hợp khai thác tận thu đất san lấp, đề nghị hộ gia đình lập phương án đấu nối với đường giao thông tại khu vực và được chấp thuận theo quy trình quy định hiện hành.

- Để thực hiện phương án cải tạo mặt bằng phù hợp với địa hình xung quanh, yêu cầu hộ gia đình thiết kế lại phương án khai thác cho phù hợp. Trong đó, lớp đất bề mặt bóc phong hóa để hoàn thổ mặt bằng sau khi kết thúc khai thác đạt 0,7m; Hộ gia đình chỉnh sửa hồ sơ theo đúng quy định, trình UBND huyện Tuyên Hóa thẩm định và phê duyệt phương án.

Đoàn làm việc thống nhất cho phép hộ gia đình chỉnh sửa hoàn thiện hồ sơ nộp UBND huyện Tuyên Hóa để trình UBND tỉnh xem xét đồng ý chủ trương cho phép UBND huyện Tuyên Hóa thực hiện thẩm định, phê duyệt phương án cải tạo mặt bằng cho ông Lê Ngọc Đức tại thửa đất số 353, tờ bản đồ số 17, xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa.

Biên bản kiểm tra kết thúc vào hồi giờ phút, ngày 14/3/2023, được lập thành 06 bản có cùng nội dung, đọc lại cho các thành phần tham gia cùng nghe và nhất trí ký tên./.

ĐẠI DIỆN SỞ TNMT


Phan Văn Tuấn

ĐẠI DIỆN SỞ XÂY DỰNG


Lê Minh Châu

ĐẠI DIỆN UBND HUYỆN TUYÊN HÓA


Trần Đức Chính

ĐẠI DIỆN UBND XÃ LÊ HÓA


Đieu Linh Hùng




Cao Văn Phú

ĐẠI DIỆN HỘ GIA ĐÌNH



UBND TỈNH QUẢNG BÌNH
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Số: /STNMT-KSKTTV

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Quảng Bình, ngày tháng năm 2023

V/v cho ý kiến đối với việc cải tạo đất nông nghiệp kết hợp khai thác đất san lấp trên địa bàn huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình.

Kính gửi: Ủy ban nhân dân huyện Tuyên Hóa.

Thực hiện chỉ đạo của UBND tỉnh Quảng Bình ghi tại Công văn số 379/UBND-TNMT ngày 30/3/2023 của UBND huyện Tuyên Hóa về việc xin chủ trương cấp phép cải tạo nông nghiệp kết hợp tận thu đất san lấp tại thửa đất số 353, tờ bản đồ số 17, xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình. Trên cơ sở kết quả kiểm tra thực địa do Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Tuyên Hóa chủ trì, có sự tham gia của Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND xã Lê Hóa. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Bình có ý kiến như sau:

Căn cứ Công văn số 894/VPUBND - TNMT ngày 13/6/2016 của UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Bình đồng ý chủ trương cấp phép cải tạo đất nông nghiệp kết hợp khai thác đất san lấp tại xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình cho hộ ông Lê Ngọc Đức theo đề nghị của UBND huyện Tuyên Hóa tại Công văn 379/UBND - TNMT ngày 30/3/2023 để phát triển kinh tế và sử dụng khối lượng đất dư thừa phục vụ san lấp các công trình trên địa bàn huyện. Tuy nhiên, trên bản đồ hiện trạng chưa thể hiện địa hình thửa đất liền kề phía Tây khu vực cải tạo, do đó đề nghị UBND huyện Tuyên Hóa yêu cầu hộ gia đình phối hợp với đơn vị tư vấn đo bổ sung địa hình các thửa liền kề để thiết kế độ cao kết thúc cải tạo phù hợp với địa hình xung quanh, đồng thời để lại lớp đất mặt dày 70 cm để san gạt, trồng cây có hiệu quả.

UBND huyện Tuyên Hóa chịu trách nhiệm về kết quả kiểm tra thực địa, thẩm định hồ sơ đã chỉnh sửa, bổ sung; khối lượng, chất lượng đất tận thu, đồng thời phê duyệt tiền cấp quyền khai thác khoáng sản theo đúng quy định của pháp luật. Trong quyết định phê duyệt phương án cải tạo đề nghị UBND huyện phải ghi địa chỉ nơi tiêu thụ sản phẩm. Lưu ý việc cải tạo đất tránh làm biến dạng địa hình lớn, gây ô nhiễm môi trường, lãng phí tài nguyên, không được làm ảnh hưởng đến các công trình đường điện, giao thông, thủy lợi và các công trình xây dựng khác trong khu vực, tránh trường hợp lợi dụng cải tạo đất nông nghiệp để khai thác khoáng sản trái phép.

Trường hợp Báo cáo đánh giá tác động môi trường của phương án cải tạo được UBND tỉnh phê duyệt, UBND huyện Tuyên Hóa xem xét cấp phép cải tạo cho hộ ông Lê Ngọc Đức, đồng thời phối hợp với UBND xã Lê Hóa thường xuyên kiểm tra, giám sát việc cải tạo mặt bằng, khai thác, vận chuyển đất dư thừa đảm bảo theo đúng phương án và công tác bảo vệ môi trường theo Báo cáo đánh

giá tác động môi trường được UBND tỉnh phê duyệt; kịp thời phát hiện, chấn chỉnh, xử lý hoặc đề nghị cấp có thẩm quyền xử lý vi phạm (nếu có). Hàng quý, UBND huyện Tuyên Hóa báo cáo khối lượng đất tận thu của các hộ gia đình về Sở Tài nguyên và Môi trường để theo dõi, quản lý.

Hộ ông Lê Ngọc Đức có trách nhiệm nộp đầy đủ thuế tài nguyên, phí bảo vệ môi trường, tiền cấp quyền khai thác khoáng sản và các nghĩa vụ tài chính khác theo đúng quy định đối với khối lượng đất được phép khai thác. Tiến hành cải tạo theo đúng phương án được UBND huyện Tuyên Hóa phê duyệt và thực hiện nghiêm túc, đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường được UBND tỉnh phê duyệt.

Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Bình có ý kiến đề Ủy ban nhân dân huyện Tuyên Hóa biết, thực hiện./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lãnh đạo Sở;
- Lưu: VT-KSKTTV.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Phạm Văn Lương

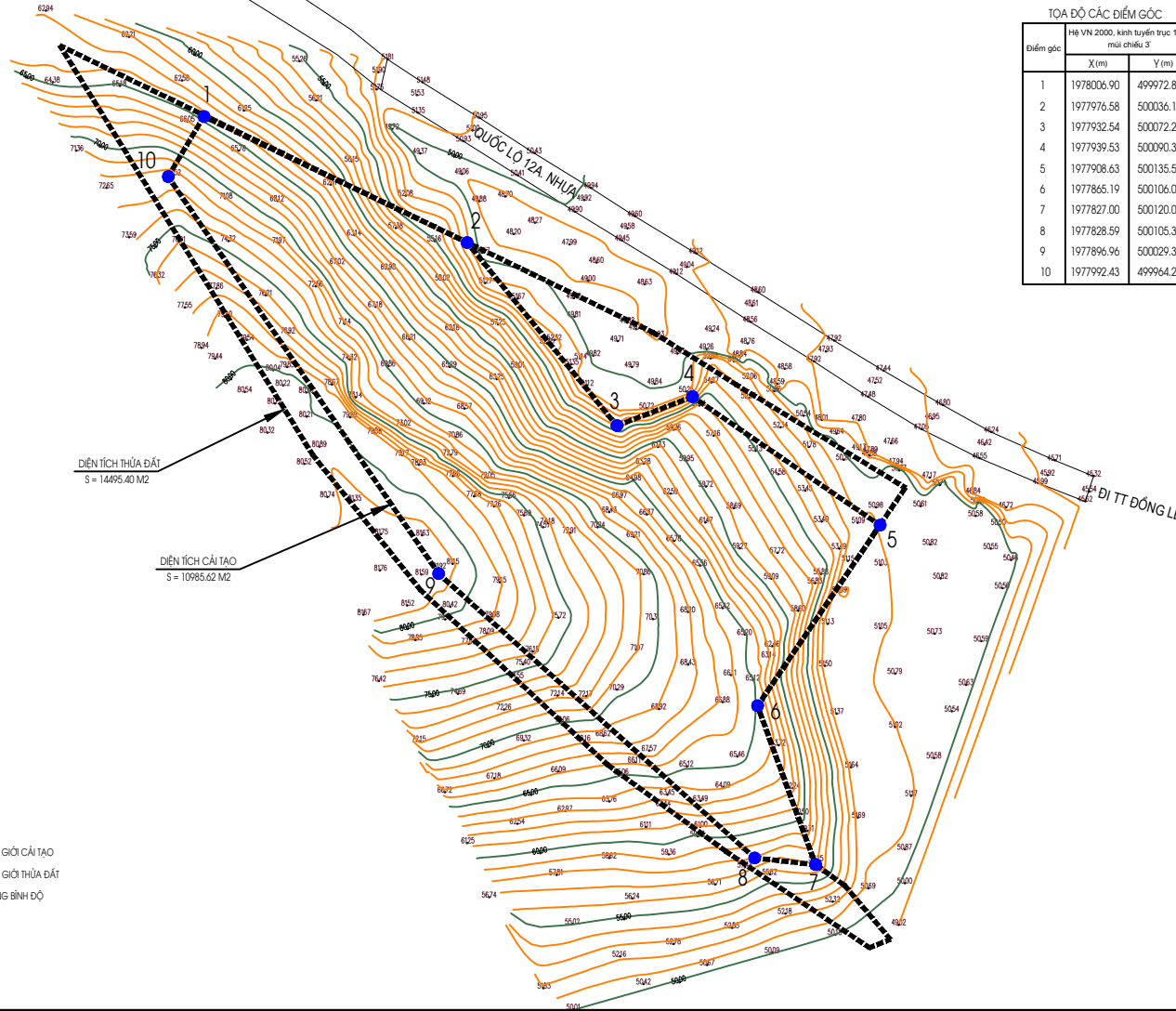


BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG KHU VỰC CẢI TẠO MẶT BẰNG KẾT HỢP KHAI THÁC TẬN THU ĐẤT SAN LẤP

xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình

(Kèm theo Quyết định phê duyệt số...../QĐ-UBND ngày..... tháng..... năm..... của UBND huyện Tuyên Hóa)

ĐI TT QUY ĐẠT



TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM GÓC

Điểm góc	Hệ VN 2000, kinh tuyến trục 106 múi chiếu 3'	
	X (m)	Y (m)
1	1978006.90	499972.85
2	1977976.58	500036.17
3	1977932.54	500072.20
4	1977939.53	500090.39
5	1977908.63	500135.50
6	1977865.19	500106.05
7	1977827.00	500120.00
8	1977828.59	500105.37
9	1977896.96	500029.33
10	1977992.43	499964.29

CHÚ THÍCH:

- RANH GIỚI CẢI TẠO
- RANH GIỚI THỬ ĐẤT
- ĐƯỜNG BÌNH ĐỘ

CHỖ ĐẤU TỰ:

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
CẢI TẠO MẶT BẰNG, KẾT HỢP KHAI THÁC TẬN THU ĐẤT SAN LẤP
ĐỊA ĐIỂM: XÃ LÊ HÓA, HUYỆN TUYÊN HÓA, TỈNH QUẢNG BÌNH

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG KHU VỰC
CẢI TẠO MẶT BẰNG, KẾT HỢP KHAI THÁC TẬN THU ĐẤT SAN LẤP

BẢN VẼ	GHEP: A1	TỶ LỆ: 1:500	HOÀN THÀNH: .../2021
--------	----------	--------------	----------------------

THẾT KẾ	KS. TRƯƠNG VIỆT TIẾN
---------	----------------------

GIÁM ĐỐC

LÊ THỊ HOÀI THƯƠNG

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐỊA CHẤT - KHOÁNG SẢN
Địa chỉ: Thôn 6 - Xã Lộc Ninh - Thành phố Đồng Hới - Tỉnh Quảng Bình



BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG KHU VỰC CẢI TẠO MẶT BẰNG KẾT HỢP KHAI THÁC TẬN THU ĐẤT SAN LẤP

xã Lê Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình

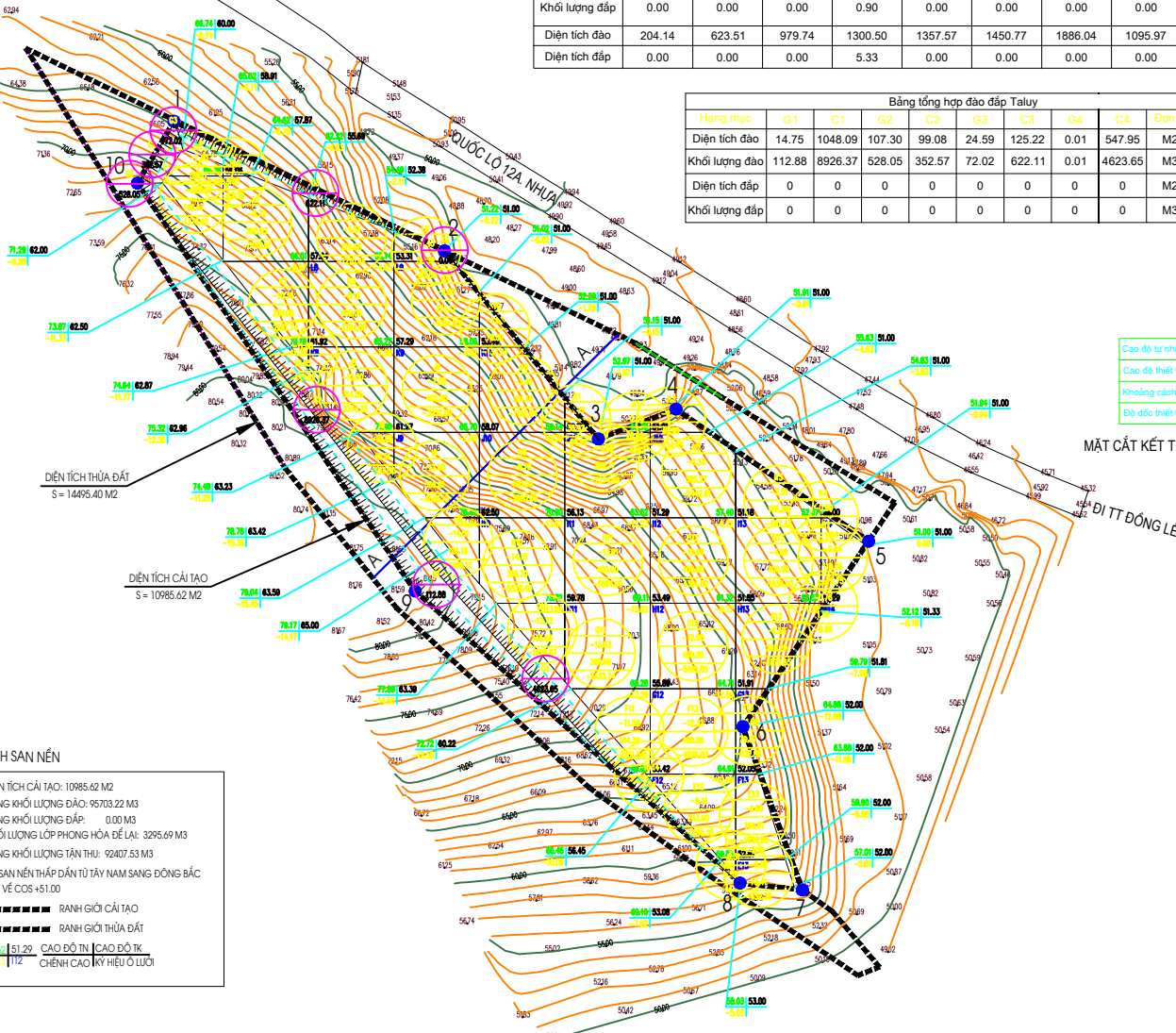
(Kèm theo Quyết định phê duyệt số...../QĐ-UBND ngày..... tháng..... năm..... của UBND huyện Tuyên Hóa)

ĐI TT QUY ĐỊNH

Hang mục	Cột 6	Cột 7	Cột 8	Cột 9	Cột 10	Cột 11	Cột 12	Cột 13	Cột 14	Đơn vị	Khối lượng
Khối lượng đào	1781.18	5940.71	8366.17	10253.70	12738.45	15642.53	19389.01	6276.41	77.40	M3	80465.56
Khối lượng đắp	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	M3	0.90
Diện tích đào	204.14	623.51	979.74	1300.50	1357.57	1450.77	1886.04	1095.97	120.39	M2	9018.63
Diện tích đắp	0.00	0.00	0.00	5.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	M2	5.33

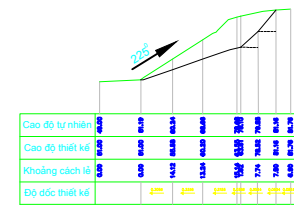
Hang mục	G1	C1	G2	C2	G3	C3	G4	C4	Đơn vị	Khối lượng
Diện tích đào	14.75	1048.09	107.30	99.08	24.59	125.22	0.01	547.95	M2	1966.99
Khối lượng đào	112.88	8926.37	528.05	352.57	72.02	622.11	0.01	4623.65	M3	15237.66
Diện tích đắp	0	0	0	0	0	0	0	0	M2	6.88
Khối lượng đắp	0	0	0	0	0	0	0	0	M3	2.94

Điểm góc	Hệ VN 2000, kinh tuyến trục 106 múi chiếu 3	
	X (m)	Y (m)
1	1978006.90	499972.85
2	1977976.58	500036.17
3	1977932.54	500072.20
4	1977939.53	500090.39
5	1977908.63	500135.50
6	1977865.19	500106.05
7	1977827.00	500120.00
8	1977828.59	500105.37
9	1977896.96	500029.33
10	1977992.43	499964.29



DIỆN TÍCH THỬA ĐẤT
S = 14495.40 M2

DIỆN TÍCH CẢI TẠO
S = 10985.62 M2



MẶT CẮT KẾT THÚC SAN GẠT (MẶT CẮT A - A) - TỶ LỆ 1/500

- THUYẾT MINH SAN NỀN**
- DỌN DẸP MẶT BẰNG TRƯỚC KHAI SAN NỀN
 - ĐỂ LẠI LỚP PHONG HOÁ DÀY 30 CM
 - ĐỘ SÂU KHAI THÁC TRUNG BÌNH 8.41 M
 - SAN NỀN BẰNG MÁY KẾT HỢP THỦ CÔNG
 - TẬN DỤNG ĐẤT ĐỂ ĐẬP (NẾU CÓ)
 - CHIA Ô LƯỚI 20 X 20 M
 - CHẠY SAN NỀN BẰNG PHẦN MỀM TDT
 - SỔ THƯ TỰ Ô ĐẤT SAN NỀN
 - CHIỀU CAO TB ĐÀO (ĐẬP)
 - DIỆN TÍCH ĐÀO (ĐẬP)
 - KL ĐÀO (ĐẬP)
 - DIỆN TÍCH CẢI TẠO: 10985.62 M2
 - TỔNG KHỐI LƯỢNG ĐÀO: 95703.22 M3
 - TỔNG KHỐI LƯỢNG ĐẬP: 0.00 M3
 - KHỐI LƯỢNG LỚP PHONG HOÁ ĐỂ LẠI: 3295.69 M3
 - TỔNG KHỐI LƯỢNG TẬN THU: 92407.53 M3
 - SAN NỀN THẤP DẪN TỪ TÂY NAM SANG ĐÔNG BẮC VÉ COS +51.00
 - RANH GIỚI CẢI TẠO
 - RANH GIỚI THỬA ĐẤT
 - CAO ĐỘ TN
 - CAO ĐỘ TK
 - CHẸN CAO
 - KÝ HIỆU Ô LƯỚI

CHỮ ĐẦU TƯ:

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
CẢI TẠO MẶT BẰNG, KẾT HỢP KHAI THÁC TẬN THU ĐẤT SAN LẤP
ĐỊA ĐIỂM: XÃ LÊ HÓA, HUYỆN TUYÊN HÓA, TỈNH QUẢNG BÌNH

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG KHU VỰC
CẢI TẠO MẶT BẰNG, KẾT HỢP KHAI THÁC TẬN THU ĐẤT SAN LẤP

BẢN VẼ	GHEP: A1	TỶ LỆ: 1/500	HOÀN THÀNH: .../2021
THIẾT KẾ	KS. TRƯƠNG VIỆT TIẾN		

GIÁM ĐỐC

LÊ THỊ HOÀI THƯƠNG

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐỊA CHẤT - KHOẢNG SÀN
Địa chỉ: Thôn 6 - Xã Lộc Ninh - Thành phố Đồng Hới - Tỉnh Quảng Bình