

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN: KHAI THÁC ĐẤT LÀM VẬT LIỆU SAN LẤP
(DIỆN TÍCH 5,1HA) PHỤC VỤ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
NÂNG CẤP, MỞ RỘNG ĐƯỜNG TRÁNH XÃ MỸ CHÁNH,
HUYỆN PHÙ MỸ; CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT
KHU DÂN CƯ MỸ CHÁNH TÂY VÀ CÁC CÔNG TRÌNH
CÓ SỬ DỤNG NGUỒN NGÂN SÁCH NHÀ NƯỚC TRÊN ĐỊA
BÀN HUYỆN PHÙ MỸ TẠI MỎ TDPM20, XÃ MỸ CHÁNH,
HUYỆN PHÙ MỸ

ĐỊA ĐIỂM: XÃ MỸ CHÁNH, HUYỆN PHÙ MỸ, TỈNH BÌNH ĐỊNH

Chủ đầu tư

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG
NGUYỄN THẮNG

GIÁM ĐỐC



(Handwritten signature)
Nguyễn Ngọc Truyền

Đơn vị tư vấn

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ
MÔI TRƯỜNG MIỀN TRUNG

GIÁM ĐỐC



(Handwritten signature)
Trần Hữu Khánh

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	5
DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU.....	6
DANH MỤC CÁC HÌNH	8
MỞ ĐẦU	9
1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN.....	9
1.1. Thông tin chung về dự án.....	9
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư	10
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy hoạch của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan	10
2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG (ĐTM)	11
2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM	11
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án	12
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ đầu tư tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM	13
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.....	13
4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	15
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM.....	16
5.1. Thông tin về dự án	16
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường	18
5.3. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh trong giai đoạn hoạt động của Dự án.....	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 Chủ đầu tư.....	21
Chương 1 THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....	23
1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	23
1.1.1. Tên dự án.....	23
1.1.2. Chủ đầu tư	23

1.1.3. Vị trí địa lý của dự án	23
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của Dự án	25
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	26
1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án	28
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN.....	41
1.2.1. Các hạng mục công trình chính	41
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ.....	42
1.2.3. Các hoạt động của dự án.....	42
1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	42
1.2.5. Danh mục máy móc, thiết bị dự kiến	43
1.2.6. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường	43
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	44
1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước	44
1.3.2. Các sản phẩm của dự án.....	44
1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH	45
1.4.1. Phương pháp khai thác:.....	45
1.4.2. Quy trình khai thác kèm theo dòng thải.....	46
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG.....	47
1.5.1. Xây dựng tuyến đường mở mở từ +26,5m đến +50m (Vào diện công tác +50m)	47
1.5.2. Tạo diện khai thác ban đầu +50m	48
1.5.3. Hồ giảm tốc số 1 +27m.....	49
1.5.4. Hồ giảm tốc số 2 +20m.....	49
1.5.5. Hồ giảm tốc số 3 +22m.....	50
1.5.6. San gạt mặt bằng khu phụ trợ +30m	50
1.5.7. Xây dựng mương thu nước	51
1.5.8. Tổ chức thi công các công trình phụ trợ:	51
1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN	51
1.6.1. Tiến độ thực hiện Dự án	51
1.6.2. Tổng mức đầu tư	52
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	53

Chương 2 ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	55
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI.....	55
2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất.....	55
2.1.2. Điều kiện khí hậu, khí tượng.....	61
2.1.3. Điều kiện thủy văn, hải văn.....	65
2.1.4. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn, hải văn của nguồn tiếp nhận nước thải.....	66
2.1.5. Điều kiện kinh tế - xã hội.....	66
2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	67
2.2.1. Hiện trạng các thành phần môi trường	67
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	68
2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	69
2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	69
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	71
3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG, XÂY DỰNG.....	71
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động	71
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường	83
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH.....	86
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động	86
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường	105
3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	118
3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO	118
3.4.1. Các phương pháp ĐTM.....	119
3.4.2. Các phương pháp khác	119
Chương 4 PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI	

HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	120
4.1. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI DỰ ÁN KHAI THÁC KHOÁNG SẢN	120
4.1.1. Lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường	120
4.1.2. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường	127
4.1.3. Kế hoạch thực hiện	129
4.1.4. Dự toán kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường	132
Chương 5 CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	142
5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ ĐẦU TƯ.....	142
5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ ĐẦU TU.....	143
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	145
1. KẾT LUẬN.....	151
2. KIẾN NGHỊ	151
3. CAM KẾT.....	151
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO	154
PHỤ LỤC	155

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

B

BOD ₅	: Nhu cầu oxy sinh hóa
BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường
BQL	: Ban quản lý
BNN	: Bộ Nông nghiệp
BYT	: Bộ Y tế

C

COD	: Nhu cầu oxy hóa học
CCBVMT	: Chi cục bảo vệ môi trường
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn

Đ, K

ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
KTLT	: Khai thác lộ thiên
KTTĐ	: Kỹ thuật thăm định

M, N

MPN	: Số lớn nhất có thể đếm được
NĐ-CP	: Nghị định – Chính phủ

Q, P

QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
PTNT	: Phát triển nông thôn
PHMT	: Phục hồi môi trường

S, T

STNMT	: Sở Tài nguyên Môi trường
TNKS	: Tài nguyên khoáng sản
TLGN	: Thủy lực gàu ngược
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TT	: Thông tư

U, X, W

UBMTTQ	: Ủy ban mặt trận Tổ quốc
UBND	: Ủy ban nhân dân
XDCB	: Xây dựng cơ bản
WHO	: Tổ chức Y tế thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng 0.1. Các thành viên tham gia xây dựng báo cáo	14
Bảng 0.2. Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường	20
Bảng 1.1. Tọa độ các điểm góc ranh giới 9,08ha.....	23
Bảng 1.2. Tọa độ các điểm góc ranh giới 5,1ha.....	24
Bảng 1.3. Khối lượng đất đắp và tiến độ thi công	29
Bảng 1.4. Tổng hợp chỉ tiêu công tác xúc bốc của mỏ	31
Bảng 1.5. Tổng hợp chỉ tiêu công tác vận tải của mỏ	33
Bảng 1.6. Tổng hợp các thiết bị phụ trợ.....	34
Bảng 1.7. Chỉ tiêu biên giới khai trường mỏ.....	35
Bảng 1.8. Bảng tính trữ lượng – mặt cắt song song chiều đứng	36
Bảng 1.9. Bảng tính trữ lượng địa chất đưa vào thiết kế khai thác	37
Bảng 1.10. Bảng tính trữ lượng khai thác đất làm vật liệu san lấp	38
Bảng 1.11. Lịch khai thác mỏ	39
Bảng 1.12. Khối lượng khai thác năm 2025.....	39
Bảng 1.13. Khối lượng khai thác năm 2026.....	40
Bảng 1.14. Tọa độ khoáng khai thác năm 2025	40
Bảng 1.15. Tọa độ khoáng khai thác năm 2026	40
Bảng 1.16. Các hoạt động của Dự án.....	42
Bảng 1.17. Các công trình bảo vệ môi trường	42
Bảng 1.18. Tổng hợp nhu cầu các thiết bị chủ yếu	43
Bảng 1.19. Thông số kỹ thuật tuyến đường mở mỏ từ +26,5m đến +50m.....	48
Bảng 1.20. Khối lượng tạo diện khai thác ban đầu +50m.....	49
Bảng 1.21. Khối lượng san gạt mặt bằng khu phụ trợ +21m.....	51
Bảng 1.22. Tiến độ thực hiện dự án	52
Bảng 1.23. Tổng mức đầu tư của Dự án	52
Bảng 1.24. Chi tiết vốn đầu tư cho công tác bảo vệ môi trường.....	53
Bảng 1.25. Biên chế lao động tại mỏ	53
Bảng 2.1: Thống kê nhiệt độ trung bình trong năm (Đơn vị: °C)	61
Bảng 2.2: Thống kê độ ẩm trung bình trong năm (Đơn vị: %)	62
Bảng 2.3: Phân phối số giờ nắng trong năm	62
Bảng 2.4: Thống kê lượng mưa các tháng trong năm (Đơn vị: mm).....	62
Bảng 2.5: Vận tốc gió trung bình năm 2023	63
Bảng 2.6. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí.....	67
Bảng 2.7. Thông số diện tích rừng khu vực dự án	68

Bảng 2.8. Các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện Dự án	69
Bảng 3.1. Tác hại của một số khí trong khói thải.....	73
Bảng 3.2. Các nguồn phát sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường	74
Bảng 3.3. Hệ số ô nhiễm một số chất trong nước thải sinh hoạt.....	74
Bảng 3.4. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	75
Bảng 3.5. Hệ số dòng chảy theo tính chất bề mặt thoát nước	76
Bảng 3.6. Thành phần và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn	77
Bảng 3.7. Hệ số phát thải của các nguồn thải di động đặc trưng	78
Bảng 3.8. Lưu lượng và nồng độ khí thải phát sinh từ phương tiện vận tải.....	79
Bảng 3.9. Hệ số phát thải bụi trong xây dựng	79
Bảng 3.10. Khối lượng đào đắp trong giai đoạn xây dựng cơ bản.....	80
Bảng 3.11. Khối lượng chất thải nguy hại quá trình xây dựng cơ bản.....	81
Bảng 3.12. Mức ồn của các thiết bị thi công	82
Bảng 3.13. Các nguồn gây tác động trong giai đoạn hoạt động dự án.....	86
Bảng 3.14. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động khai thác.....	90
Bảng 3.15. Tải lượng và nồng độ các khí ô nhiễm tại khu vực Dự án.....	92
Bảng 3.16. Chất thải phát sinh trung bình trong năm tại dự án.....	96
Bảng 3.17. Mức ồn từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thiết bị	97
Bảng 3.18. Khối lượng đất rửa trôi trên đất trống và các thảm phủ thực vật.....	98
Bảng 3.19. Bảng phân cấp mức độ xói mòn theo TCVN 5299:2009.....	99
Bảng 3.20. Tổng quan về lợi ích môi trường của các loại cây khác nhau.....	101
Bảng 3.21. Tóm tắt các đối tượng bị tác động và quy mô bị tác động trong giai đoạn khai thác.....	104
Bảng 3.22. Tóm tắt các tác động môi trường tổng hợp trong giai đoạn vận hành	105
Bảng 4.1. Các công trình và khối lượng công việc thực hiện	128
Bảng 4.2. Các thiết bị, máy móc, nguyên vật liệu, đất đai sử dụng	128
Bảng 4.3. Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.....	130
Bảng 4.4. Tiến độ, khối lượng thực hiện cải tạo phục hồi môi trường	131
Bảng 4.5. Tổng hợp chi phí các công trình phục hồi môi trường	133

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí dự án	25
Hình 1.2. Thảm thực vật chủ yếu trong diện tích Dự án và đường vào khu vực dự án	28
Hình 1.3: Các thông số của hệ thống khai thác.....	46
Hình 1.4. Quy trình khai thác đất kèm dòng thải	47
Hình 1.5. Sơ đồ tổ chức quản lý của mỏ	53
Hình 2.1. Biểu đồ hoa gió tại khu vực	64
Hình 3.2. Sơ đồ xử lý nước mưa chảy tràn tại khu vực	109
Hình 4.1. Sơ đồ tổ chức quản lý của Dự án	129

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

Đất san lấp có vai trò chiến lược trong các ngành xây dựng, giao thông đường bộ và xây dựng dân dụng,... Trong quá trình đô thị hoá diễn ra mạnh mẽ như hiện nay thì nguồn nguyên liệu đất xây dựng nói chung và đất san lấp có nhu cầu khá lớn, đặc biệt tập trung tại những khu dân cư, các công trình phát triển hạ tầng giao thông, khu công nghiệp.

Nhằm đáp ứng nhu cầu đất san lấp để phục vụ thi công các công trình, dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ, UBND huyện Phù Mỹ đã trình Văn bản số 1230/UBND-TNMT ngày 07/7/2023 lên Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định về việc xin chủ trương cấp phép, khai thác đất làm vật liệu san lấp, theo đó UBND huyện Phù Mỹ đã đề xuất 02 vị trí mỏ đất san lấp có số hiệu TDPM20 và TDPM21. Xét đề nghị trên, ngày 17/7/2023 Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh đã trình Văn bản số 2763/STNMT-TNKS lên UBND tỉnh về việc xin chủ trương khai thác đất phục vụ thi công các công trình, dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại điểm mỏ TDPM20 xã Mỹ Chánh, TDPM21 xã Mỹ Quang, TDPM22 xã Mỹ Quang. Xét đề nghị trên và đề nghị của các sở ngành liên quan, UBND tỉnh Bình Định đã đồng ý chủ trương sử dụng 03 điểm mỏ đất san lấp có số hiệu TDPM20, TDPM21, TDPM22 để phục vụ thi công các công trình, dự án sử dụng vốn ngân sách Nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ và bổ sung mỏ đất vào khu vực không đấu giá quyền khai thác khoáng sản thuộc thẩm quyền cấp phép của UBND tỉnh theo Văn bản số 6161/UBND-KT ngày 25/8/2023.

Theo đó, UBND huyện Phù Mỹ đã ủy quyền cho Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng lập và trình cấp thẩm quyền phê duyệt hồ sơ: xin cấp phép thăm dò khoáng sản và cấp khai thác mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ để phục vụ thi công xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện theo Văn bản số 2318/UBND-BQL ngày 16/11/2023.

Để có cơ sở cho việc triển khai thực hiện dự án, Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng đã tiến hành lập Báo cáo kinh tế - kỹ thuật cho Dự án “Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha) phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ” với trữ lượng 273.736m³ địa chất. Bên cạnh những lợi ích về kinh tế - xã hội, các hoạt động của Dự án

sẽ không tránh khỏi ảnh hưởng bất lợi nhất định đến môi trường và sức khỏe cộng đồng.

Theo quy định tại mục số 9 Phụ lục IV Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, thì Dự án thuộc đối tượng phải lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường. Nhằm thực hiện các quy định và luật bảo vệ môi trường của Nhà nước Việt Nam, Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng đã tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án “Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha) phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ” với sự tư vấn của Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường Miền Trung. Trên cơ sở đó, dự báo các ảnh hưởng, các sự cố có thể xảy ra đồng thời đưa ra các biện pháp hạn chế và khắc phục nhằm mục đích khai thác khoáng sản gắn liền với bảo vệ môi trường bền vững.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư

UBND tỉnh Bình Định là đơn vị phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án Khai thác đất làm vật liệu san lấp phục vụ thi công các công trình, dự án sử dụng vốn ngân sách Nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại Văn bản số 6161/UBND-KT ngày 25/8/2023.

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

Về quy hoạch khoáng sản: diện tích khu vực này thuộc quy hoạch đất san lấp, điểm mỏ số hiệu TDPM20 theo phương án thăm dò, khai thác khoáng sản tại Văn bản số 3462/UBND-KT ngày 21/6/2022 của UBND tỉnh. Khu vực không thuộc khu vực cấm, tạm cấm hoạt động khoáng sản và chưa cấp phép hoạt động khai thác khoáng sản cho tổ chức, cá nhân nào.

Quy hoạch lâm nghiệp: căn cứ Quyết định số 4860/QĐ-UBND ngày 27/12/2023 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Phương án rà soát, điều chỉnh quy hoạch lâm nghiệp theo cơ cấu 03 loại rừng tỉnh Bình Định giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến 2050, diện tích 5,1ha thuộc quy hoạch chức năng rừng sản xuất. Vị trí nêu trên thuộc khoảnh 6, tiểu khu 181A, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định.

Theo Văn bản số 6161/UBND-KT ngày 25/8/2023 của UBND tỉnh Bình Định về việc sử dụng 03 điểm mỏ TDPM20, TDPM21 và TDPM22 để phục vụ thi công các công trình, dự án sử dụng vốn ngân sách Nhà nước trên địa bàn huyện đã đồng ý bổ sung các diện tích nêu trên vào khu vực không đấu giá quyền khai thác khoáng sản

thuộc thẩm quyền cấp phép của UBND tỉnh.

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha) phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ”, được thực hiện dựa trên các văn bản pháp lý sau:

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

- Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12 ngày 17/11/2010;
- Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14 ngày 15/11/2017;
- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;
- Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 của Chính Phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoáng sản;
- Nghị định 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp;
- Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 91/2024/NĐ-CP ngày 18/7/2024 của Chính Phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp;
- Thông tư số 20/2009/TT-BCT ngày 07/7/2009 của Bộ Công Thương quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên (Mã hiệu QCVN 04:2009/BCT);
- Thông tư số 24/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi và bãi bỏ một số văn bản quy phạm pháp luật thuộc thẩm quyền ban hành, liên tịch ban hành của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và 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;
- Quyết định số 38/2005/QĐ-BNN ngày 06/7/2005 của Bộ Nông nghiệp và PTNT về việc ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trồng rừng, khoanh nuôi xúc tiến tái sinh rừng và bảo vệ rừng;
- Quyết định số 266/QĐ-UBND ngày 28/01/2015 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt, công bố khu vực cấm, tạm thời cấm hoạt động khoáng sản trên địa bàn tỉnh Bình Định;

- Quyết định số 595/QĐ-UBND ngày 01/3/2023 của UBND tỉnh về việc Phê duyệt kết quả theo dõi diễn biến rừng tỉnh Bình Định năm 2022;
- Quyết định số 4860/QĐ-UBND ngày 27/12/2023 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Phương án rà soát, điều chỉnh quy hoạch lâm nghiệp theo cơ cấu 03 loại rừng tỉnh Bình Định giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến 2050;
- Quyết định số 2897/QĐ-UBND ngày 14/8/2024 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt điều chỉnh đơn giá 01 ha trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng trồng sang mục đích khác trên địa bàn tỉnh Bình Định;
- Thông báo giá số 790/TB-SXD ngày 08/11/2024 của Sở Xây dựng Công bố thông tin giá vật liệu xây dựng tháng 10 năm 2024;
- *Các Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng trong ĐTM:*
 - + TCVS 3733:2000-Tiêu chuẩn vệ sinh của Bộ Y Tế;
 - + QCVN 14:2008/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
 - + QCVN 04:2009/BCT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên;
 - + QCVN 07:2009/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;
 - + 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 05:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;
 - + QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
 - + QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
 - + TCVN 13606:2023 Cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình – yêu cầu thiết kế.

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

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên, mã số doanh nghiệp 4100950845, đăng ký lần đầu ngày 29/8/2009, đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 18/4/2017.
- Biên bản kiểm tra thực địa ngày 27/7/2023, Sở Tài nguyên và Môi trường phối hợp với các Sở: Xây dựng, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, UBND huyện Phù Mỹ, UBND xã Mỹ Quang và UBND xã Mỹ Chánh kiểm tra thực địa khu vực các điểm mỏ đất san lấp xin khai thác để phục vụ thi công các công trình, dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ.
- Văn bản số 2763/STNMT-TNKS ngày 17/8/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường

trường về việc xin chủ trương khai thác đất san phục vụ thi công các công trình, dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ.

– Văn bản số 6161/UBND-KT ngày 25/8/2023 của UBND tỉnh Bình Định về việc sử dụng 03 điểm mỏ TDPM20, TDPM21 và TDPM22 để phục vụ thi công các công trình, dự án sử dụng vốn ngân sách Nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ.

– Văn bản số 2318/UBND-BQL ngày 16/11/2023 của UBND huyện Phù Mỹ ủy quyền cho Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng lập hồ sơ xin phép thăm dò và cấp phép khai thác khoáng sản làm vật liệu san phục vụ công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ và các công trình có sử dụng vốn ngân sách Nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại mỏ đất TDPM20 xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định.

– Giấy phép thăm dò Khoáng sản số 87/GP-UBND ngày 24/5/2024 của UBND tỉnh Bình Định về việc cho phép Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng thăm dò khoáng sản đất làm vật liệu san lấp tại mỏ TDPM20 thuộc xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định, với diện tích 5,1ha.

– Quyết định số 3174/QĐ-UBND ngày 09/9/2024 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt trữ lượng tài nguyên khoáng sản trong ‘Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản đất làm vật liệu san lấp mỏ đất TDPM20 tại xã Mỹ Chánh, tỉnh Bình Định’ của Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng.

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

- Báo cáo kết quả thăm dò đất làm vật liệu san lấp;
- Báo cáo kinh tế - kỹ thuật của Dự án;
- Kết quả phân tích môi trường không khí tại khu vực triển khai dự án;
- Bản đồ mặt bằng tổng thể khu mỏ, bản đồ vị trí khu đất của dự án, bản đồ địa hình và các bản đồ khai thác.

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

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

- Bước 1: Xây dựng đề cương chi tiết;
- Bước 2: Thu thập tài liệu và các văn bản liên quan đến Báo cáo;
- Bước 3: Khảo sát, điều tra hiện trạng các thành phần môi trường như: điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, quan trắc hiện trạng chất lượng môi trường không khí, hệ sinh thái trong khu vực của Dự án;
- Bước 4: Chủ đầu tư và cơ quan tư vấn trao đổi, thảo luận;
- Bước 5: Tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường;
- Bước 6: Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn thông qua báo cáo ĐTM lần cuối;

- Bước 7: Bảo vệ trước hội đồng thẩm định;
- Bước 8: Chỉnh sửa và hoàn thiện Báo cáo.

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

❖ Địa chỉ cơ quan tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường:

- Tên cơ quan : Công ty CP Công nghệ Môi trường Miền Trung
- Người đại diện: Ông Trần Hữu Khánh – Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ : 273 Nguyễn Thị Minh Khai – TP. Quy Nhơn – tỉnh Bình Định.
- Điện thoại : 0256. 3708985
- Website : virotech.com.vn
- Email : moitruongmientrung@gmail.com

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

Tham gia thực hiện báo cáo ĐTM cho Dự án Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha) phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại mỏ TDP20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ bao gồm:

Bảng 0.1. Các thành viên tham gia xây dựng báo cáo

STT	Tên người tham gia	Chức vụ/ Chuyên môn	Nội dung phụ trách	Chữ ký
I	Chủ đầu tư	Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng		
1	Nguyễn Ngọc Truyền	Giám đốc	Ký và chịu trách nhiệm chính về Báo cáo ĐTM Cung cấp thông tin, hồ sơ và phối hợp thực hiện báo cáo ĐTM.	
II	Đơn vị tư vấn	Công ty CP Công nghệ Môi trường Miền Trung		
1	Trần Hữu Khánh	Giám đốc – Ths.Công nghệ hóa	Quản lý chung và ký báo cáo.	
2	Hồ Thanh Trang	KS. Công nghệ môi trường	- Quản lý tiến độ, chất lượng ĐTM. - Thực hiện tham vấn cộng đồng.	

3	Nguyễn Chí Trung	KS. Công nghệ Môi trường	- Tổ chức thực hiện. - Quản lý kỹ thuật, hồ sơ. - Kiểm tra nội dung báo cáo ĐTM.
4	Nguyễn Thị Sô	KS. Công nghệ kỹ thuật môi trường	- Tổng hợp thông tin về dự án. - Tổng hợp dữ liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án. - Đánh giá, dự báo tác động môi trường và đề ra các biện pháp giảm thiểu. - Đề xuất chương trình quản lý và giám sát môi trường. - Thực hiện tham vấn cộng đồng. - Tổng hợp số liệu và nội dung báo cáo ĐTM.

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

- Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định.
- UBND huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định.
- Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định.
- UBND xã Mỹ Chánh: đại diện chính quyền địa phương.

4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

4.1. Các phương pháp ĐTM

❖ Phương pháp thống kê

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

❖ Phương pháp liệt kê mô tả và đánh giá mức độ tác động

Nhằm liệt kê các tác động đến môi trường do hoạt động khai thác đất gây ra bao

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

❖ Phương pháp đánh giá nhanh

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

❖ Phương pháp điều tra xã hội học

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

❖ Phương pháp so sánh

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

4.2. Các phương pháp khác

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

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

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

❖ Phương pháp kế thừa

Kế thừa nguồn số liệu tổng hợp từ các báo cáo quan trắc hiện trạng môi trường, kế thừa kết quả nghiên cứu từ các đề tài khoa học và nguồn số liệu của các dự án khác có tính tương đồng về quy trình hoạt động.

❖ Phương pháp tổng hợp

Tổng hợp các kết quả có được từ các phương pháp thực hiện trên với những số liệu và kết quả cụ thể cũng như những quy định và tiêu chuẩn hiện hành để đưa ra các biện pháp tối ưu cho việc bảo vệ môi trường của dự án.

Các phương pháp trên là đáng tin cậy và đủ các tài liệu có liên quan, phù hợp với quy trình thực hiện ĐTM.

5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

a. Thông tin chung

– Tên dự án: Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha) phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ.

– Địa điểm thực hiện: xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định.

– Chủ đầu tư: Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng.

– Địa chỉ liên hệ: số 796 đường Quang Trung, thôn Phú Thiện, thị trấn Phù Mỹ, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định.

– Điện thoại: 098 885 4406.

b. Phạm vi, quy mô, công suất

– Diện tích dự án: 5,1ha.

– Thời hạn khai thác: 2 năm (khai thác theo tiến độ thi công dự án).

– Thời gian làm việc trong ngày: 08 giờ (từ 7h00' đến 11h30' và từ 13h30' đến 17h00').

– Trữ lượng khai thác: 273.736 m³ địa chất.

– Công suất khai thác cho các dự án như sau:

– Năm 2025: Kế hoạch sử dụng đất làm vật liệu san lấp để phục vụ thi công cho 2 dự án bao gồm dự án nâng cấp, mở rộng Đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ và Dự án hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư xã Mỹ Chánh Tây và với tổng trữ lượng khai thác là 215.950 m³:

+ Nâng cấp, mở rộng Đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, trữ lượng khai thác 102.266m³ đất địa chất (tương đương với 132.639 m³/năm nguyên khai), hệ số nở ròi 1,297, thời gian thi công khoảng 60 ngày (01/2025 – 28/02/2025).

+ Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư xã Mỹ Chánh Tây, trữ lượng khai thác 113.684m³ đất địa chất (tương đương với 147.448 m³/năm nguyên khai), hệ số nở ròi 1,297, thời gian thi công khoảng 90 ngày (01/2025 – 30/3/2025).

– Năm 2026: Phục vụ thi công các công trình, dự án sử dụng vốn ngân sách Nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ, trữ lượng khai thác 57.786m³ đất địa chất (tương đương với 74.949 m³/năm nguyên khai), hệ số nở ròi 1,297.

c. Trình tự và phương pháp khai thác

– Trình tự khai thác: Thực hiện phục hồi môi trường (san gạt, trồng cây) theo trình tự cuốn chiếu sau khi kết thúc khai thác.

– Phương pháp khai thác: Vị trí mở vỉa khai thác năm đầu tiên tại cao độ cos +50m phía Đông Bắc (gần điểm góc số 1). Khai thác theo hướng từ trên xuống; từ Bắc đến Nam và từ Đông sang Tây. Chiều sâu huy động thiết kế 6,6m (trong đó, chiều sâu huy

động khai thác trung bình 4,6m), cos kết thúc khai thác thấp nhất +23m. Sử dụng máy đào (dung tích gầu 1,25m³) để khai thác và xe 12 tấn để vận chuyển đất đến công trình (xe vận chuyển và thiết bị khai thác phải thể hiện đầy đủ thông tin về tên doanh nghiệp, tên công trình thi công và tên mỏ khai thác theo chỉ đạo của UBND tỉnh tại Văn bản số 3296/UBND-KT ngày 22/5/2020).

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

- Công trình bảo vệ môi trường: hệ thống mương thu gom nước mưa xung quanh có tổng chiều dài 795m, hai bên tuyến đường có tổng chiều dài 360m; 03 hố giảm tốc.
- Tuyến đường giao thông:
 - + Tuyến đường tạm trong mỏ (kết hợp làm các mương thu nước dọc tuyến đường) dài khoảng 360m.
- Khu vực phụ trợ phía Đông Nam mỏ, diện tích khoảng 800m²: bố trí lán trại tạm, nhà vệ sinh di động, bãi tập kết xe.

e. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Không có.

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

- Quá trình khai thác đất: nước mưa chảy tràn cuốn theo bùn đất, chất thải rắn, chất thải nguy hại, bụi và khí thải từ các thiết bị khai thác từ hoạt động khai thác và vận chuyển, gây nguy cơ sạt lở đất trong mùa mưa lũ, sa bồi các dòng chảy và hạ lưu.
- Hoạt động vận chuyển đất làm phát sinh bụi, gây nguy cơ hư hỏng các tuyến đường và mất an toàn giao thông.

5.3. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh trong giai đoạn hoạt động của Dự án

a. Nước thải

- Nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 0,64 m³/ngày, có hàm lượng ô nhiễm hữu cơ và vi sinh.
- Nước mưa chảy tràn có lẫn bùn đất phát sinh khoảng 14.382 m³/ngày (tính đối với ngày có lượng mưa phát sinh cao nhất với diện tích lưu vực tiếp nhận nước mưa chảy tràn 12,69ha).

b. Bụi, khí thải: Phát sinh từ quá trình khai thác và vận chuyển đất đến dự án.

c. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Chất thải rắn sinh hoạt (bao bì nhựa, vỏ hộp, thức ăn thừa,...) phát sinh khoảng 4,8 kg/ngày, có tỷ lệ chất hữu cơ cao, dễ phân hủy, gây mùi hôi và ruồi, nhặng.
- Chất thải nguy hại: bóng đèn huỳnh quang thải (mã chất thải: 16 01 06) khoảng 02 kg/năm.

– Chất thải công nghiệp phải kiểm soát: giẻ lau nhiễm dầu thải (mã chất thải: 18 02 01) khoảng 15 kg/năm.

d. Tiếng ồn, độ rung

Phát sinh trong quá trình khai thác, vận chuyển đất đến nơi san lấp.

e. Các tác động không liên quan đến chất thải

Hoạt động khai thác đất gây nguy cơ sạt lở trong mùa mưa lũ, ảnh hưởng đến các công trình trong khu vực như: diện tích trồng hoa màu ở phía Nam mỏ,...

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

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

– *Xử lý nước thải sinh hoạt:* sử dụng nhà vệ sinh di động đặt tại khu vực phụ trợ. Hợp đồng với đơn vị chức năng định kỳ đến bơm hút đi xử lý theo quy định.

– *Xử lý nước mưa chảy tràn:*

+ Hệ thống mương thu nước mưa chảy tràn xung quanh mỏ có tổng chiều dài khoảng 795m (kích thước: đáy lớn 1,9m x đáy bé 1,5m x sâu 1,0m); mương thu gom nước mưa chảy tràn dọc tuyến đường có chiều dài 360m (đáy lớn 1,2m x đáy bé 0,4m x sâu 0,5m). Các mương có kết cấu là mương đất hờ, được gia cố đảm bảo.

+ Hồ giảm tốc số 1 phía Tây (tọa độ: 1.568.536; 596.441), thể tích khoảng 360m³ (diện tích 120m², sâu 3m); hồ giảm tốc số 2 phía Tây Nam (tọa độ 1.568.365; 596.603), thể tích khoảng 1.620m³ (diện tích 540m², sâu 3m); hồ giảm tốc số 3 phía Đông Nam (tọa độ: 1.568.278; 596.631); thể tích khoảng 900m³ (diện tích 300m², sâu 3m); được gia cố đảm bảo.

+ Quy trình thu gom, xử lý:

Nước mưa chảy tràn → mương thu gom xung quanh mỏ → hồ giảm tốc số 01 phía Tây → hồ giảm tốc số 02 (giảm tốc độ dòng chảy và hạn chế sa bồi) → khe thoát nước hiện trạng phía Tây Nam mỏ.

Nước mưa chảy tràn → mương thu gom xung quanh mỏ → hồ giảm tốc số 03 phía Đông Nam → hồ giảm tốc số 02 phía Tây Nam (giảm tốc độ dòng chảy và hạn chế sa bồi) → khe thoát nước hiện trạng phía Tây Nam mỏ.

b. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý bụi

– Phủ bạt kín các phương tiện chuyên chở trong quá trình vận chuyển, không để rơi vãi đất.

– Thường xuyên tưới nước trên tuyến đường vận chuyển (đoạn qua khu dân cư) và tăng cường vào mùa nắng.

c. Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

c1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

– Bố trí 01 thùng lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt đặt tại khu vực lán trại để thu

gom và xử lý theo quy định.

– Đất bóc tầng phủ được tập kết tại bãi chứa tạm diện tích khoảng 600m², kết cấu bãi chứa tạm được gia cố và tạo bờ bao xung quanh đảm bảo để hạn chế sạt lở; thực hiện sử dụng lượng đất này để san gạt, phục hồi môi trường khu vực dự án theo kiểu cuốn chiếu.

c2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

Trang bị các thùng lưu chứa chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát có dán nhãn và thực hiện lưu chứa, hợp đồng xử lý theo quy định.

d. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

Định kỳ bảo dưỡng máy móc thiết bị phục vụ khai thác và trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

e. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

Trường hợp khu vực có phát sinh đá thải, bố trí khu vực lưu chứa đảm bảo môi trường và thực hiện quản lý theo quy định Luật Khoáng sản.

e1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

Thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường (san gạt, trồng cây) theo trình tự cuốn chiếu hàng năm, cụ thể diện tích PHMT từng năm như sau.

Các nội dung cải tạo, phục hồi môi trường cụ thể như sau:

Bảng 0.2. Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường

STT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Khối lượng	Kết quả đạt được	Thời gian thực hiện
1	Cấm biển báo nguy hiểm tại khu vực mỏ	cái	07	Đảm bảo an toàn trong quá trình khai thác	Trước khi tiến hành khai thác và giữ lại sau khi kết thúc Dự án
2	San gạt mặt bằng mỏ	m ³	15.300	Tạo bề mặt bằng phẳng, thoải về phía Tây Nam thuận lợi cho quá trình thoát nước và trồng cây	Triển khai và hoàn thành sau 10 ngày kể từ thời điểm kết thúc hàng năm
3	San lấp mương thu nước, hố giảm tốc	m ³	4.813	Trả lại hiện trạng ban đầu	Triển khai và hoàn thành sau 10 ngày kể từ thời điểm kết

4	Tháo dỡ nhà tạm và nhà vệ sinh di động	m ²	34		thúc khai thác hàng năm
5	Trồng rừng phục hồi môi trường	ha	5,1	Phủ xanh khu vực khai thác	Sau khi kết thúc khai thác hàng năm
6	Đo vẽ bản đồ địa hình	ha	5,1	Giám sát độ sâu khai thác	Sau khi kết thúc khai thác hàng năm

e2. Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường:

– Tổng dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường **953.417.000** đồng (*Chín trăm năm mươi ba triệu bốn trăm mười bảy nghìn đồng*).

– Số lần ký quỹ: 02 lần: thực hiện ký quỹ như sau:

+ Lần 1: số tiền: 238.354.000 đồng, thời điểm ký quỹ: trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản mỏ.

+ Lần 2, số tiền: 715.063.000 đồng, thời điểm ký quỹ: thực hiện trong khoảng thời gian không quá 07 ngày, kể từ ngày cơ quan có thẩm quyền công bố chỉ số giá tiêu dùng của năm trước năm ký quỹ.

– Đơn vị nhận ký quỹ: Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Bình Định, 387 Trần Hưng Đạo, thành phố Quy Nhơn.

– Số tiền nêu trên chưa bao gồm yếu tố trượt giá sau năm 2024.

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

– Thực hiện khai thác đến đâu bóc lớp tầng phủ đến đó.

– Thường xuyên nạo vét hố giảm tốc và mương thoát nước mưa đảm bảo giảm nguy cơ sa bồi, gây ảnh hưởng đến việc thoát nước tại khu vực.

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ đầu tư

❖ *Giám sát bụi lơ lửng*

– Vị trí giám sát: 01 điểm tại khu vực tiếp giáp đường bê tông hiện trạng phía Đông Dự án (KK), tọa độ 1.576.705; 598.280.

– Chỉ tiêu giám sát: bụi lơ lửng (TSP).

– Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

– Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí).

❖ *Giám sát việc thu gom chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại:* lượng phát sinh, loại phát sinh, tần suất thu gom và chuyển giao cho đơn vị xử lý.

❖ *Giám sát sa bồi, thủy phá diện tích đất nông nghiệp phía hạ lưu.*

❖ *Các giám sát khác*

– Giám sát sạt lở, an toàn giao thông trong quá trình khai thác, vận chuyển đất.

Chủ đầu tư: Công ty TNHH
Xây dựng Nguyên Thắng

Báo cáo ĐTM Dự án: Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1 ha) phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ

- Tần suất quan trắc: thường xuyên, liên tục trong suốt thời gian khai thác.

Chương 1

THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Tên dự án

KHAI THÁC ĐẤT LÀM VẬT LIỆU SAN LẤP (DIỆN TÍCH 5,1HA) PHỤC VỤ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NÂNG CẤP, MỞ RỘNG ĐƯỜNG TRÁNH XÃ MỸ CHÁNH, HUYỆN PHÙ MỸ; CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU DÂN CƯ MỸ CHÁNH TÂY VÀ CÁC CÔNG TRÌNH CÓ SỬ DỤNG NGUỒN NGÂN SÁCH NHÀ NƯỚC TRÊN ĐỊA BÀN HUYỆN PHÙ MỸ TẠI MỎ TDPM20, XÃ MỸ CHÁNH, HUYỆN PHÙ MỸ

(gọi tắt là Dự án)

1.1.2. Chủ đầu tư

- Chủ đầu tư: Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng.
- Địa chỉ: 796 Quang Trung, thôn Phú Thiện, thị trấn Phù Mỹ, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định.
- Người đại diện pháp luật: Ông Nguyễn Ngọc Truyền Chức vụ: Giám đốc
- Điện thoại: 0988 854 406
- Tiến độ thực hiện dự án: 2 năm.

1.1.3. Vị trí địa lý của dự án

Theo Văn bản số 6161/UBND-KT ngày 25/8/2024 của UBND tỉnh Bình Định, diện tích mỏ đất TDPM20 là 9,08ha, thuộc quy hoạch đất san lấp. Điểm mỏ số hiệu TDPM20 theo phương án thăm dò, khai thác khoáng sản tại Văn bản số 3462/UBND-KT ngày 21/6/2022 của UBND tỉnh, khu vực không thuộc khu vực cấm, tạm cấm hoạt động khoáng sản và chưa cấp phép hoạt động khoáng sản cho tổ chức, cá nhân nào.

Khu vực dự án thuộc thôn Trung Xuân, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định, được giới hạn bởi các điểm góc 1, 2, 3, 4, có tọa độ thuộc hệ tọa độ VN-2000, múi chiếu 3°, kinh tuyến trực 108°15' như sau:

Bảng 1.1. Tọa độ các điểm góc ranh giới 9,08ha

Điểm	X (m)	Y (m)
1	1.568.686	596.509
2	1.568.432	596.696
3	1.568.202	596.715
4	1.568.378	596.345

(Văn bản số 2763/STNMT-TNKS ngày 17/8/2023)

Theo giấy phép thăm dò khoáng sản số 87/GP-UBND ngày 24/5/2024 của UBND tỉnh Bình Định, diện tích khu vực thăm dò là 5,1ha, ranh giới diện tích thăm dò sơ bộ theo báo cáo này có tọa độ như sau:

Bảng 1.2. Tọa độ các điểm góc ranh giới 5,1ha

Tên điểm	Hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3 ⁰ , Kinh tuyến trực 108 ⁰ 15'	
	X (m)	Y (m)
1	1.568.686	596.509
2	1.568.432	596.696
3	1.568.308	596.706
4	1.568.273	596.691
5	1.568.270	596.627
6	1.568.325	596.582
7	1.568.357	596.600
8	1.568.418	596.549
9	1.568.536	596.430
Diện tích: 5,1ha (51.000 m²)		

(Nguồn: Giấy phép thăm dò khoáng sản số 87/GP-UBND ngày 24/5/2024)

Tài nguyên đất làm vật liệu san lấp được huy động vào khai thác là 273.736m³ đất địa chất, chiều sâu huy động thiết kế 4,6m, trong đó chiều sâu huy động khai thác trung bình 4,3m, cos kết thúc khai thác thấp nhất +23m.

Dự án có diện tích là 5,1ha, thuộc địa giới hành chính của thôn Trung Xuân, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định, cách Dự án khoảng 3,8km về phía Tây Nam là trung tâm xã Mỹ Chánh. Các giới cận xung quanh khu vực mỏ khai thác như sau:

- + Phía Bắc giáp với đất trồng bạch đàn.
- + Phía Nam giáp với đất trồng bạch đàn.
- + Phía Tây giáp với đất trồng bạch đàn.
- + Phía Đông giáp với đất trồng bạch đàn.

Dân cư gần nhất cách mỏ 500m về phía Nam, sống tập trung dọc tuyến đường.



Hình 1.1. Vị trí dự án

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

Về quy hoạch khoáng sản: diện tích khu vực này thuộc quy hoạch đất san lấp, điểm mỏ số hiệu TDPM20 theo phương án thăm dò, khai thác khoáng sản tại Văn bản số 3462/UBND-KT ngày 21/6/2022 của UBND tỉnh. Khu vực không thuộc khu vực cấm, tạm cấm hoạt động khoáng sản và chưa cấp phép hoạt động khai thác khoáng sản cho tổ chức, cá nhân nào.

Quy hoạch lâm nghiệp: căn cứ theo Quyết định số 4860/QĐ-UBND ngày 27/12/2023 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Phương án rà soát, điều chỉnh quy hoạch lâm nghiệp theo cơ cấu 03 loại rừng tỉnh Bình Định giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến 2050 thì diện tích 5,10 ha nêu trên thuộc quy hoạch lâm nghiệp, chức năng rừng sản xuất. Hiện trạng cụ thể:

- Rừng trồng gỗ (ký hiệu: TG): 2,80 ha;
- Đất mới trồng rừng (ký hiệu: DTR): 1,40 ha;
- Đất khác không có rừng (ký hiệu: DTK): 0,9 ha, có nguồn gốc từ rừng (theo bản đồ hiện trạng rừng năm 2023 được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 656/QĐ-UBND ngày 28/02/2024, thì diện tích 0,9 ha nêu trên có hiện trạng là rừng trồng gỗ).

Vị trí quy hoạch 3 loại rừng nêu trên thuộc khoảnh 6, tiểu khu 181A, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định.

Hiện trạng khu vực trồng bạch đàn chiều cao bình quân khoảng 7-11m, diện tích đất đã khai thác rừng trồng. Hiện trạng khu vực Dự án do UBND xã Mỹ Chánh quản lý, đang giao khoán cho nhân dân đang canh tác.

Khu vực này chưa cấp phép hoạt động khai thác cho tổ chức, cá nhân nào, là điểm mỏ mới. Khu vực khai thác có địa hình đồi núi thấp tại thôn Trung Xuân, xã Mỹ Chánh, cách công trình khoảng 4km về phía Nam, Đông Nam. Hiện trạng khu vực thăm dò chủ yếu đất trồng bạch đàn và một phần là đất trồng. Địa hình có cao độ dốc hẳn từ Bắc, Đông Bắc xuống Nam, Đông Nam và bị chia cắt bởi các rãnh, khe rãnh, suối cạn. Dự án khai thác với chiều sâu huy động thiết kế 4,6m và khu vực khai thác là sườn đồi thấp, theo khảo sát địa chất dự án thì ở chiều sâu 5,4m là đến lớp đá, do đó Dự án không phát sinh lượng đá thải.

Địa mạo có dạng bóc mòn - tích tụ, bóc mòn ở vùng cao và tích tụ ở vùng thấp; bao gồm các lớp đất bồi tích, sườn tích, lũ tích và các sản phẩm phong hoá của đá gốc phủ lên trên nền đá gốc, cao độ từ +20m đến +310m. Diện tích thăm dò nằm ngang sườn và chân núi phía Đông Nam, cao độ thay đổi từ +23m đến +65m thuộc dạng không phân cắt, rất thuận lợi cho công tác khảo sát và khai thác.

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

Diện tích khu vực xin khai thác thuộc xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ. Dân cư trong vùng chủ yếu là người Kinh sinh sống, dân cư tập trung rất đông dọc hai bên ĐT632, dân cư ở đây sinh sống bằng rất nhiều nghề như: nông nghiệp, chăn nuôi, buôn bán và làm việc tại một số xí nghiệp trên địa bàn. Trong vùng còn phát triển các ngành dịch vụ: ăn uống, vui chơi, buôn bán hàng tạp hóa,... chủ yếu dọc theo ĐT632, quy mô phát triển nhỏ lẻ.

Trong khu vực dự kiến thực hiện dự án không có cư dân sinh sống. Dân cư gần nhất nằm cách mỏ khoảng 340m về phía Nam và khoảng 01 hộ dân sống dọc tuyến đường vận chuyển thuộc thôn Trung Xuân, xã Mỹ Chánh. Nhà cửa được xây dựng khang trang, kiên cố, còn một số hộ xây dựng đơn giản để kinh doanh buôn bán cửa hàng, ăn uống, đời sống người dân ổn định. Cơ cấu sử dụng đất trong vùng chủ yếu là đất rừng sản xuất và hoa màu.

Trong giai đoạn thi công xây dựng, vận chuyển nguyên vật liệu và thi công xây dựng Dự án, sẽ phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn; cản trở giao thông và một số vấn đề xã hội sẽ làm ảnh hưởng nhất định đến đời sống sinh hoạt của người dân và hoạt động của một số cơ quan, doanh nghiệp dọc tuyến đường vận chuyển.

Tiếp giáp với Dự án về phía Nam là khu nghĩa địa của địa phương, quá trình khai thác nếu xảy ra sa bồi có thể ảnh hưởng đến khu vực này.

(Ghi chú: tại khu vực thực hiện Dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường).

❖ Đặc điểm khu vực thực hiện dự án

• **Địa hình:** khu vực khảo sát thuộc dạng đồi núi có độ chênh cao lớn từ vài chục mét đến hàng trăm mét. Diện tích khảo sát sơ bộ nằm bên trái đường ĐT632 theo hướng Đông Tây, cách đường khoảng 260m, khu vực thuộc kiểu địa hình đồi núi thấp, có độ cao từ +20m đến +310m. Thực vật tại diện tích khảo sát chủ yếu cây bạch đàn xen lẫn cây bụi thấp do UBND xã Mỹ Chánh quản lý. Diện tích mỏ đất thuộc quy hoạch mỏ đất TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định.

Hiện trạng khu vực khai thác làm vật liệu san lấp tại xã Mỹ Chánh hiện chưa được UBND tỉnh Bình Định cấp phép khai thác cho doanh nghiệp nào, là điểm mỏ mới, khu vực xung quanh có Công ty Tân lập khai thác tại mỏ PM04 nằm phía Đông dự án.

• **Giao thông**

Khu vực khảo sát có điều kiện giao thông rất thuận lợi. Cách Dự án khoảng 340m về phía Nam có đường ĐT632, kết cấu đường bê tông nhựa, lộ giới 8m, 02 bên đường phần lớn đều có dân cư sinh sống, đây là tuyến đường huyết mạch quan trọng của xã nối liền các huyện, xã. Tuyến đường đất từ đường ĐT632 vào khu vực mỏ rộng khoảng 5m. Các tuyến đường này đảm bảo kết nối từ mỏ đất đến tuyến đường vận chuyển chính. Nhìn chung, mạng lưới giao thông khu vực mỏ khai thác rất thuận lợi cho dự án khi đi vào khai thác.

Tuyến đường vận chuyển khai thác từ đến khu vực mỏ:

• **Sông suối, kênh mương**

Trong khu vực Dự án và khu vực xung quanh không có các sông suối, chỉ có khe nước nhỏ nhưng tại thời điểm khảo sát không có nước chảy. Khu vực xung quanh không có sông, chỉ có một số khe cạn, suối nhỏ với dòng chảy không liên tục, thường xuyên cạn nước vào mùa khô, mùa mưa lưu lượng nước khá ít. Trong quá trình xây dựng cơ bản và khi đi vào khai thác, sẽ tiến hành cải tạo các khe rãnh nhỏ này để phục vụ thoát nước từ Dự án, đảm bảo thoát nước toàn bộ Dự án về phía Tây Nam.

Hiện trạng tiếp giáp với Dự án về phía Đông Nam có hồ chứa nước do hoạt động khai thác khoáng sản làm trũng thấp tạo thành, nước từ khu vực đồi núi phía Đông dự án chủ yếu thoát về hồ chứa này. Chủ đầu tư sẽ tạo hướng thoát nước của Dự án về phía Tây Nam dự án và thoát về các khe hiện trạng.

Ngoài ra, cách Dự án khoảng 480m về phía Tây có hồ Hồ Trạch, có nhiệm vụ cung cấp nước tưới trên địa bàn xã Mỹ Chánh, khoảng 2,1km về phía Đông Nam là đầm Đê Gi.



Hình 1.2. Thăm thực vật chủ yếu trong diện tích Dự án và đường vào khu vực dự án

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

1.1.6.1. Mục tiêu của dự án

- Khai thác đất làm vật liệu san lấp để phục vụ thi công dự án Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ và Dự án Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư xã Mỹ Chánh Tây, các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ;

- Tạo công việc và tăng thu nhập ổn định cho người lao động của đơn vị Chủ đầu tư và lao động địa phương;

- Góp phần tăng thu ngân sách cho Nhà nước; thúc đẩy phát triển kinh tế, xã hội của tỉnh.

1.1.6.2. Loại hình dự án

Mở khai thác nguyên liệu cho ngành vật liệu xây dựng (đất làm vật liệu san lấp).

1.1.6.3. Quy mô của dự án

Dự án “Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha) phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn ngân

sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ” được khai thác diện tích 5,1ha.

Loại và cấp công trình:

- + Loại công trình: Công trình mở khai thác nguyên liệu cho ngành vật liệu xây dựng.
- + Cấp công trình: Cấp III.

❖ Phạm vi báo cáo

– Vị trí mỏ đất: khu đất dự án nằm tại thôn Trung Xuân, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, Dự án nằm cách vị trí san lấp khoảng 4km về phía Đông Bắc.

– Khu vực san lấp: Dự án Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, dự án Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư xã Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ.

– Tuyến đường vận chuyển: quá trình khai thác sẽ đi từ mỏ đất – đường đất – đường bê tông nhựa.

– Khi triển khai dự án sẽ tác động đến khu vực rừng sản xuất, rừng khác xung quanh dự án, khu vực hai bên tuyến đường vận chuyển đất từ vị trí mỏ đến vị trí san lấp; tác động từ nước mưa chảy tràn đến vùng hạ lưu.

– Tác động đến khu vực san lấp:

+ Khí thải phát sinh từ quá trình phá dỡ các công trình hiện hữu, san lấp mặt bằng, thi công dự án,... đến khu dân cư xung quanh dự án.

+ Các vấn đề về nước mưa, nước thải và chất thải rắn phát sinh.

+ Một số sự cố, rủi ro khác có thể xảy ra.

1.1.6.4. Công suất của dự án

Nhu cầu đất và tiến độ thực hiện các dự án:

Bảng 1.3. Khối lượng đất đắp và tiến độ thi công

TT	Tên dự án	Khối lượng đất đắp (m ³ đất địa chất)	Thời gian triển khai thi công
1	Nâng cấp, mở rộng Đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ	102.266	Khai thác đến 28/02/2025
2	Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư xã Mỹ Chánh Tây.	113.684	Khai thác đến 30/3/2025
3	Phục vụ thi công các công trình, dự án có sử dụng vốn ngân sách Nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ	57.786	Năm 2026
	Tổng	273.736	

(Nguồn: Chủ đầu tư)

Căn cứ khối lượng tài nguyên mỏ đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha) tại mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định và tiến độ thực hiện xây dựng Dự án Nâng cấp, mở rộng Đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ và Dự án Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư xã Mỹ Chánh Tây và các công trình, dự án có sử dụng vốn ngân sách Nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ. Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng đưa ra công suất khai thác của mỏ như sau: 273.736m³ đất địa chất, tổng thời gian vừa XDCHB vừa khai thác là 2 năm (năm 2025 và 2026). Cụ thể như sau:

– Năm 2025: Kế hoạch sử dụng đất làm vật liệu san lấp để phục vụ thi công cho 2 dự án bao gồm dự án nâng cấp, mở rộng Đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ và Dự án hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư xã Mỹ Chánh Tây và với tổng trữ lượng khai thác là 215.950 m³:

+ Nâng cấp, mở rộng Đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, trữ lượng khai thác 102.266m³ đất địa chất (*tương đương với 132.639 m³/năm nguyên khai*), hệ số nở ròi 1,297, thời gian thi công khoảng 60 ngày (01/2025 – 28/02/2025).

+ Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư xã Mỹ Chánh Tây, trữ lượng khai thác 113.684m³ đất địa chất (*tương đương với 147.448 m³/năm nguyên khai*), hệ số nở ròi 1,297, thời gian thi công khoảng 90 ngày (01/2025 – 30/3/2025).

– Năm 2026: Phục vụ thi công các công trình, dự án sử dụng vốn ngân sách Nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ, trữ lượng khai thác 57.786m³ đất địa chất (*tương đương với 74.949 m³/năm nguyên khai*), hệ số nở ròi 1,297.

Từ công suất dự kiến nêu trên Chủ đầu tư sẽ đầu tư các thiết bị như sau:

✚ Số lượng máy xúc sử dụng cho năm có công suất cao nhất:

Với công suất cho năm cao nhất của mỏ là 215.950 m³ đất địa chất/năm Chủ đầu tư sử dụng máy xúc thủy lực gầu ngược XE265C với dung tích gầu 1,25m³ hoặc loại tương tự. Năng suất của máy xúc như sau:

$$Q_c = \frac{3600 \times E \times K_d \times T \times \eta}{t_{ck} \times K_r}, m^3/ca$$

Trong đó:

E: dung tích gầu xúc, E = 1,25m³;

K_d: hệ số xúc đầy gầu, k_d = 0,85 (đối với đất thường, hệ số xúc đầy gầu 0,8-1,1);

T: thời gian 1 ca, t = 8 giờ;

η: hệ số sử dụng thời gian, η = 0,8;

t_{ck}: thời gian chu kỳ xúc, với chế độ làm việc bình thường, t_c = 35 giây;

K_r: hệ số nở ròi của đất trong gầu, k_r = 1,297

$$Q_c = \frac{3600 \times 1,25 \times 0,85 \times 8 \times 0,8}{35 \times 1,297} = 539 m^3/ca$$

Năng suất năm của máy xúc:

$$Q_n = Q_c \cdot N \cdot n, (m^3/năm)$$

Trong đó:

N: số ngày làm việc trong năm, N = 90 ngày

n: số ca làm việc trong ngày, n = 1 ca/ngày.

$$Q_n = 539 \times 90 \times 1 = 48.534 m^3/năm$$

Tính số máy xúc cần thiết phục vụ mỏ

Số máy xúc cần thiết được xác định theo công thức sau:

$$N = \frac{A}{Q_n} \times k \text{ (chiếc)}$$

Trong đó:

A: công suất khai thác mỏ hàng năm;

k: hệ số dự trữ công suất, k = 1,2;

Q_n: năng suất máy xúc: Q_n = 48.534 m³/năm.

Bảng 1.4. Tổng hợp chỉ tiêu công tác xúc bốc của mỏ

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị theo năm khai thác	
			Năm 2025	Năm 2026
I	Kế hoạch khai thác			
1	Khối lượng đất san lấp hàng năm khai thác	m ³ /năm	215.950	57.786
II	Nhu cầu máy xúc			
1	Năng suất ca máy xúc	m ³ /ca	539	539
2	Số ngày làm việc trong năm	ngày/năm	90	270
3	Số ca làm việc trong ngày	ca/ngày	1	1
4	Năng suất năm của máy xúc	m ³ /năm	48.534	145.602
5	Hệ số dự trữ công suất		1,2	1,2
6	Số máy xúc tính toán	Chiếc	5,34	0,48
Tổng số máy xúc yêu cầu		Chiếc	6	1

✚ Số lượng ô tô vận chuyển cho năm công suất cao nhất

Năng suất ô tô vận tải được xác định theo công thức sau:

$$Q_{\delta} = \frac{3600 \times q \times n \times T \times k_t \times \eta_c}{T_c}; T/ngày$$

Trong đó:

+ q: tải trọng ô tô, q = 12 tấn;

+ T: thời gian làm việc trong ca, T = 8 giờ;

+ k_t: hệ số sử dụng tải trọng, k_t = 0,9;

- + n: số ca làm việc trong ngày, $n = 1$;
+ η_c : hệ số sử dụng thời gian trong ngày, $\eta_c = 0,9$;
+ T_C : thời gian chu kỳ xe chạy: $T_C = t_x + t_d + t_c + t_k + t_m$;
+ t_x : thời gian xúc đầy xe, $t_x = \frac{q \cdot k_r \cdot t'_c}{\gamma_d \cdot E \cdot k_d}$;
+ γ_d : trọng lượng thể tích của đất, $\gamma_d = 1,754 \text{ T/m}^3$;
+ E: dung tích gầu xúc, $E = 1,25 \text{ m}^3$;
+ k_d : hệ số xúc đầy gầu, $k_d = 0,85$;
+ k_r : hệ số nở rời của đất, trong gầu xúc, $k_r = 1,297$;
+ t'_c : thời gian chu kỳ xúc, $t'_c = 35$ giây;

$$t_x = \frac{12 \times 1,297 \times 35}{1,754 \times 1,25 \times 0,85} = 292 \text{ giây}$$

- + t_d : thời gian dỡ hàng, $t_d = 60$ giây;
+ t_c : thời gian chạy có tải:

$$t_c = \frac{L_c}{V_c} \times 3600 = \frac{4,0}{30} \times 3600 = 480 \text{ giây}$$

- + t_k : thời gian chạy không tải:

$$t_k = \frac{L_k}{V_k} \times 3600 = \frac{4,0}{35} \times 3600 = 411 \text{ giây}$$

L_c, L_k : chiều dài quãng đường chạy có tải và không có tải: 4,0km (chiều dài tuyến đường từ mỏ đất đến dự án san lấp);

V_c, V_k : tốc độ xe chạy có tải và không tải, đường bằng phẳng, chọn tốc độ xe: 30 km/h, 35 km/h;

- + t_m : thời gian trao đổi ở bãi chứa và gương xúc: 120 giây;

⇒ Thời gian chu kỳ xe chạy T_C (giây):

$$T_C = 292 + 60 + 480 + 411 + 120 = 1.364 \text{ giây};$$

⇒ Năng suất ô tô vận tải được xác định theo công thức sau:

$$Q_{\hat{o}} = \frac{3600 \times 12 \times 1 \times 8 \times 0,9 \times 0,9}{1364} = 205 \text{ (T/ngày)}$$

Tính toán số lượng ô tô vận tải cần thiết:

Được xác định theo công thức sau:

$$N_x = \frac{m}{Q_{\hat{o}} \times N} \times k$$

Trong đó:

m: khối lượng đất san lấp cần vận chuyển hàng năm;

$Q_{\hat{o}}$: năng suất ô tô (tấn/ngày);

N: số ngày làm việc trong năm;

k: hệ số dự trữ công suất, $k = 1,2$.

Bảng 1.5. Tổng hợp chỉ tiêu công tác vận tải của mỏ

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị theo năm khai thác	
			Năm 2025	Năm 2026
I	Kế hoạch khai thác			
1	Sản lượng đất san lấp khai thác theo địa chất	m ³ /năm	215.950	57.786
2	Sản lượng đất san lấp khai thác	tấn/năm	359.837	96.289
3	Tỷ trọng trung bình	tấn/m ³	1,754	1,754
4	Cung độ vận tải đất san lấp	km	4	4
5	Số ngày làm việc trong năm	ngày/năm	90	270
6	Số ca làm việc trong ngày	ca/ngày	1	1
II	Thiết bị vận tải			
1	Tải trọng ô tô	Tấn	12	12
2	Thời gian làm việc trong ca	h	8	8
3	Hệ số sử dụng tải trọng		0,9	0,9
4	Hệ số sử dụng thời gian trong ngày		0,9	0,9
5	T _C : thời gian chu kỳ xe chạy: $T_c = t_x + t_d + t_c + t_k + t_m$	giây	1.364	1.364
6	t _x - thời gian xúc đầy xe: $t_x = (q.k_r.t'_c)/(g_d.E.k_d)$	giây	292	292
7	Dung tích gầu xúc	m ³	1,25	1,25
8	Hệ số xúc đầy gầu		0,85	0,85
9	Hệ số nở rời của đất san lấp trong gầu xúc		1,297	1,297
10	Thời gian chu kỳ xúc	giây	35	35
11	Thời gian dỡ hàng	giây	60	60
12	T _c : thời gian chạy có tải: $t_c = L_c/PM$	giây	480	480
13	t _k : thời gian chạy không tải: $t_k = L_k/V_k$	giây	411	411
14	PM, V _k : Tốc độ xe chạy có tải và không tải, đường bằng phẳng, chọn tốc độ xe:	có tải	30	30
		không tải	35	35

15	t_m : thời gian trao đổi ở bãi chứa hoặc bãi thải và gương xúc	giây	120	120
16	Công thức tính năng suất ô tô $Q_0 = (3600.q.n.T.k_t.h_c)/T_c$			
17	Năng suất ô tô chở đất san lấp	T/ngày	205	205
18	Hệ số dự trữ công suất		1,2	1,2
19	Tổng số ô tô tính toán	Chiếc	23,4	2,1
20	Tổng số ô tô cần huy động (số lượng ô tô tối thiểu 02 chiếc)	Chiếc	24	3
21	Số chuyến xe vận chuyển	Chuyến/ ngày	333	30
22	Số lượt xe vận chuyển	Lượt xe/ngày	666	60

Ghi chú: (): Tỷ trọng trung bình đất san lấp: 1,754 tấn/m³ (Nguồn: Theo kết quả phân tích mẫu cơ lý đất).*

Thiết bị phụ trợ khác

Ngoài thiết bị chính là máy đào, ô tô tự đổ, Chủ đầu tư sẽ đầu tư thiết bị phụ trợ khác là xe cải tiến (thu gom vận chuyển cây cối và rác thải), máy phát điện.

Bảng 1.6. Tổng hợp các thiết bị phụ trợ

STT	Thiết bị	Đặc tính	Số lượng
1	Xe cải tiến	Xe cải tiến kéo tay loại nhỏ	01
2	Máy phát điện	10 KVA	01
3	Xe tưới bụi		01

Tuổi thọ mỏ

Thời gian tồn tại của mỏ (tuổi thọ của mỏ) được xác định trên cơ sở tài nguyên đất trong toàn biên giới mỏ, công suất khai thác đất theo thiết kế hàng năm, thời gian xây dựng cơ bản mỏ, thời gian làm thủ tục đền bù, giải phóng mặt bằng và thuê đất.

Theo kế hoạch của Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng về việc báo cáo khối lượng đất đắp, tiến độ thực hiện, ranh giới tọa độ, diện tích khai thác mỏ đất TDPM20 tại xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định phục vụ thi công xây dựng dự án nâng cấp, mở rộng Đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ và Dự án hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư xã Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng vốn ngân sách Nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ thì tuổi thọ mỏ xác định là 02 năm (trong đó xây dựng cơ bản là 01 tháng).

Khối lượng khai thác từng năm theo địa chất, cụ thể như sau:

- Năm 2025: 215.950 m³ đất địa chất.
- Năm 2026: 57.786 m³ đất địa chất.

1.1.6.5. Công nghệ (giải pháp kỹ thuật công nghệ)

a. Biên giới khai trường

❖ Nguyên tắc xác định biên giới khai trường

Biên giới khai trường được xác định dựa trên các nguyên tắc cơ bản sau:

- Phù hợp với ranh giới theo quy hoạch khoáng sản của tỉnh Bình Định;
- Phù hợp với ranh giới thăm dò và đánh giá trữ lượng đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt;

- Có thể khai thác được tối đa trữ lượng khoáng sản có ích đã được phê duyệt trữ lượng;

- Biên giới kết thúc khai trường khai thác có các thông số đảm bảo điều kiện tiêu chuẩn kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên TCVN 5326-2008.

Các chỉ tiêu biên giới khai trường chủ yếu của mỏ bao gồm:

- Kích thước bề mặt khai trường;
- Chiều sâu khai thác;
- Góc dốc bờ moong kết thúc;
- Trữ lượng đất san lấp trong giới hạn khai trường.

❖ Lựa chọn biên giới khai trường

- Biên giới trên mặt

Biên giới trên mặt khai trường là toàn bộ diện tích 5,1ha đã được tiến hành thăm dò và được UBND tỉnh phê duyệt trữ lượng khoáng sản. Biên giới khai trường được giới hạn bởi các điểm khép góc có tọa độ theo *Bảng 1.1*.

- Chiều sâu khai thác:

Theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên QCVN 04:2009/BCT khi dùng máy xúc TLGN chiều cao tầng khai thác không được lớn hơn tổng chiều cao và chiều sâu xúc tối đa của máy xúc, thiết bị sử dụng có chiều cao xúc lớn nhất là 10,24m, chiều sâu xúc lớn nhất 5,48m.

- Chỉ tiêu biên giới khai trường

Các chỉ tiêu cơ bản của khai trường mỏ cụ thể như sau:

Bảng 1.7. Chỉ tiêu biên giới khai trường mỏ

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị
1.1	Chiều rộng khai trường trung bình khu mỏ	m	170
1.2	Chiều dài khai trường trung bình khu mỏ	m	455
1.3	Diện tích khai thác mỏ	ha	5,1
1.4	Chiều dày trung bình khảo sát theo báo cáo	m	6,6
1.5	Chiều dày khai thác trung bình	m	4,6
1.6	Chiều dày không khai thác trên diện tích 5,1ha	m	2,0

1.7	Góc nghiêng sườn tầng kết thúc	Độ	40
1.8	Trữ lượng địa chất (cote +14,5m)	m ³	350.548,5
1.9	Trữ lượng đưa vào thiết kế khai thác +23	m ³	303.333,7
1.10	Trữ lượng bờ dưng + trữ lượng PHMT (0,6m)	m ³	76.812
1.11	Trữ lượng khai thác trước tồn thất +23	m ³	273.736
1.12	Sản lượng (nở rời = 1,297) sau tồn thất	m ³	355.036
1.13	Tồn thất khi khai thác (5%)	m ³	13.687
1.14	Trữ lượng khai thác sau tồn thất	m ³	260.049
1.15	Sản lượng (nở rời = 1,297) sau tồn thất	m ³	337.284
1.16	Trữ lượng khai thác năm 2025 (trước tồn thất)	m ³	215.950
1.17	Trữ lượng khai thác năm 2026 (trước tồn thất)	m ³	57.786
1.18	Mức khai thác sâu nhất	m	+23
1.19	Hệ số nở rời		1,297

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật Dự án)

b. Trữ lượng huy động vào khai thác

❖ Trữ lượng địa chất

Kết quả tính trữ lượng địa chất mỏ đất san lấp trên tổng diện tích 5,1ha tại mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định đến cost +14,5m là 350.548,5m³, như bảng sau:

Bảng 1.8. Bảng tính trữ lượng – mặt cắt song song chiếu đứng

STT	Số hiệu khối	Mặt cắt tuyến	Diện tích trên mặt cắt (m ²)	Diện tích trung bình (m ²)	Khoảng cách giữa 2 tuyến chính (m)	Trữ lượng (m ³)
1	K1-122	T1	1.150	1.049,0	170	178.330,0
		T2	948			
2	K2-122	T2	948	866,5	75	64.987,5
		T2'-1	788			
3	K3-122	T2'	1.002	1.169,0	60	70.140,0
		T.3	1.336			
4	K4-122	T.3	1.336	639,5	58	37.091,0
		T4-3	144			
Tổng cộng						350.548,5

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật Dự án)

❖ Trữ lượng huy động vào thiết kế khai thác

Trữ lượng huy động vào thiết kế khai thác tại cost +23m, góc dốc bờ moong ở

định $\alpha = 40^\circ$ là $303.333,7\text{m}^3$, như bảng sau:

*Bảng 1.9. Bảng tính trữ lượng địa chất đưa vào thiết kế khai thác
– phương pháp mặt cắt song song chiều đứng*

STT	Số hiệu khối	Mặt cắt tuyến	Diện tích trên mặt cắt (m^2)	Diện tích trung bình (m^2)	Khoảng cách giữa 2 tuyến chính (m)	Trữ lượng (m^3)
1	K1-122	T1	1.150	1.029,0	170	174.930,0
		T2	909			
2	K2-122	T2	909	676,5	75	50.737,5
		T2'-1	615			
3	K3-122	T2'	615	831,5	60	49.890,0
		T.3	1.048			
4	K4-122	T.3	1.048	478,9	58	27.776,20
		T4-3	87			
Tổng cộng						303.333,7

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật Dự án)

❖ Trữ lượng khai thác

Phương pháp tính:

Trữ lượng huy động vào thiết kế khai thác là $303.333,7\text{m}^3$. Căn cứ vào tính chất cơ lý của đất ở mỏ, góc nghiêng của sườn tầng kết thúc $\alpha = 40^\circ$. Trữ lượng khai trường được xác định trên cơ sở biên giới khai trường đã được xác định với góc ổn định bờ mỏ khi khai thác theo quy phạm KTLT, khi khai thác các mỏ đất làm vật liệu san lấp. Việc tính toán tài nguyên mỏ được xác định theo phương pháp mặt cắt song song thẳng.

Phương pháp mặt cắt song song chiều đứng:

$$\text{Công thức tính: } Q = V = S \times L \text{ (m}^3\text{)}$$

Q = trữ lượng khoáng sản (m^3);

V = thể tích khối trữ lượng (m^3);

L = Khoảng cách giữa 2 mặt cắt tham gia khối tính trữ lượng (m).

S = diện tích mặt cắt trung bình của khối trữ lượng (m^2); được tính theo công thức:

$$S = \frac{S_1 + S_2}{2} \quad [1]$$

Trong đó: S_1 là diện tích mặt cắt tuyến T1; S_2 là diện tích mặt cắt tuyến T2.

Nếu diện tích 2 mặt cắt chênh nhau >40% thì áp dụng công thức:

$$S = \frac{S_1 + S_2 + \sqrt{S_1 \times S_2}}{3} \quad [2]$$

* Trường hợp khối trữ lượng vát nhọn có dạng hình nêm, được giới hạn bởi 1 mặt cắt và 1 đường thì áp dụng công thức: $S_{tb} = S/2$ [3]

* Trường hợp khối trữ lượng vát nhọn có dạng hình tháp nhọn, được giới hạn bởi 1 mặt cắt và 1 điểm thì áp dụng công thức: $S_{tb} = S/3$ [4]

Kết quả tính trữ lượng khai thác:

Trữ lượng khai thác được xác định trên cơ sở trữ lượng đưa vào thiết kế khai thác sau khi đã trừ đi trữ lượng để lại để bảo vệ bờ mỏ, tồn thất trong quá trình khai thác và để lại tại các tầng kết thúc khai thác, trừ đi phần 0,6m lớp dưới không khai thác.

Trữ lượng khai thác được xác định với khối lượng xác định là 273.736m³ nguyên khối địa chất tương đương 355.036 m³ nguyên khai (hệ số nở rời 1,297).

Bảng tính chi tiết trữ lượng khoáng sản mỏ được thể hiện tại bảng 1.10 dưới đây:

Bảng 1.10. Bảng tính trữ lượng khai thác đất làm vật liệu san lấp

TT	Số hiệu khối	Mặt cắt tuyến	Diện tích trên mặt cắt (m ²)	Diện tích trung bình (m ²)	Khoảng cách giữa 2 tuyến chính (m)	Trữ lượng (m ³)
1	K1-122	T1	1016	906	170	153.935
		T2	795			
2	K2-122	T2	795	662	75	49.635
		T2'-1	537			
3	K3-122	T2'	537	746	60	44.760
		T.3	955			
4	K4-122	T.3	955	438	58	25.406
		T4-3	81			
Tổng cộng						273.736

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật Dự án)

c. Mở vỉa và trình tự khai thác, hệ thống khai thác

c.1. Lựa chọn vị trí và hình thức mở vỉa

Do đặc địa hình khu mỏ kéo dài theo phương Bắc Nam, độ cao thay đổi từ +23m đến +65m, công nghệ khai thác mỏ sử dụng là xúc bốc khai thác trực tiếp bằng máy xúc TLGN, phương thức vận tải mỏ bằng ô tô, thoát nước tự chảy. Căn cứ điều kiện địa hình thực tế khu vực mỏ, hình thức mở vỉa là xây dựng tuyến đường vận chuyển chính đầu nối từ khu vực đường giao thông vận chuyển đất đến diện khai thác ban đầu và tạo diện khai thác ban đầu.

Vị trí mở vỉa khai thác năm đầu tiên được lựa chọn gồm 01 diện công tác ban đầu: diện công tác ban đầu +50m phía Đông Bắc khu mỏ (gần điểm góc số 1).

c.2. Trình tự khai thác và kế hoạch khai thác

Mỏ được chia thành các khoảnh có diện tích và khối lượng khai thác là một năm sản xuất. Khu vực có diện tích 5,1ha được chia làm 02 khoảnh (khoảnh 1 diện tích 4,081ha, khoảnh 2 diện tích 1,019ha), cụ thể như sau:

- Năm 2025: khai thác tại diện khai thác ban đầu, khoảnh 1.
- Năm 2026: khai thác khoảnh 2.

Trình tự khai thác: Khai thác và phục hồi môi trường (san gạt, trồng cây) theo trình tự cuốn chiếu sau khi kết thúc khai thác hàng năm.

Phương pháp khai thác: Vị trí mở vỉa khai thác năm đầu tiên tại cao độ cos +50m phía Đông Bắc (gần điểm góc số 1). Khai thác theo hướng từ trên xuống; từ Bắc đến Nam và từ Tây sang Đông. Chiều sâu huy động thiết kế 6,6m (trong đó, chiều sâu huy động khai thác trung bình 4,6m), cos kết thúc khai thác thấp nhất +23m. Sử dụng máy đào (dung tích gầu 1,25m³) để khai thác và xe 12 tấn để vận chuyển đất đến công trình (xe vận chuyển và thiết bị khai thác phải thể hiện đầy đủ thông tin về tên doanh nghiệp, tên công trình thi công và tên mỏ khai thác theo chỉ đạo của UBND tỉnh tại Văn bản số 3296/UBND-KT ngày 22/5/2020).

Các xe vận chuyển giữa các nhà thầu thi công sẽ được điều tiết di chuyển tuần tự, dùng mặt bằng khu phụ trợ làm vị trí tránh xe, tránh gây ùn tắc giao thông tại đường mở mỏ cũng như trên tuyến đường vận chuyển.

Lịch khai thác mỏ được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 1.11. Lịch khai thác mỏ

STT	Năm khai thác	Thời gian	Khối lượng địa chất (m ³)	Hệ số nở rời	Ghi chú
1	Năm 2025	3 tháng	215.950	1,297	Xây dựng cơ bản 01 tháng
2	Năm 2026	9 tháng	57.786	1,297	
	Tổng	12 tháng	273.736		

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật Dự án)

Bảng 1.12. Khối lượng khai thác năm 2025

TT	Khối – cấp	Mặt cắt tuyến	Diện tích trên mặt cắt (m ²)	Diện tích trung bình (m ²)	Khoảng cách giữa 2 tuyến chính (m)	Trữ lượng (m ³)
1	K1-122	T1	1016	906	170	153.935
		T2	795			
2	K2-122	T2	795	454	75	34.055

Chủ đầu tư: Công ty TNHH
Xây dựng Nguyên Thắng

Báo cáo ĐTM Dự án: Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha) phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ

		T2'-1	184			
3	K3-122	T2'	184	287	60	17.231
		T.3	390			
4	K4-122	T.3	390	185	58	10.728
		T4-3	40			
Tổng cộng						215.950

(Nguồn: Bản đồ thiết kế Dự án)

Bảng 1.13. Khối lượng khai thác năm 2026

TT	Khối – cấp	Mặt cắt tuyến	Diện tích trên mặt cắt (m ²)	Diện tích trung bình (m ²)	Khoảng cách giữa 2 tuyến chính (m)	Trữ lượng (m ³)
1	K2-122	T2	91	208	75	15.579
		T2'-1	353			
2	K3-122	T2'	353	459	60	27.259
		T.3	565			
3	K4-122	T.3	565	253	58	14.678
		T4-3	41,8			
Tổng cộng						57.786

(Nguồn: Bản đồ thiết kế Dự án)

Tọa độ, diện tích khai thác từng năm được thể hiện cụ thể tại bảng sau:

Bảng 1.14. Tọa độ khoảnh khai thác năm 2025

Điểm mốc	X (m)	Y (m)	Diện tích
1	1.568.686	596.509	40.810m ²
2	1.568.432	596.696	
3	1.568.308	596.706	
K1	1.568.336	596.665	
K2	1.568.396	596.629	
8	1.568.418	596.549	
9	1.568.536	596.430	

(Nguồn: Bản đồ thiết kế Dự án)

Bảng 1.15. Tọa độ khoảnh khai thác năm 2026

Điểm mốc	X (m)	Y (m)	Diện tích (ha)
3	1.568.308	596.706	10.190 m ²
4	1.568.273	596.691	
5	1.568.270	596.627	

6	1.568.325	596.582	
7	1.568.357	596.600	
8	1.568.418	596.549	
K2	1.568.396	596.629	
K1	1.568.336	596.665	

(Nguồn: Bản đồ thiết kế Dự án)

***Số xe đất cần vận chuyển trên tuyến đường trong ngày:**

Hiện trạng đường vào khu vực dự án như đã nêu ở phần *Hệ thống giao thông*
Chủ đầu tư sẽ sử dụng xe 12 tấn để vận chuyển đất đi san lấp công trình.

Căn cứ theo báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản thì thể trọng tự nhiên trung bình
của đất san lấp tại mỏ là 1,754 tấn/m³. Với công suất khai thác năm công suất cao nhất
là 215.950 m³ đất địa chất/năm (tương đương 378.776 tấn/năm). Số ngày làm việc
trong năm là 90 ngày. Khối lượng đất san lấp khai thác trong một ngày ước tính
khoảng 4.208 tấn/ngày.

Với loại xe sử dụng để vận chuyển đất san lấp là xe 12 tấn. Thì số lượt xe vận
chuyển trung bình trong 1 ngày là: 351 chuyến/ngày, tương đương là 702 lượt xe/ngày.

c.3. Hệ thống khai thác:

Căn cứ điều kiện thực tế khu khai thác có chiều dày lớp thân khoáng không lớn.
Để phù hợp với điều kiện thực tế dự án chọn hệ thống khai thác theo lớp bằng, vận tải
trực tiếp bằng ô tô, máy xúc và ô tô đứng cùng mức.

Ưu điểm của hệ thống khai thác theo lớp bằng vận tải trực tiếp là khả năng cơ
giới hóa cao, đáp ứng được nhu cầu sản lượng lớn, khối lượng công tác mở tầng và
chuẩn bị nhỏ, điều kiện làm việc an toàn và thuận lợi, tổ chức điều hành công tác trên
mỏ đơn giản và tập trung.

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

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

Để phục vụ khai thác mỏ đất làm vật liệu san lấp để phục vụ thi công . Cần đầu
tư các công trình chính để phục vụ khai thác như sau:

- Xây dựng tuyến đường mở mở từ +26,5m đến +50m (Vào diện công tác +50m),
chiều dài 360m, rộng 7m;
- Tạo diện khai thác ban đầu +50m;
- Xây dựng hố giảm tốc số 1 +27m, sâu 3m;
- Xây dựng hố giảm tốc số 2 +20m, sâu 3m;
- Xây dựng hố giảm tốc số 3 +22m, sâu 3m;
- San gạt mặt bằng khu phụ trợ +30m.
- Xây dựng hệ thống mương thu nước quanh ranh giới mỏ: chiều dài mương

795m; kích thước $((1,9+1,5)/2 \times 1,0)$ m; khối lượng đào đất là 1.352m^3 .

– Xây dựng hệ thống mương thu nước hai bên tuyến đường mở mở: chiều dài mương 360m; kích thước mỗi mương $((1,2+0,4)/2 \times 0,5)$ m; khối lượng đào đất là 144m^3 .

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

Khu vực bố trí trên diện tích 0,8ha nằm trong khu vực mỏ, tại đây bố trí các hạng mục sau:

– Bãi tập kết: 760m^2 nằm trong diện tích khu phụ trợ để tập kết máy móc thiết bị và xe vận chuyển;

– Nhà vệ sinh di động: diện tích 6m^2 ;

– Nhà bảo vệ (nhà nghỉ tạm công nhân): diện tích 34m^2 ;

– Hệ thống thông tin liên lạc: để thuận tiện cho công tác điều hành sản xuất trên khai trường mỏ, thiết kế trang bị 01 máy điện thoại di động trên khai trường. Tại khu văn phòng điều hành trang bị 01 hệ thống điện thoại cố định + internet để trao đổi với cơ quan hữu quan bên ngoài;

– Hệ thống điện: sử dụng máy phát điện 10KVA để cung cấp cho khu vực nhà bảo vệ và hệ thống camera giám sát.

1.2.3. Các hoạt động của dự án

Khai thác đất từ mỏ và vận chuyển đến vị trí san lấp mặt bằng.

Bảng 1.16. Các hoạt động của Dự án

STT	Giai đoạn	Các hoạt động
1	Giai đoạn xây dựng	- Tập kết thiết bị, máy móc tới công trình và cống thoát nước. - San gạt mặt bằng khu vực phụ trợ; thi công xây dựng tuyến đường lên phục vụ khai thác, vận chuyển; đào mương thu nước, hố giảm tốc,...
2	Giai đoạn hoạt động	- Khai thác và vận chuyển. - Các hoạt động sinh hoạt của công nhân tại khu vực mỏ. - Hoạt động bảo dưỡng phương tiện, máy móc.

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

Các công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường của Dự án khai thác đất làm vật liệu san lấp phục vụ thi công dự án tại huyện Phù Mỹ như sau:

Bảng 1.17. Các công trình bảo vệ môi trường

TT	Nội dung	ĐVT	Khối lượng	Ghi chú
1	Hố giảm tốc			Xây dựng trước khi đi vào khai thác
-	Hố giảm tốc số 1 +27m	m ²	120	Phía Đông Bắc gần điểm góc A4 (dài 12m x rộng 10m x sâu 3m)
-	Hố giảm tốc số 2 +20m	m ²	540	Phía Đông Nam gần điểm góc B1 (dài 27m x rộng 20m x sâu 3m)
-	Hố giảm tốc số 3 +22m	m ²	300	Phía Đông Nam gần điểm góc B1 (dài 20m x rộng 15m x sâu 3m)
2	Hệ thống thu nước			
-	Mương thu nước quanh ranh giới mỏ	m	795	Kích thước mương (1,9+1,5)/2 x 1,0
-	Mương thu nước hai bên tuyến đường mở mỏ	m	360	Kích thước mương (1,2+0,4)/2 x 0,5
3	Nhà vệ sinh di động có hầm chứa phân	cái	01	Lắp đặt trước khi đi vào khai thác
4	Thùng đựng rác thải sinh hoạt 240 lít	thùng	01	Lắp đặt trước khi đi vào khai thác
5	Thùng chuyên dụng chứa chất thải nguy hại	thùng	02	Lắp đặt trước khi đi vào khai thác

1.2.5. Danh mục máy móc, thiết bị dự kiến

Danh mục máy móc thiết bị phục vụ dự án được trình bày cụ thể tại bảng sau:

Bảng 1.18. Tổng hợp nhu cầu các thiết bị chủ yếu

TT	Tên thiết bị và đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Máy xúc thủy lực gầu ngược XE265C với dung tích gầu 1,25m ³	Chiếc	06
2	Ô tô tự đổ 12 tấn	Chiếc	24
3	Xe cải tiến	Chiếc	01
4	Máy phát điện 10 KVA	Máy	01
5	Hệ thống cấp nước sinh hoạt	HT	01

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật Dự án)

1.2.6. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

Dự án sử dụng máy đào để xúc đất, vận chuyển bằng ô tô tải đến vị trí san lấp công trình sẽ gây phát sinh bụi ảnh hưởng đến khu vực xung quanh như: nhà cửa của

người dân, diện tích cây trồng xung quanh Dự án, tăng khả năng sạt lở đất trong thời gian thi công khai thác.

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

a. Nhu cầu nguyên liệu

Nguyên liệu chính của dự án là đất san lấp phục vụ thi công.

b. Nhu cầu nhiên liệu

❖ Nhu cầu về dầu máy

Nhiên liệu chính là dầu diesel, dầu nhờn, mỡ bôi trơn dùng cho phương tiện khai thác và vận chuyển đất xây dựng, lượng dầu sử dụng cụ thể như sau:

+ Dầu diesel cho máy đào một gầu, bánh xích dung tích gầu 1,25m³ (06 máy đào): 44.820 lít/năm (định mức theo Công bố số 5017/UBND-KT ngày 03/7/2024 là 83 lít/ca, số ca làm việc trong năm là 90 ca – năm công suất cao nhất).

+ Dầu diesel cho ô tô vận chuyển 12 tấn (24 chiếc): 140.400 lít/năm (định mức theo Công bố số 5017/UBND-KT ngày 03/7/2024 là 65 lít/ca, số ca làm việc trong năm là 90 ca – năm công suất cao nhất).

+ Dầu nhờn, mỡ bôi trơn tính bằng 3% tiêu hao dầu diesel: 1.344 lít/năm.

Nguồn cung cấp: được Chủ đầu tư mua trực tiếp tại các cửa hàng xăng dầu trong khu vực lân cận.

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật Dự án)

❖ Nhu cầu về nước

Trong quá trình thực hiện dự án sẽ sử dụng khoảng 35 lao động. Nhu cầu dùng nước sinh hoạt của công nhân theo Bảng 2 của TCVN 13606-2023 là 100 lít/người/ca. Tổng lượng nước sử dụng trong 01 ngày:

$$Q = 35 \text{ người/ngày} \times 100 \text{ lít/người} = 3.500 \text{ lít/ngày} = 3,5 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Vậy lượng nước dùng cho sinh hoạt của Dự án khoảng 2,8 m³/ngày.

Nguồn cung cấp: nước uống được mua trực tiếp nước uống đóng chai của đơn vị sản xuất nước đóng chai trên địa bàn, nước sinh hoạt được mua từ xe bồn.

❖ Nhu cầu về điện

Hoạt động khai thác đất san lấp của dự án chỉ sử dụng máy xúc, xe tải vận chuyển. Do đặc điểm khai trường mỏ nhu cầu sử dụng điện là không cần thiết. Do đó, dự án sẽ sử dụng điện từ nguồn điện dân sinh của địa phương hoặc sử dụng máy phát điện để phục vụ cho Dự án.

1.3.2. Các sản phẩm của dự án

Sản phẩm sau khai thác là đất làm vật liệu san lấp công trình.

1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH

1.4.1. Phương pháp khai thác:

– **Công nghệ khai thác:** Căn cứ chế độ thủy văn khu mỏ, điều kiện thực tế các thân khoáng là dạng sườn lộ hoàn toàn trên mặt dự án lựa chọn công nghệ khai thác áp dụng tại mỏ là sử dụng máy xúc thủy lực gầu ngược xúc bốc trực tiếp và vận chuyển bằng ô tô tự đổ. Trên tầng công tác sử dụng máy xúc thủy lực gầu ngược xúc trực tiếp đổ vào ô tô đứng cùng mức. Khai thác kết thúc năm nào trồng rừng phục hồi môi trường năm đó.

– Lựa chọn hình thức và vị trí mở vỉa

Do đặc điểm địa hình diện tích khảo sát có cao độ thay đổi từ +23m đến +65m, công nghệ khai thác mỏ sử dụng là xúc bốc khai thác trực tiếp bằng máy xúc TLGN, phương thức vận tải mỏ bằng ô tô, thoát nước tự chảy. Căn cứ điều kiện địa hình thực tế khu vực mỏ hình thức mở vỉa là xây dựng tuyến đường vận chuyển chính đầu nối từ khu vực đường giao thông hiện có đến diện khai thác ban đầu và tạo diện khai thác ban đầu.

Vị trí mở vỉa khai thác năm đầu tiên được lựa chọn gồm 01 diện công tác ban đầu: diện công tác ban đầu +50m phía Đông Bắc (gần điểm góc số 1).

– Trình tự khai thác:

Mỏ được chia thành các khoảnh có diện tích và khối lượng khai thác là một năm sản xuất. Khu vực có diện tích 5,1ha, cụ thể như sau:

– Năm 2025: vị trí mở vỉa ở phía Tây Bắc khai trường, tiến hành khai thác theo chiều tiến gương là từ Tây Bắc đến Đông Nam, từ Tây sang Đông và ngược lại.

– Năm 2026: khai thác diện tích còn lại.

Trình tự khai thác: tiến hành khai thác trong 02 năm. Năm thứ nhất thực hiện khai thác với diện tích 4,081ha; năm thứ 02 thực hiện khai thác phần diện tích còn lại 1,019ha. Thực hiện phục hồi môi trường (san gạt, trồng cây) theo trình tự cuốn chiếu sau khi kết thúc khai thác hàng năm.

Phương pháp khai thác: Vị trí mở vỉa khai thác năm đầu tiên tại cao độ cos +50m phía Đông Bắc (gần điểm góc số 1). Khai thác theo hướng từ trên xuống; từ Bắc đến Nam và từ Tây sang Đông. Chiều sâu huy động thiết kế 6,6m (trong đó, chiều sâu huy động khai thác trung bình 4,6m), cos kết thúc khai thác thấp nhất +23m. Sử dụng máy đào (dung tích gầu 1,25m³) để khai thác và xe 12 tấn để vận chuyển đất đến công trình (xe vận chuyển và thiết bị khai thác phải thể hiện đầy đủ thông tin về tên doanh nghiệp, tên công trình thi công và tên mỏ khai thác theo chỉ đạo của UBND tỉnh tại Văn bản số 3296/UBND-KT ngày 22/5/2020).

Các xe vận chuyển giữa các nhà thầu thi công sẽ được điều tiết di chuyển tuần tự,

dùng mặt bằng khu phụ trợ làm vị trí tránh xe, tránh gây ùn tắc giao thông tại đường mở mở cũng như trên tuyến đường vận chuyển.

– **Lựa chọn hệ thống khai thác**

+ Căn cứ điều kiện thực tế khu vực khai thác có chiều dày lớp thân khoáng không lớn. Để phù hợp với điều kiện thực tế Dự án chọn hệ thống khai thác theo lớp bằng, vận tải trực tiếp bằng ô tô, máy xúc và ô tô đứng cùng mức.

+ Ưu điểm của hệ thống khai thác theo lớp bằng vận tải trực tiếp là khả năng cơ giới hóa cao, đáp ứng được nhu cầu sản lượng lớn, khối lượng công tác mở tầng và chuẩn bị nhỏ, điều kiện làm việc an toàn và thuận lợi, tổ chức điều hành công tác trên mỏ đơn giản và tập trung.

+ Các thông số hệ thống khai thác được thể hiện chi tiết tại bảng sau:

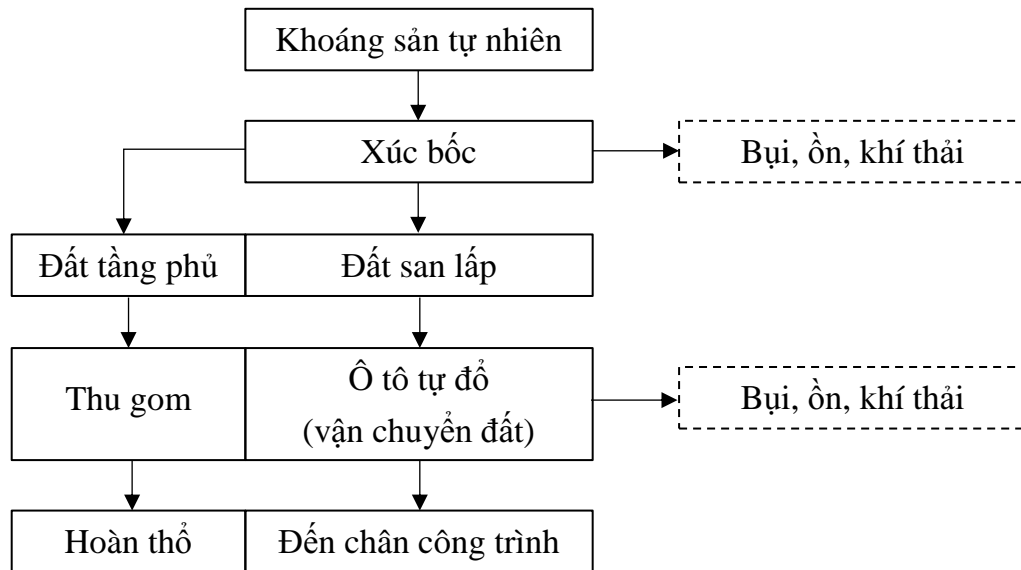
Hình 1.3: Các thông số của hệ thống khai thác

TT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Chiều dày theo báo cáo khảo sát	M	m	6,6
2	Chiều cao tầng khai thác	H_t	m	6,0
3	Chiều cao tầng kết thúc	H_{kt}	m	6,0
4	Chiều cao lớp đất không khai thác	H_d	m	0,6
5	Góc nghiêng sườn tầng khai thác	α_t	độ	40
6	Góc nghiêng sườn tầng kết thúc	α_{kt}	độ	40
7	Chiều rộng dải khẩu	A	m	8
8	Chiều rộng mặt tầng công tác tối thiểu	B_{ctmin}	m	19
9	Chiều dài tuyến công tác trên tầng	L_{ct}	m	50

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật Dự án)

1.4.2. Quy trình khai thác kèm theo dòng thải

Quy trình khai thác kèm theo dòng thải thể hiện ở hình 1.2:



Hình 1.4. Quy trình khai thác đất kèm dòng thải

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

Công tác xây dựng cơ bản mỏ bao gồm:

- Xây dựng tuyến đường mở mở từ +26,5m đến +50m (Vào diện công tác +50m), chiều dài 360m, rộng 7m;
- Tạo diện khai thác ban đầu +50m;
- Xây dựng hố giảm tốc số 1 +27m, sâu 3m;
- Xây dựng hố giảm tốc số 2 +20m, sâu 3m;
- Xây dựng hố giảm tốc số 3 +22m, sâu 3m;
- San gạt mặt bằng khu phụ trợ +30m.
- Xây dựng hệ thống mương thu nước quanh ranh giới mỏ: chiều dài mương 795m; kích thước $((1,9+1,5)/2 \times 1,0)$ m; khối lượng đào đất là 1.352m^3 .
- Xây dựng hệ thống mương thu nước hai bên tuyến đường mở mở: chiều dài mương 360m; kích thước mỗi mương $((1,2+0,4)/2 \times 0,5)$ m; khối lượng đào đất là 144m^3 .

1.5.1. Xây dựng tuyến đường mở mở từ +26,5m đến +50m (Vào diện công tác +50m)

- Vị trí xây dựng: tuyến đường được thiết kế đầu nối từ tuyến đường có sẵn có tọa độ cọc 1 ($X = 1.568.282,86$; $Y = 596.695,23$; $Z_{\text{tn}} = +26,47$; $Z_{\text{tk}} = +26,50\text{m}$) vào diện công tác ban đầu +50 điểm có tọa độ cọc 20 ($X = 1.568.585,87$; $Y = 596.539,24$; $Z_{\text{tn}} = +53,86$; $Z_{\text{tk}} = +50,00\text{m}$).

- Mục đích: vận chuyển thiết bị khai thác vào khu vực mỏ cũng như vận chuyển đất san lấp sau khi khai thác.

- Xây dựng tuyến đường mở mở dài 360m, rộng 7m đảm bảo 2 làn xe lưu thông. Bố trí công nhân điều tiết các xe vận chuyển lưu thông tuần tự tránh gây ùn tắc trong

khu vực mỏ. Sử dụng diện tích khu phụ trợ và các diện khai thác ban đầu làm nơi tránh, tập kết và chờ xe.

– Phương án xây dựng: tuyến đường mở mỏ của Dự án sẽ được mở từ đường đất vào khu vực rừng của Dự án.

– Các thông số cơ bản của tuyến đường như sau:

Bảng 1.19. Thông số kỹ thuật tuyến đường mở mỏ từ +26,5m đến +50m

STT	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Giá trị
1	Chiều dài tuyến	m	360
2	Diện tích chiếm dụng	m ²	5.176
3	Cao độ đầu đường	m	+26,5
4	Cao độ cuối đường	m	+50
5	Chiều rộng 1 làn xe chạy	m	3,5
6	Chiều rộng 1 bên lề	m	1,0
7	Độ dốc dọc lớn nhất	%	7,75
8	Dốc nền đường đào	%	2
9	Dốc lề gia cố	%	3
10	Bán kính cong nhỏ nhất	m	20
11	Khối lượng đào nền	m ³	6.677,11
12	Khối lượng đắp nền	m ³	1,37

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật Dự án)

1.5.2. Tạo diện khai thác ban đầu +50m

– Vị trí xây dựng: tại biên giới phía Đông Bắc khai trường (gần điểm 1) với kích thước 90x40m, diện tích 3.727m².

– Mục đích: tạo diện tích để đưa thiết bị chuẩn bị cho năm khai thác tiếp theo.

– Biện pháp thi công: dọn dẹp cây dại tập kết, tiêu hủy đưa thiết bị máy xúc, ô tô vào trực tiếp khai thác đất san lấp với chiều dày trung bình khoảng 4,6m.

– Khối lượng diện khai thác ban đầu +50m là: 16.287m³ nguyên khối địa chất đất san lấp tương đương 21.116m³ nguyên khai đã tính đến hệ số nở rời 1,297.

Bảng 1.20. Khối lượng tạo diện khai thác ban đầu +50m

TT	Khối - Cấp	Diện tích khối mặt trên S1 (m ²)	Diện tích khối mặt dưới S2 (m ²)	Diện tích trung bình khối (m ²)	Chiều dài khối đất san lấp khai thác (m)	Trữ lượng khai thác cấp 122 (m ³)	Hệ số nở rời	Khối lượng khai thác (m ³)
1	K1- 122	3.727	3.354	3.541	4,6	16.287	1,297	21.116
Tổng		3.727	3.354	3.541		16.287		21.116

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật Dự án)

1.5.3. Hồ giảm tốc số 1 +27m

– Vị trí xây dựng: hồ giảm tốc số 1 +27m tại vị trí phía Tây gần điểm góc số 9 của khu mỏ.

– Mục đích: xây dựng hồ giảm tốc số 1 +27m thu nước mặt nhằm mục đích tháo khô đáy mỏ phục vụ cho việc khai thác thuận lợi và cho công tác xử lý môi trường phía sườn phía Tây mỏ.

– Biện pháp thi công: do mặt bằng khu vực được lựa chọn tương đối bằng phẳng, do đó công tác thi công san nền mặt bằng là sử dụng máy xúc TLGN dung tích gàu 1,25m³, ô tô 12 tấn.

– Trong quá trình khai thác, cos hồ giảm tốc sẽ đào sâu thay đổi theo địa hình thực tế để đảm bảo thu, thoát nước cho Dự án.

– Thông số của hồ giảm tốc số 1 +27m:

+ Chiều dài trung bình: 12m.

+ Chiều rộng trung bình: 10m.

+ Chiều sâu đào: 3,0m.

+ Diện tích: 120m².

+ Khối lượng đào: 360m³.

1.5.4. Hồ giảm tốc số 2 +20m

– Vị trí xây dựng: hồ giảm tốc số 2 +20m tại vị trí phía Tây Nam gần điểm góc số 7 của khu mỏ.

– Mục đích: xây dựng hồ giảm tốc số 2 +20m thu nước mặt nhằm mục đích tháo khô đáy mỏ phục vụ cho việc khai thác thuận lợi và cho công tác xử lý môi trường phía sườn phía Tây Nam mỏ.

– Biện pháp thi công: do mặt bằng khu vực được lựa chọn tương đối bằng phẳng, do đó công tác thi công san nền mặt bằng là sử dụng máy xúc TLGN dung tích gàu

1,25m³, ô tô 12 tấn.

– Trong quá trình khai thác, cos hố giảm tốc sẽ đào sâu thay đổi theo địa hình thực tế để đảm bảo thu, thoát nước cho Dự án.

– Thông số của hố giảm tốc số 2 +20m:

+ Chiều dài trung bình: 30m.

+ Chiều rộng trung bình: 20m.

+ Chiều sâu đào: 3,0m.

+ Diện tích: 416m².

+ Khối lượng đào: 1.095m³.

1.5.5. Hố giảm tốc số 3 +22m

– Vị trí xây dựng: hố giảm tốc số 3 +22m tại vị trí phía Tây Nam gần điểm góc số 5 của khu mỏ.

– Mục đích: xây dựng hố giảm tốc số 3 +22m thu nước mặt nhằm mục đích tháo khô đáy mỏ phục vụ cho việc khai thác thuận lợi và cho công tác xử lý môi trường phía sườn phía Tây Nam mỏ.

– Biện pháp thi công: do mặt bằng khu vực được lựa chọn tương đối bằng phẳng, do đó công tác thi công san nền mặt bằng là sử dụng máy xúc TLGN dung tích gàu 1,25m³, ô tô 12 tấn.

– Trong quá trình khai thác, cos hố giảm tốc sẽ đào sâu thay đổi theo địa hình thực tế để đảm bảo thu, thoát nước cho Dự án.

– Thông số của hố giảm tốc số 3 +22m:

+ Chiều dài trung bình: 25m.

+ Chiều rộng trung bình: 15m.

+ Chiều sâu đào: 3,0m.

+ Diện tích: 268m².

+ Khối lượng đào: 706m³.

1.5.6. San gạt mặt bằng khu phụ trợ +30m

– Vị trí xây dựng: tại biên giới phía Đông Nam với kích thước 100x80m, diện tích khoảng 800m² gần điểm mốc số 3 của khu mỏ.

– Mục đích: tạo mặt bằng khu phụ trợ +30m để xây dựng các công trình xây dựng phụ trợ như nhà bảo vệ, nhà WC, bãi tập kết thiết bị máy móc, khu vực để xe, bãi tránh xe,...

– Biện pháp thi công: dọn dẹp cây đại tập kết, tiêu hủy tiếp theo san gạt tại chỗ tại mặt bằng +30m (Xem chi tiết tại bản vẽ BCKTKT-TDPM20-6.1).

Bảng 1.21. Khối lượng san gạt mặt bằng khu phụ trợ +30m

Mức	Diện tích S1 (m ²)	Diện tích S2 (m ²)	Diện tích trung bình (m ²)	Chênh cao(m)	Khối lượng đào (m ³)
+30	800	607	704	4	2.814
Tổng					2.814

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật Dự án)

1.5.7. Xây dựng mương thu nước

❖ Xây dựng mương thu nước khai trường (xung quanh ranh giới mỏ)

– Mục đích: hệ thống mương dọc ranh giới mỏ dẫn nước mưa chảy tràn về hồ giảm tốc để giảm tốc độ dòng chảy và hạn chế sa bồi.

– Biện pháp thi công: sử dụng đào mương bằng thủ công.

– Kích thước mương thu nước khai trường:

+ Tổng chiều dài mương thu nước: 795m.

+ Kích thước mương: $[(1,9 \times 1,5) / 2] \times 1,0$, tương đương tiết diện là 1,7m².

+ Khối lượng đào: $1,7 \times 795 = 1.352\text{m}^3$

❖ Xây dựng mương thu nước dọc tuyến đường mở mỏ

– Mục đích: dẫn nước mưa chảy tràn ra nguồn tiếp nhận.

– Biện pháp thi công: sử dụng đào mương bằng thủ công.

– Kích thước mương thu nước:

+ Chiều dài mương thu nước: 360m.

+ Kích thước mương: $[(1,2 + 0,4) / 2] \times 0,5$; tương đương tiết diện là 0,4m².

+ Khối lượng đào: $0,4 \times 360 = 144\text{m}^3$

1.5.8. Tổ chức thi công các công trình phụ trợ:

– Lán trại: Sử dụng các nhà lắp ghép có sẵn của nhà cung cấp: 40m².

– Khu vệ sinh, bồn chứa nước: tổng diện tích khu vệ sinh 6m². Nhà vệ sinh, bồn chứa nước, bể phốt được sử dụng thiết bị di động mua từ thiết bị có sẵn trên thị trường.

– Giải pháp kiến trúc và kết cấu: Nhà bảo vệ (dạng nhà Container), nhà vệ sinh, bồn chứa nước được mua từ thiết bị di động có sẵn trên thị trường.

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện Dự án

a. Thời gian làm việc

Chế độ làm việc của mỏ tuân theo chế độ hiện hành của Nhà nước, phù hợp với điều kiện khai thác cụ thể của mỏ. Đặc thù của mỏ là khai thác lộ thiên nên mỏ chỉ tập trung khai thác vào mùa khô thời gian khai thác khoảng 3 tháng/năm.

- Giá tiếp sản xuất: 30 ngày x (3 tháng/ năm) = 90 ngày.
- Trực tiếp sản xuất: 30 ngày x (3 tháng/ năm) = 90 ngày.
- Tháng làm việc trong năm từ tháng 1 đến tháng 12 hàng năm.
- Thời gian làm việc trong ngày là 8 giờ cụ thể như sau: buổi sáng từ 7h30 đến 11h30, buổi chiều từ 13h30 đến 17h30.

b. Tiến độ thực hiện dự án

Thời hạn khai thác: 02 năm (thực hiện khai thác theo tiến độ thi công dự án Nâng cấp, mở rộng Đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ và Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư xã Mỹ Chánh Tây). Cụ thể như sau:

Bảng 1.22. Tiến độ thực hiện dự án

TT	Hạng mục công trình	Tiến độ thực hiện dự án	
		Năm 2025	Năm 2026
1	Chuẩn bị, xây dựng cơ bản	→	
2	Khai thác		→
3	Cải tạo PHMT	→	→

1.6.2. Tổng mức đầu tư

Nguồn vốn đầu tư của dự án: Vốn đầu tư xây dựng công trình.

Tổng vốn đầu tư của dự án được trình bày ở bảng 1.24:

Bảng 1.23. Tổng mức đầu tư của Dự án

Đơn vị tính: 1.000 đồng

STT	Hạng mục	Giá trị trước Thuế	Thuế VAT	Giá trị sau Thuế
1	Chi phí xây dựng	567.924	56.792	624.717
2	Chi phí thiết bị	2.472.000	247.200	2.719.200
3	Chi phí QLDA	31.910	3.191	35.101
4	Chi phí tư vấn đầu tư	77.080	7.708	84.788
5	Chi phí khác	235.063	23.506	258.569
6	Dự phòng	160.765	16.077	176.842
	Tổng mức đầu tư	3.544.742	354.474	3.899.217

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật Dự án)

Trong đó, chi phí cho công tác bảo vệ môi trường một phần nằm trong kinh phí xây dựng công trình như: hệ thống thu nước mưa, lán trại,... Cụ thể:

Bảng 1.24. Chi tiết vốn đầu tư cho công tác bảo vệ môi trường

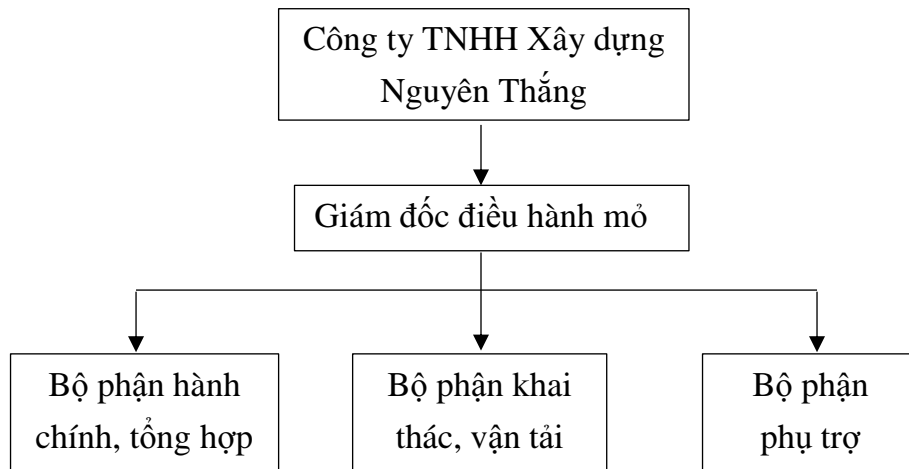
STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Giá trị đầu tư	Ghi chú
1	Hệ thống thu gom nước mưa	Hệ thống	1	40.000.000	Thuộc kinh phí xây dựng công trình
2	Trang bị nhà vệ sinh di động	Cái	1	15.000.000	
3	Thùng chứa rác thải sinh hoạt, hợp đồng thu gom	Cái	1	5.000.000	
4	Thùng chứa CTNH	Cái	1	2.000.000	
5	Trang bị bảo hộ lao động, bạt phủ thùng xe			20.000.000	
Tổng cộng: 82.000.000					

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

(1). Tổ chức quản lý sản xuất và bố trí lao động

Công tác khai thác đất của mỏ chịu sự chỉ đạo của Ban Giám đốc Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng.

Tổ chức quản lý cụ thể của mỏ xem Hình 1.5.



Hình 1.5. Sơ đồ tổ chức quản lý của mỏ

🔧 Biên chế lao động:

Bảng 1.25. Biên chế lao động tại mỏ

TT	Danh mục công việc	Số người biên chế		Yêu cầu
		Năm 2025	Năm 2026	
1	Trực tiếp sản xuất	32	6	
-	Xúc bốc	6	1	Có bằng cấp, chứng chỉ
-	Vận tải ô tô	24	3	Có bằng cấp, chứng chỉ
-	Bảo vệ	2	2	Không yêu cầu bằng cấp, chứng chỉ

Chủ đầu tư: Công ty TNHH
Xây dựng Nguyễn Thắng

Báo cáo ĐTM Dự án: Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1 ha) phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ

2	Gián tiếp sản xuất	3	3	
-	Giám đốc điều hành mỏ	1	1	Có bằng cấp, chứng chỉ
-	Kế toán, thủ quỹ	1	1	Có bằng cấp, chứng chỉ
-	Kỹ thuật, kế hoạch, môi trường	1	1	Có bằng cấp, chứng chỉ
3	Tổng cộng	35	9	

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật Dự án)

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 về địa lý, địa chất

a. Điều kiện địa lý

- Diện tích mỏ nằm ở sườn phía Đông Bắc, khu vực chuyển tiếp giữa đồi gò thấp và đồng bằng, có độ cao từ +20m đến +65m tại mỏ đất TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định. Thảm thực vật trong diện tích xin khai thác là rừng trồng bạch đàn và cây bụi, nguồn gốc sử dụng đất do UBND xã Mỹ Chánh quản lý, giao khoán cho nhân dân đang canh tác.

- Hệ thống sông suối: trong khu vực nghiên cứu không có sông suối, hệ thống khe suối ít phát triển, phần lớn là khe rãnh nhỏ và ngăn chỉ thoát nước trong mùa mưa lũ. Phía Nam và Tây Nam Dự án là diện tích đất nghĩa địa và trồng hoa màu của người dân, do đó nước mặt chủ yếu thoát theo mặt bằng tự nhiên.

- Hệ thống giao thông: cách Dự án khoảng 350m về phía Nam là đường ĐT632, đường vào từ ĐT632 vào khu vực Dự án là đường đất. Hiện trạng trên tuyến đường này phục vụ hoạt động vận chuyển cho các mỏ đất khu vực xung quanh.

b. Điều kiện địa chất

Theo Báo cáo “Đo vẽ lập bản đồ Địa chất và Tìm kiếm khoáng sản nhóm từ Phù Mỹ, tỷ lệ 1/50.000”, năm 2000 do Nguyễn Sơn chủ biên, khu vực nghiên cứu có cấu trúc địa chất đơn giản. Về địa tầng chỉ có các phân vị trầm tích hệ Đệ Tứ, Hệ tầng Kim Sơn; magma có sự hiện diện của đá gabro, gabro amphibolit và gabro pyroxenit phức hệ Phù Mỹ (ν MPpm), granit biotit hạt vừa phức hệ Bà Nà (γ K_{2bn}), Granodiorit biotit phức hệ Định Quán (γ K_{1đq}) và đá mạch diabas và gabro diabas phức hệ Cù Mông (ν Ecm).

Địa tầng

❖ Hệ tầng Kim Sơn (ARks)

Thành tạo biến chất hệ tầng Kim Sơn phân bố ở góc Tây Bắc và Tây Nam tờ bản đồ, diện tích khoảng 12,3 km² chưa kể phần bị hệ Đệ tứ phủ lên. Thành phần thạch học của hệ tầng đặc trưng bằng các đá phiến thạch anh-biotit-silimanit, đá phiến thạch anh-biotit-granat-cordierit, gneis biotit, gneis biotit-silimanit-granat. Đá bị biến chất chủ yếu ở tương amphibolit nhưng vẫn sót lại những phần của tương granulit, chứng tỏ chúng bị biến chất ở tương granulit rồi bị tương amphibolit chồng lên. Các đá biến

chất có phương cấu trúc Tây Bắc - Đông Nam, đổ về Tây Nam với góc dốc từ 75⁰.

❖ **Hệ đệ tứ**

– Thống Pleistocen, phụ thống trên (Q_1^3):

+ *Trầm tích biển* (mQ_1^3): Trầm tích chiếm diện tích $\approx 8 \text{ km}^2$ tạo thành bề mặt thềm tích tụ biển bậc II phân bố liên tục ven rìa đồng bằng trước núi. Trầm tích bao gồm: cát lẫn ít bột màu xám trắng, cát sạn dăm lẫn cuội bị laterit hóa. Trầm tích phủ trực tiếp lên vỏ phong hóa đá biến chất hoặc phủ lên các đá phức hệ Định Quán.

+ *Trầm tích sông-biển* (amQ_1^3): Trầm tích chiếm diện tích khoảng 22 km^2 . Tầng trầm tích đợt biển tiến đầu tiên của Pleistocen này còn lấn sâu vào thung lũng sông. Tại đây trầm tích có bề mặt khá bằng phẳng. Thành phần gồm: Sét bột màu nâu vàng loang lổ, sét màu xám đen, xám xanh chứa vỏ sò, vỏ ốc và thân cây phân hủy, chứa nhiều kết hạch vôi, sét cát màu xám loang lổ đỏ. Bề dày trầm tích khoảng 15m.

+ *Trầm tích hỗn hợp biển gió* (mvQ_1^3): Ở vùng cát rộng lớn, phía đông ven biển thành tạo này chiếm diện tích khoảng 17 km^2 và chiếm phần lớn bề ngang vùng cát. Đặc điểm đầu tiên của trầm tích này là có bề mặt lượn sóng nhẹ, nhìn chung nhẵn, ở độ cao +10m cát nén chặt, không như cát Holocen trẻ hơn đang di động, bên trên có đường ô tô ổn định, cây trồng và các xóm làng. Đặc điểm thứ hai là cát có màu vàng, xám vàng chứa imenit chứng tỏ đã bị biến đổi qua một thời kỳ dài, không còn trắng như cát Holocen nữa.

– Thống Holocen, phụ thống dưới - giữa (Q_2^{1-2}):

+ *Trầm tích biển- gió* (mvQ_2^{1-2}): Trầm tích phân bố rất hạn chế ở nam Đầm Trà Ô với diện tích $\approx 0,5 \text{ km}^2$. Trầm tích dày $2,5 \div 3,5 \text{ m}$ gồm Cát thạch anh màu trắng, chọn lọc, mài tròn tốt. Trầm tích phát triển trên trầm tích biển tuổi (amQ_1^3).

– Thống Holocen, phụ thống giữa-trên (Q_2^{2-3}):

+ *Trầm tích biển* (mQ_2^{2-3}): Trầm tích phân bố ở phía bắc tờ bản đồ với diện tích khoảng $3,7 \text{ km}^2$. Thành phần chủ yếu là cát, sạn sỏi lẫn ít bột màu xám, xám vàng với độ mài tròn và độ chọn lọc rất tốt. Bề dày 1-2m.

+ *Trầm tích hỗn hợp biển gió* (mvQ_2^{2-3}): Trầm tích hỗn hợp biển-gió ven bờ, phân bố thành một dải nhỏ ven biển phía đông Đầm Trà Ô, chiếm diện tích khoảng $4,5 \text{ km}^2$. Thành phần chủ yếu là thạch anh sạch màu trắng chứa imenit, độ mài tròn, chọn lọc rất tốt, được gió vun cao lên 5-7m. Có một số tài liệu gọi thành tạo này là "Hệ tầng Mỹ Cát", sản phẩm của đợt biển tiến Holocen trung.

– Thống Holocen - Phụ thống thượng (Q_2^3): Trầm tích biển-bãi triều (Q_2^3) phân bố ven bờ biển và Đầm Trà Ô, diện tích khoảng $6,5 \text{ km}^2$, đây là thời kỳ thứ ba - thời kỳ hiện đại, thời kỳ mực nước biển hạ dần qua các dao động phức tạp đến khi hình thành ra đường bờ biển hiện nay. Trầm tích bãi biển – bãi triều, phần nhiều là cát đa khoáng

chứa ilmenit, có độ mài tròn và độ chọn lọc tốt.

Magma

Các thành tạo magma xâm nhập trong vùng chiếm diện tích khoảng 16,8km², phân bố chủ yếu ở các khu vực phía tây và tây bắc bản đồ. Trong tờ địa chất khu vực gồm có các phức hệ sau: Phức hệ Phù Mỹ ($\nu MPpm$), Phức hệ Định Quán ($\gamma K_1đq$), Phức hệ Bà Nà (γK_2bn), Phức hệ Cù Mông (νEcm).

❖ Phức hệ Phù Mỹ ($\nu MPpm$)

Phức hệ Phù Mỹ bao gồm 2 thể nhỏ gabro, gabro amphibolit, gabro pyroxenit phân bố rải rác trong trường các đá trầm tích biến chất Hệ tầng Kim Sơn. Tổng diện tích của phức hệ khoảng 0,5km². Thành phần thạch học của phức hệ bao gồm các nhóm đá: gabro, gabro amphibolit và gabro pyroxenit.

– Gabro, gabro amphibolit chiếm khoảng 75÷80% khối lượng của phức hệ, bao gồm những thể nhỏ có cấu tạo khối, định hướng, đôi khi gneis yếu; kiến trúc tàn dư gabro. Đá thường bị amphibolit hóa, thạch anh hóa, actinolit hóa.

– Gabro pyroxenit chiếm khoảng 15÷20% khối lượng của phức hệ, đá thường có cấu tạo định hướng, kiến trúc hạt tha hình, tàn dư gabro. Đá thường bị amphibolit hóa, thạch anh hóa, actinolit hóa.

❖ Phức hệ Định Quán ($\gamma K_1đq$)

Có mặt trong tờ địa chất vùng gồm khối khá lớn phân bố khu vực trung tâm. Tổng diện tích của phức hệ khoảng ~7km². Trong vùng có mặt đầy đủ 3 pha xâm nhập và pha đá mạch.

– Pha 1: Gồm các đá sẫm màu có thành phần thạch học gồm gabro, gabrodiorit và diorit. Đá pha 1 phân bố dưới dạng thể tù trong diện lộ pha 2.

– Pha 2: Có thành phần đặc trưng là granodiorit và một ít tonalit. Khối lượng các đá pha 2 chiếm tỉ lệ rất lớn trong khối xâm nhập. Các đá granodiorit thuộc pha 2 xuyên cắt và bắt tù các đá pha 1.

– Pha 3: Có thành phần thạch học gồm granit biotit có hornblend, tonalit. Diện lộ các đá pha 3 tạo thành các thể độc lập phía bắc và đông bắc bản đồ.

– Các đá pha mạch aplit granit và spesartit kích thước nhỏ phân bố trong đới nội tiếp xúc.

Trong phạm vi nghiên cứu, các xâm nhập phức hệ Định Quán có thành phần thạch học phân dị trong khoảng rộng bao gồm các thành tạo đá sau:

– Gabro, gabrodiorit đặc trưng của pha 1, là những thể nhỏ có cấu tạo khối, định hướng, đôi khi gneis yếu, kiến trúc tàn dư gabro.

– Granodiorit biotit-hornblend là đá đặc trưng cho pha 2 bắt gặp trong tất cả các

khối thuộc phức hệ. Đá thường có màu xám sáng đốm đen, cấu tạo khối, kiến trúc hạt nửa tự hình.

– Granit biotit, granit hạt nhỏ sáng màu chiếm khối lượng chủ yếu trong pha 3 của phức hệ, đá có cấu tạo khối, kiến trúc hạt nhỏ nửa tự hình.

– Granit aplit: với quy mô nhỏ chiều rộng khoảng: 0,3÷0,2m, chiều dài khoảng: 2÷3m. Đá có cấu tạo khối, kiến trúc aplit. Chúng thường xuyên qua các thành tạo đá pha 2 và pha 3 của phức hệ theo phương tây bắc đông nam.

– Spesartit là đá mạch trung tính đặc trưng cho phức hệ. Đá có màu xám sẫm phớt lục, cấu tạo khối. Kiến trúc có dạng porphy, thành phần ban tinh gồm: hornblend, biotit; nền hạt nhỏ gồm plagioclas, hornblend, biotit, thạch anh (ít).

❖ **Phức hệ Bà Nà (γK_2bn)**

Có mặt trong tờ địa chất vùng gồm các khối nhỏ phức hệ Bà Nà, chúng phân bố rải rác phía nam tờ bản đồ. Tổng diện tích của phức hệ khoảng 14,4 km². Thành phần pha xâm nhập chính gồm granit hai mica, granit muscovit, granit biotit hạt vừa. Trong phạm vi nhóm tờ Phù Mỹ chỉ phát hiện các xâm nhập tương ứng với pha 1 của phức hệ, các thành tạo pha 2 chưa được ghi nhận.

❖ **Phức hệ Cù Mông (υEcm)**

Phức hệ Cù Mông gồm các thể đá mạch diabas và gabrodiabas xuyên cắt trong khối pha 2 phức hệ Định Quán theo phương á kinh tuyến.

✚ **Kiến tạo**

Trong tờ bản đồ địa chất vùng ghi nhận 3 đứt gãy chính kéo dài theo phương kinh tuyến, Tây Bắc Đông Nam và Đông Bắc Tây Nam. Các đứt gãy bị phủ bởi các trầm tích Đệ tứ. Đứt gãy đóng vai trò phân đới cấu trúc địa chất trong vùng. Các hệ thống đứt gãy không liên quan đến hoạt động sinh khoáng.

✚ **Đặc điểm khoáng sản khu vực**

Trong vùng nghiên cứu có các loại khoáng sản sau: đá xây dựng, đá ốp lát, titan-zircon, nước khoáng, đất san lấp, khoáng hóa sắt,...

– Đá xây dựng gồm các điểm có số hiệu quy hoạch 80 (349ha), 88 (74ha), TDPM15 (13,1ha) và TDPM16 (12,7ha) thuộc xã Mỹ Phong; 82 (240ha) thuộc xã Mỹ Lợi, xã Mỹ Thắng và xã Mỹ Chánh; TDPM20 (149ha) thuộc xã Mỹ Chánh; 82B (38 ha) thuộc xã Mỹ Lợi; 83 (416ha) thuộc xã Mỹ Lợi và xã Mỹ Phong của của huyện Phù Mỹ; 97 (106ha) thuộc xã Mỹ Thọ; 96 (264ha) thuộc xã Mỹ Chánh Tây.

– Titan – zircon gồm các điểm có số hiệu quy hoạch 90 (1.071ha) thuộc xã Mỹ Thọ, 63 (44ha) thuộc xã Mỹ Đức và xã Mỹ Chánh.

– Đá ốp lát: có điểm quy hoạch số hiệu 58 thuộc địa phận xã Mỹ Thành, hiện đã được cấp phép thăm dò và khai thác ở đây.

– Đất san lấp: có điểm số hiệu 86 (119ha) thuộc xã Mỹ Trinh, điểm quy hoạch số 98 (diện tích 262ha), phân bố phía tây, tây bắc; PM04 (14,28ha) bao trùm diện tích khảo sát sơ bộ, thuộc xã Mỹ Chánh và Mỹ Chánh Tây.

– Than bùn có điểm số hiệu quy hoạch 81 (150ha) thuộc xã Mỹ Thắng. Ngoài ra, trong khu vực còn có điểm khoáng hóa Fe có số hiệu 57 nằm về phía đông bắc hồ Hồ Trạch, quy mô nhỏ.

❖ **Đặc điểm cấu tạo thân khoáng**

Diện tích thăm dò của Công ty TNHH xây dựng Nguyên Thắng nằm tại đồi núi thấp, thuộc xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định. Theo Báo cáo “Đo vẽ lập bản đồ Địa chất và Tìm kiếm khoáng sản nhóm từ Phù Mỹ, tỷ lệ 1/50.000”, năm 2000 do Nguyễn Văn Sơn chủ biên (năm 2000) cũng đã nêu trong khu vực loại hình phong hóa từ các đá granodiorit biotit thuộc pha 2 phức hệ Định Quán ($\gamma K_1 đq_2$).

Kết quả lộ trình đo vẽ địa chất, kết hợp công trình khoan cho thấy đối tượng địa chất trong vùng hoàn toàn trùng với công trình nghiên cứu trước đây. Trong diện tích thăm dò gồm các đối tượng địa chất như sau:

– *Lớp đất phủ (đất trồng):* Lớp đất trồng: dày 0,4m – 0,6m, thành phần chủ yếu là bột sét lẫn cát sạn thạch anh; màu xám nâu, xám vàng, lẫn ít mùn thực vật, rễ cây màu xám đen;

– *Lớp phong hóa từ đá granodiorit biotit thuộc pha 2 phức hệ Định Quán ($\gamma K_1 đq_2$):*

+ Lớp phong hoá hoàn toàn: nằm dưới tầng đất phủ; có màu xám vàng, đỏ nhạt, loang lổ xám trắng; thành phần chủ yếu: bột sét lẫn cát sạn thạch anh, dày theo công trình khoan từ 4,8m đến 8,6m trung bình 6,6m; chiều dày thân khoáng trung bình 6,6m. Quan sát tại mẫu lõi khoan cho thấy mức độ phong hóa giảm dần theo chiều sâu, phần dưới đá phong hóa mềm bở, màu xám trắng, loang lổ nâu đỏ. Lớp phong hóa có mức độ gắn kết yếu, bở rời. Đây là đối tượng nghiên cứu chính trong đề án, là nguồn vật liệu san lấp công trình.

– *Đá granodiorit biotit:*

+ Nằm rải rác trên bề mặt địa hình: dạng tảng lẫn lớn với kích thước khác nhau, thay đổi từ 0,5m³ đến 1,5m³. Các tảng lẫn nhìn chung đá còn tươi, cứng có chỗ phong hóa nhẹ.

+ Nằm dưới đất và đá phong hóa mạnh là đá gốc còn tươi, cứng; quan sát mẫu đáy tại các lỗ khoan cho thấy đây là đá granodiorit biotit sáng màu, hạt thô, đá có cấu tạo khối, kiến trúc dạng không đều, thuộc pha 2 phức hệ Định Quán ($\gamma K_1 đq_2$). Hiện chưa có công trình khống chế hết chiều dày lớp này.

Qua kết quả đo vẽ bản đồ địa chất khoáng sản tỷ lệ 1:2.000 đã xác định được

ranh giới các lớp đất đá, đã khoan vẽ các điểm đá lẩn, đặc điểm thành phần, mức độ phong hóa của đất làm vật liệu san lấp.

Kết quả phân tích mẫu theo từng đối tượng địa chất cho thấy, sản phẩm phong hóa từ đá granodiorit biotit đảm bảo chất lượng làm vật liệu san lấp.

Khu thăm dò chịu ảnh hưởng chung của các hoạt động kiến tạo khu vực các thành tạo đá ở đây bị ép, cà nát, nứt nẻ, bị phong hóa mạnh mẽ, đây là đối tượng chính tạo nên vỏ phong hóa cung cấp nguồn khoáng sản đất san lấp, phục vụ công trình địa phương.

c. Đặc điểm địa chất công trình

Đặc điểm tính chất cơ lý khu mỏ: theo tài liệu thăm dò địa chất và kết quả phân tích cơ lý đất trong khu vực thăm dò tồn tại các lớp đất đá từ trên xuống như sau:

– *Lớp đất phủ (đất trông):* thành phần chủ yếu là bột sét lẫn cát sạn màu xám, xám đen lẫn ít mùn và rễ cây trên bề mặt; chiều dày thay đổi từ 0,4m đến 0,6m, gắn kết yếu đến bờ rời.

– *Lớp đất mềm:* là sản phẩm phong hóa từ đá granodiorit biotit hạt trung đến thô: lớp dày trung bình 6,6m, có màu nâu vàng, nâu đỏ, loang lổ xám trắng; thành phần chủ yếu: cát, bột, sét lẫn sạn sỏi thạch anh. Đất ít ẩm vừa, trạng thái nửa cứng-cứng. Các số liệu phân tích mẫu, chỉ tiêu cơ lý tổng hợp theo bảng sau:

Thành phần hạt

- Nhóm hạt sét < 0,005 mm	:	23,72
- Nhóm hạt bụi 0,05- 0,005mm	:	21,99
- Nhóm hạt cát 2,0 - 0,05mm	:	39,72
- Nhóm sạn, sỏi > 2,0mm	:	14,57
Độ ẩm tự nhiên W(%)	:	24,83
Khối lượng thể tích, γ (g/cm ³)	:	1,850
Khối lượng thể tích khô, γ_k (g/cm ³)	:	1,611
Khối lượng riêng, Δ (g/cm ³)	:	2,70
Hệ số rỗng (ϵ_0)	:	0,674
Độ lỗ rỗng (n)	:	44,22
Giới hạn chảy, W_{ch} (%)	:	28,85
Giới hạn dẻo, W_d (%)	:	15,41
Chỉ số dẻo, I_d (%)	:	13,44
Chỉ số sét, I_s	:	-0,05
Góc ma sát trong, ϕ (độ)	:	21°14
Lực dính kết C (kG/cm ²)	:	0,128
Hệ số nén lún a_{1-2} (mm ² /N)	:	0,040

– *Lớp đá cứng:* Phần dưới là các đá bán phong hóa đến tươi cứng, gồm đá

granodiorit biotit hạt trung đến thô, thuộc pha 2 phức hệ Định Quán ($\gamma K_1 đq_2$). Phần trên nứt nẻ mạnh, càng xuống sâu đá cứng chắc.

(Nguồn: Báo cáo địa chất và Báo cáo kinh tế - kỹ thuật Dự án)

2.1.2. Điều kiện khí hậu, khí tượng

Điều kiện khí tượng của khu vực Dự án được chúng tôi tham khảo tại Trung tâm khí tượng thủy văn Bình Định, kết quả thống kê như sau: khu vực Dự án được đặc trưng bởi khí hậu nhiệt đới gió mùa Đông Nam Á, chịu ảnh hưởng của bão và áp thấp nhiệt đới, chế độ mưa ẩm phong phú và có hai mùa: mùa mưa và mùa khô, sự khác biệt giữa các mùa khá rõ rệt, mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12, mùa ít mưa (mùa khô) từ tháng 01 đến tháng 9. Số liệu thống kê từ trạm khí tượng thủy văn Bình Định như sau:

- **Nhiệt độ không khí:** Nhiệt độ trung bình hàng năm 2023 là 27°C. Vào mùa đông, các tháng lạnh nhất là tháng 12, 01, 02, nhiệt độ trung bình tháng là 22,0 – 23,6°C. Vào mùa hạ, các tháng nóng nhất là tháng 5, 6, 7, 8 nhiệt độ trung bình trong tháng là 28,9 – 30,4°C.

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

	2021	2022	2023
CẢ NĂM	26,6	25,9	27,0
Tháng 1	21,4	23,1	22,0
Tháng 2	22,5	23,1	23,6
Tháng 3	25,5	25,3	24,3
Tháng 4	27,4	25,9	28,2
Tháng 5	29,7	27,9	28,9
Tháng 6	30,6	29,0	29,4
Tháng 7	30,0	28,1	29,4
Tháng 8	30,2	28,0	30,4
Tháng 9	27,1	27,3	28,3
Tháng 10	26,7	25,5	26,7
Tháng 11	25,2	25,5	25,7
Tháng 12	23,4	22,8	24,4

(Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Bình Định 2023)

- **Độ ẩm:** độ ẩm tương đối trong khu vực khá cao và biến đổi theo mùa, trung bình hàng năm 73 – 90%. Ba tháng mùa hạ (5, 6, 7) có độ ẩm thấp nhất trong năm khoảng từ 78 – 82%, độ ẩm trung bình cao 85 – 90% vào các tháng (10, 11, 12, 01, 02).

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

	2021	2022	2023
CẢ NĂM	80	83	83
Tháng 1	80	87	86
Tháng 2	79	83	86
Tháng 3	83	82	86
Tháng 4	83	81	83
Tháng 5	77	79	82
Tháng 6	71	76	79
Tháng 7	69	83	77
Tháng 8	72	80	73
Tháng 9	86	84	83
Tháng 10	88	86	90
Tháng 11	90	88	87
Tháng 12	83	85	88

(Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Bình Định 2023)

• **Khả năng bốc hơi:** tổng lượng bốc hơi cả năm 2023 là 1.077,5mm. Khả năng bốc hơi không đồng đều cho mọi thời gian trong năm. Lượng bốc hơi cao nhất là từ 107,9 – 168,5,0mm (tháng 5, 6, 7, 8). Lượng bốc hơi thấp nhất là từ 51,6 – 62,1mm (tháng 10, 11, 12, 01).

• **Nắng:** thời kỳ nhiều nắng từ tháng 3 đến tháng 8 số giờ nắng trung bình từ 212,6 đến 303,4 giờ/tháng, thời kỳ từ tháng 12 đến tháng 2 năm sau, số giờ nắng trung bình từ 96,2 đến 109,8 giờ/tháng. Biến trình số giờ nắng trong năm 2023 ghi ở bảng sau:

Bảng 2.3. Phân phối số giờ nắng trong năm

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
S(giờ)	63,3	176,8	241,3	254,5	286,6	264,6	292,7	278,4	186,3	173,7	122,8	126,5	2467,5

(Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Bình Định 2023)

• **Lượng mưa:** Lượng mưa trung bình năm 2023 là 1.619,8mm. Các tháng có lượng mưa lớn nhất trong năm: tháng 9, 10, 11, 12; lượng mưa 235,6 – 665 mm/tháng. Vào các tháng ít mưa nhất trong năm (tháng 02, 3, 4, 5, 7, 8).

Bảng 2.4. Thống kê lượng mưa các tháng trong năm (Đơn vị: mm)

Năm	2021	2022	2023
Tháng 1	47,4	122,2	158,6
Tháng 2	2,2	26,0	37,6
Tháng 3	14	136,5	40,6

Tháng 4	26,9	134,6	0,8
Tháng 5	2,6	85,1	101,4
Tháng 6	47,7	95,5	67,4
Tháng 7	36,7	162	83
Tháng 8	24,8	105,6	69,5
Tháng 9	520,7	235,6	245,5
Tháng 10	638	665	441,6
Tháng 11	1051,3	279,7	375,6
Tháng 12	272,6	320,4	121,9
Năm	2.684,9	2.368,2	1.743,5

(Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Bình Định 2023)

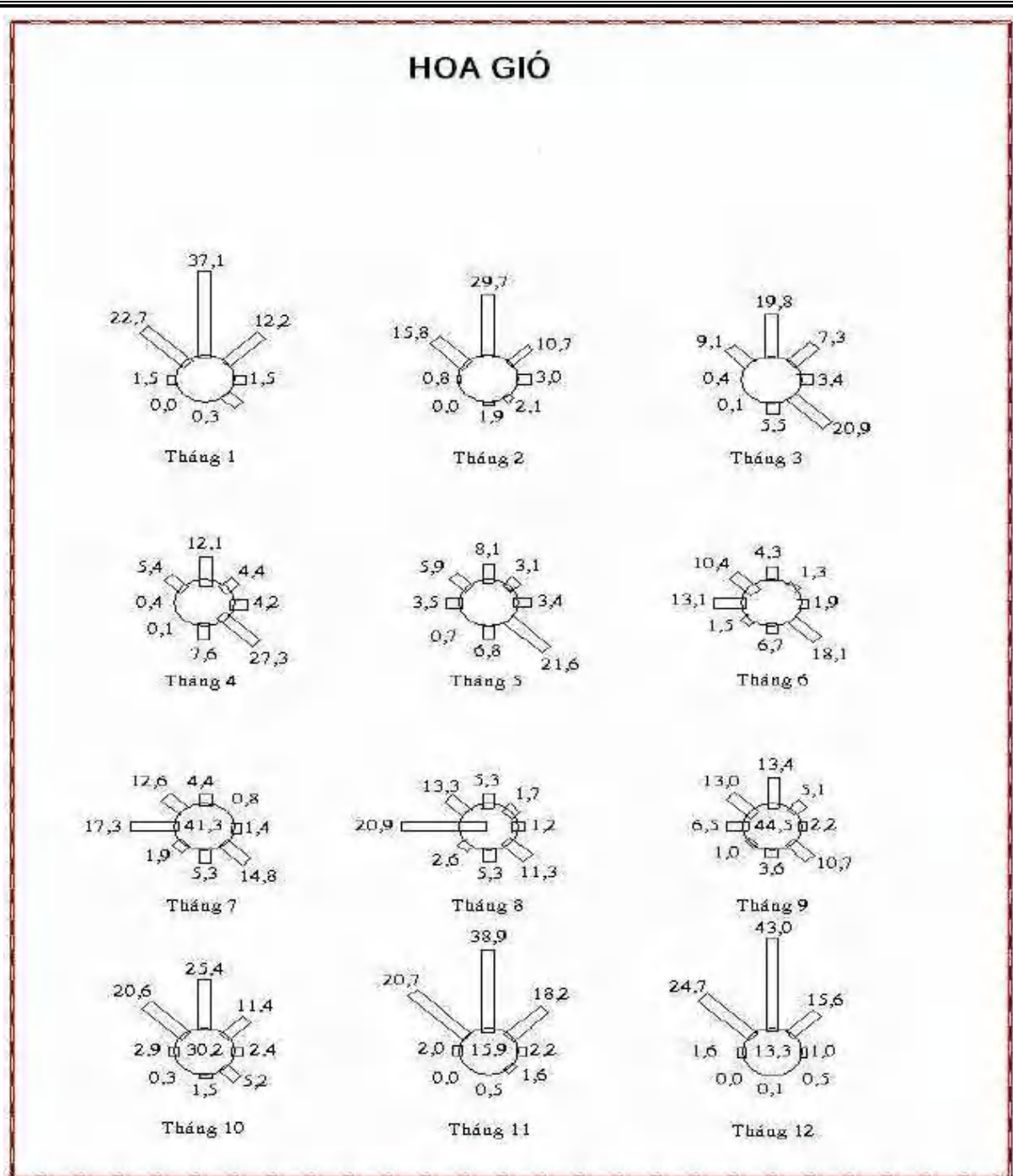
• **Chế độ gió:** Vùng Dự án chịu ảnh hưởng chế độ gió mùa gồm hai mùa gió chính trong năm là gió mùa đông và gió mùa hạ. Vận tốc gió trung bình năm là 1,6 m/s, vận tốc gió, hướng gió từng tháng trong năm ghi ở bảng sau:

Bảng 2.5. Vận tốc gió trung bình năm 2023

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
V(m/s)	1,4	1,1	1,2	1,2	1,3	1,7	1,7	1,4	1,9	2,1	2,3	2,2	1,6
Hướng gió	NE	N	ENE	N	NN W	NN W	W	SS W	SS W	NNE	E,N	N	W

(Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Bình Định 2023)

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



Hình 2.1. Biểu đồ hoa gió tại khu vực

- **Bão:** thường đem đến những thiệt hại nghiêm trọng cho mùa màng cũng như tài sản của người dân. Thời gian có bão hoạt động từ tháng 5 đến tháng 11, nhiều nhất từ tháng 9 đến tháng 11. Bão thường kèm theo những trận mưa lớn gây lụt lội, xói mòn.
- **Hội tụ nhiệt đới:** là dạng nhiễu động đặc trưng của gió mùa mùa Hạ. Nó thể hiện sự hội tụ giữa gió tín phong Bắc bán cầu và gió mùa mùa hạ. Hội tụ nhiệt đới gây ra những trận mưa lớn, thường thấy từ tháng 9 đến tháng 11 và đôi khi vào các tháng 5 đến tháng 8.
- **Giông:** là hiện tượng phóng điện trong khí quyển, thường kèm theo gió mạnh và

mưa lớn. Mùa có giông từ tháng 4 đến tháng 10 hàng năm.

2.1.3. Điều kiện thủy văn, hải văn

❖ Đặc điểm địa chất thủy văn

– Đặc điểm nước mặt:

Khu khai thác là sản phẩm phong hóa từ các đá granodiorit biotit hạt trung đến thô, thuộc pha 2 phức hệ Định Quán ($\gamma K_1 đq_2$). Dựa vào đặc điểm địa hình địa mạo khu mỏ có tính chất dốc thoải, nghiêng đều về nhiều phía nên không có khả năng tích tụ nước, chỉ có nước chảy tràn ở phần sườn thấp sau các đợt mưa, hơn nữa thực vật khu mỏ thưa, tăng khả năng thoát nước vào mùa mưa. Vậy nước mặt trong khu mỏ không làm ảnh hưởng đến quá trình khai thác.

Trong khu vực khai thác không có sông suối, chủ yếu khe cạn, lõm cạn vào mùa mưa nước sẽ thoát nhanh theo bề mặt sườn và khe; hết mưa các khe, lõm cũng cạn kiệt.

– Đặc điểm nước dưới đất:

Trên cơ sở kết quả đo vẽ ĐCTV-ĐCCT, kết quả thi công khoan cho thấy trong khu vực tồn tại các tầng chứa nước sau:

+ Tầng chứa nước lỗ hổng vỏ phong hoá phức hệ Định Quán

Tầng chứa nước lỗ hổng (q) phân bố trong lớp đất phủ và vỏ phong hoá hoàn toàn của đá granodiorit biotit hạt trung đến thô, thuộc pha 2 phức hệ Định Quán ($\gamma K_1 đq_2$) chiếm hầu hết diện tích. Thành bột sét màu nâu vàng, nâu đỏ, loang lỗ xám trắng ngoài ra còn ít sản phẩm phong hóa sót là các tầng đá granosyenit và các mảnh dăm sắc cạnh, còn cứng là sản phẩm phong hóa đá gốc. Bề dày tầng thay đổi từ 6,0 đến 8,6m, trung bình 6,6m. Hiện tại trong diện tích thăm dò không thấy điểm xuất lộ nước và các lỗ khoan mục nước ngầm không xuất hiện. Nguồn cung cấp chủ yếu nước mưa, nước mặt.

+ Các thành tạo nghèo, không chứa nước trong đá Phức hệ Định Quán

Thành tạo nghèo, không chứa nước phân bố trong lớp đá phiến phức hệ Định Quán ($\gamma K_1 đq_2$) chiếm hầu hết diện tích và phân bố dưới tầng chứa nước lỗ hổng (q). Thành phần gồm: granodiorit biotit hạt trung đến thô nứt nẻ vừa, chủ yếu khe nứt kín, khả năng thấm chứa nước rất kém. Hiện tại trong khu vực thăm dò chưa có công trình nghiên cứu nước ngầm trong tầng này. Nguồn cung cấp chủ yếu nước mưa, nước mặt, nước ngầm tầng trên.

Tóm lại, khu mỏ có điều kiện địa chất thủy văn đơn giản. Về nước mặt chủ yếu là do nước mưa tạo nên và duy trì trong thời gian ngắn, mặt khác do địa hình nghiêng đều về các phía, cote khai thác cao hơn mức xâm thực địa phương nên việc tháo khô mỏ hoàn toàn bằng phương pháp tự chảy. Nước dưới đất không ảnh hưởng đến quá trình khai thác.

2.1.4. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn, hải văn của nguồn tiếp nhận nước thải

Trong giai đoạn khai thác, nước mưa chảy tràn trong khu vực Dự án sẽ được thu gom về các hố giảm tốc sau đó theo các khe thoát nước hiện trạng quanh khu vực dự án thoát nước theo địa hình tự nhiên, sau đó thoát ra đầm Đê Gi, cách vị trí Dự án khoảng 2km về phía Đông Nam.

2.1.5. Điều kiện kinh tế - xã hội

❖ Điều kiện về kinh tế

- *Về trồng trọt:* tại khu vực dự án và khu vực lân cận người dân đang trồng keo lai, bạch đàn và trồng hoa màu. Ngoài ra, người dân trong xã còn trồng nhiều loại cây ăn trái.

- *Về chăn nuôi:* lân cận dự án có một vài hộ gia đình chăn nuôi gia súc và gia cầm với quy mô nhỏ như gà, lợn, bò,...

Công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp và thương mại dịch vụ:

Trong khu vực có một số công ty kinh doanh nhỏ, cách dự án khoảng 450m về Phía Nam có Công ty CP Muối và thực phẩm Bình Định.

Khi mở khai thác đất đi vào hoạt động cũng sẽ góp phần thu hút số lao động nhân rỗi, góp phần cải thiện đời sống nhân dân địa phương. Nhìn chung đời sống kinh tế của nhân dân đã được cải thiện nhiều. Việc tiến hành khai thác ở đây sẽ thu hút số lao động nhân rỗi, góp phần cải thiện đời sống nhân dân địa phương, cung cấp lượng đất san lấp công trình do Chủ đầu tư thi công.

- *Giao thông vận tải:* khu vực có tuyến đường ĐT632 đi ngang qua nên rất thuận lợi cho việc vận chuyển hàng hóa cho khu vực phía Nam, phía Bắc và vùng Tây Nguyên.

- *Khai khoáng:* trong khu vực có các hoạt động khai thác khoáng sản nằm về phía Đông dự án.

❖ Điều kiện về xã hội

• Thực hiện các chế độ chính sách:

UBND xã thường xuyên quan tâm tình hình tư tưởng và đời sống các gia đình có công cách mạng, gia đình chính sách trên địa bàn xã, tổ chức gặp mặt chúc tết và tặng quà cho các đối tượng chính sách hộ nghèo, trẻ em có hoàn cảnh khó khăn. Khi Dự án đi vào hoạt động Chủ đầu tư sẽ duy trì thực hiện tốt các chính sách an sinh xã hội do nhà nước ban hành.

• Về giáo dục - đào tạo

Công tác quản lý nhà nước về giáo dục được tăng cường, các điều kiện cơ sở vật chất, trang bị phục vụ cho dạy và học được bồi dưỡng. Các trường học tiếp tục đổi mới phương pháp giảng dạy, đầu tư trang thiết bị nhằm đáp ứng nhu cầu công tác giáo dục.

Cách khu vực Dự án khoảng 3,8km về phía Tây Nam có Trường THPT An Lương, Trường THCS Mỹ Chánh.

- *Về y tế, dân số - kế hoạch hóa gia đình*

Trạm y tế xã đã thực hiện tốt chương trình y tế dự phòng, công tác chăm sóc sức khỏe cho nhân dân được chú trọng: các chiến dịch chăm sóc sức khỏe sinh sản, tiêm phòng cho bà mẹ và trẻ em cũng như khám sức khỏe cho người già, học sinh được tổ chức và quan tâm đúng mức. Công tác dân số - kế hoạch hóa gia đình: triển khai thực hiện chương trình mục tiêu quốc gia về dân số - kế hoạch hóa gia đình.

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

2.2.1. Hiện trạng các thành phần môi trường

Hiện trạng khu vực Dự án thuộc xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, Dự án thi công sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường không khí, nước mặt, môi trường đất. Hiện trạng về môi trường của khu vực như sau:

- Môi trường không khí: hiện trạng khu vực xung quanh dự án là rừng trồng keo, bạch đàn và diện tích đất trồng hoa màu của người dân, cách Dự án khoảng 540m về phía Nam là khu dân cư hiện trạng, do đó tại khu vực này không có các đối tượng gây phát sinh bụi ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

- Môi trường nước mặt: hiện trạng khu vực xung quanh không có hệ thống sông suối, nước mặt tại khu vực chủ yếu là nước mưa chảy tràn.

Để đánh giá hiện trạng môi trường không khí tại khu vực dự án trước khi thực hiện, Chủ đầu tư phối hợp với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tiến hành khảo sát và lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường tại một số vị trí đặc trưng trong khu vực dự án nhằm đưa ra các số liệu môi trường nền chuẩn xác, trên cơ sở đó đánh giá mức độ ô nhiễm khi dự án đi vào hoạt động.

- Vị trí lấy mẫu: khu vực tiếp giáp giữa đường ĐT632 và đường đất phía Nam vào khu vực mỏ, tọa độ 1.567.848; 596.714

- Thời gian lấy mẫu: 26/8/2024.

- Kết quả khảo sát môi trường không khí tại khu vực dự án được trình bày ở bảng dưới đây:

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

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT QCVN 24:2016/BYT
1	Bụi lơ lửng	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	121	300
2	Độ ồn	dBA	65,7	85 (*)

Chủ đầu tư: Công ty TNHH
Xây dựng Nguyên Thắng

Báo cáo ĐTM Dự án: Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha) phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ

3	SO ₂	µg/m ³	57	350
4	CO	µg/m ³	<5600	30.000
5	NO ₂	µg/m ³	28	200

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

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí
- Giá trị giới hạn của các thông số cơ bản trong không khí xung quanh trung bình trong 01 giờ.
- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, mức ồn tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc (*).

Nhận xét:

So sánh kết quả đo đạc môi trường không khí qua đợt khảo sát tại khu vực phía Nam dự án với các quy chuẩn hiện hành nêu trên cho thấy, hầu hết các chỉ tiêu ô nhiễm không khí đều nằm trong giới hạn cho phép.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

❖ Thực vật:

Hiện trạng khu vực trồng điều và bạch đàn. Hiện trạng khu vực dự án do UBND xã Mỹ Chánh quản lý và một phần do các hộ gia đình sử dụng.

Theo các Quyết định số 2937/QĐ-UBND ngày 24/8/2015 của UBND tỉnh về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung quy hoạch 3 loại rừng trên địa bàn tỉnh Bình Định; Quyết định số 358/QĐ-UBND ngày 04/8/2010 của UBND tỉnh về việc chuyển đất lâm nghiệp dự phòng, đất nằm ngoài quy hoạch 3 loại rừng và diện tích đất nương rẫy phân bổ trên đất đồi núi dốc nay đã trồng rừng sang quy hoạch đất lâm nghiệp; Quyết định số 110/QĐ-UBND ngày 28/02/2008 của UBND tỉnh về việc phê duyệt kết quả rà soát quy hoạch 03 loại rừng tỉnh Bình Định.

Tổng diện tích 5,1ha mô đất nêu trên thuộc khoảnh 6, tiểu khu 181A, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định, diện tích có 5,1ha thuộc quy hoạch rừng sản xuất.

(Quá trình phân lô được thể hiện ở bản đồ hiện trạng rừng được đính kèm phần phụ lục)

Diện tích rừng và loại rừng hiện có trên khu vực dự án được mô tả cụ thể như sau:

Bảng 2.7. Thông số diện tích rừng khu vực dự án

Khoảnh	Tiểu khu	Diện tích (ha)	Loại cây	Mật độ (Cây/ha)	Tuổi (năm)	Chiều cao cây (m)	Đường kính gốc (cm)	Trữ lượng (m ³ /ha)	Tổng trữ lượng (m ³)
6	181A	5,1	Bạch đàn	2130	1-2	7-11	9,3	77,9	272,7

Trong khu vực dự án không có các loại thực vật quý hiếm cần được bảo vệ.

❖ Động vật:

Khu vực dự án không có các động vật quý hiếm, cần bảo tồn. Động vật ở đây chủ yếu các loại chim: sẻ, chào mào; các loài bò sát (rắn, tắc kè,...) các loại côn trùng. Chưa phát hiện được loài động vật quý hiếm trong khu vực của Dự án.

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

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

Bảng 2.8. Các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện Dự án

STT	Giai đoạn thực hiện	Các đối tượng bị tác động	Yếu tố nhạy cảm
1	Giai đoạn xây dựng	<ul style="list-style-type: none">- Người dân sinh sống gần khu vực Dự án.- Người dân sinh sống dọc theo hai bên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu,...- Môi trường nước mặt tại khu vực thực hiện Dự án.- Công nhân thi công tại công trường.- Hệ sinh thái rừng tại khu vực.- Tình hình giao thông đường bộ.- An ninh trật tự tại khu vực.	Không
2	Giai đoạn khai thác	<ul style="list-style-type: none">- Công nhân thi công tại công trường.- Tình hình giao thông đường bộ.- An ninh trật tự tại khu vực.	Không

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

- Dự án khai thác đất làm vật liệu san lấp tại xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ đi vào hoạt động nhằm mục đích để phục vụ thi công san lấp. Tạo công việc và tăng thu nhập ổn định cho người lao động địa phương; góp phần tăng thu ngân sách cho Nhà nước, thúc đẩy phát triển kinh tế, xã hội của địa phương;

- Khu vực dự án thuộc khu vực không đấu giá quyền khai thác khoáng sản thuộc thẩm quyền cấp phép của UBND tỉnh theo văn bản số 6161/UBND-KT của UBND tỉnh Bình Định ngày 25/8/2023;

- Bên cạnh đó khu vực này chưa được UBND tỉnh cấp phép hoạt động khoáng sản

cho tổ chức cá nhân nào; hiện trạng khu vực dự án tại xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ tỉnh Bình Định thuộc quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản tỉnh Bình Định cách xa dân cư xung quanh được bao phủ bởi rừng trồng keo lai. Trong quá trình triển khai dự án Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng chú trọng tới vấn đề giảm thiểu tác động đến môi trường (giảm thiểu bụi, khí thải, chất thải rắn, giảm sa bồi thùy phá,...). Do đó quá trình xây dựng, hoạt động Dự án ảnh hưởng không đáng kể đến đời sống sinh hoạt của người dân. Điều này cho thấy, địa điểm khai thác hoàn toàn phù hợp với đặc điểm môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội tại khu vực.

Chương 3

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

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

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Đánh giá tác động đến cảnh quan, hệ sinh thái

❖ Tác động tích cực do rừng mang lại cho môi trường

Rừng có tác dụng bảo vệ và điều tiết nguồn nước, bảo vệ đất, chống xói mòn đất, hạn chế thiên tai, điều hoà khí hậu đảm bảo cân bằng sinh thái, điều tiết dòng chảy và hạn chế lũ lụt. Quá trình điều hoà khí hậu của rừng được thực hiện bởi quá trình che phủ của tán cây rừng. Ngoài ra, diện tích rừng tại khu vực Dự án chưa đến độ tuổi khai thác nên quá trình phát quang rừng phục vụ cho việc khai thác đất sẽ tác động đến kinh tế của người dân tại khu vực. Vì vậy, trước khi triển khai thực hiện dự án, Chủ đầu tư sẽ chú trọng đến công tác đền bù cho các hộ dân và thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực có thể xảy ra.

Vị trí khu vực Dự án được bao quanh bởi đồi núi và đất nông nghiệp trồng hoa màu, thông thoáng cách khu dân cư gần nhất 350m, có đường giao thông hiện hữu nối từ ĐT632 đến khu vực mỏ đất. Đây là điều kiện thuận lợi cả về mặt môi trường lẫn về mặt kinh tế của Dự án.

Việc khai thác đất của Dự án sẽ làm giảm khoảng 5,1ha diện tích rừng sản xuất, giảm khả năng giữ nước và tăng khả năng xói mòn trong thời gian khai thác. Vì vậy, trong quá trình khai thác cần có biện pháp phù hợp để giảm tác động đến môi trường tự nhiên tại khu vực.

3.1.1.2. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư và hoạt động giải phóng mặt bằng

❖ Việc giải phóng mặt bằng

Diện tích bạch đàn tại khu vực Dự án do người dân trồng. Căn cứ Quyết định số 4860/QĐ-UBND ngày 27/12/2023 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Phương án rà soát, điều chỉnh quy hoạch lâm nghiệp theo cơ cấu 03 loại rừng tỉnh Bình Định giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến 2050 thì khu vực xin khai thác có 5,1ha thuộc quy hoạch rừng sản xuất. Vì vậy, theo quy định của Luật Lâm nghiệp và Nghị định 83/2020/NĐ-CP ngày 15/7/2020 của Chính phủ phải thực hiện chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục

đích khác theo quy định.

❖ Tác động trong quá trình giải phóng mặt bằng và san gạt tạo mặt bằng

Nguồn gây tác động trong giai đoạn này chủ yếu phát sinh từ hoạt động phát quang, giải phóng mặt bằng, san gạt tạo mặt bằng khu vực xây dựng các công trình phụ trợ, xây dựng tuyến đường phục vụ khai thác, xây dựng các công trình xử lý môi trường (mương thu nước, hố giảm tốc,...) và khu vực tạo diện khai thác ban đầu.

Quá trình trên sẽ làm phát sinh bụi, cành cây bạch đàn. Tuy nhiên, quá trình phát quang, giải phóng mặt bằng trong giai đoạn này chỉ thực hiện trên phần diện tích xây dựng các công trình phụ trợ và diện tích để xây dựng đường giao thông phục vụ khai thác, diện khai thác ban đầu, xây dựng hố giảm tốc, mương thu nước,... (diện tích khoảng 12.606m²) đa phần bụi này là bụi đất có kích thước lớn, khả năng phát tán không xa, thêm vào đó, xung quanh khu vực Dự án là khu vực đồi núi, thông thoáng, xa khu dân cư, sử dụng san gạt tại chỗ, thời gian thực hiện ngắn, tổng diện tích xây dựng các công trình nhỏ không tập trung nên tác động của các hoạt động này đến môi trường là không đáng kể, chỉ tác động trực tiếp đến công nhân lao động trên công trường.

Bên cạnh đó, quá trình phát quang, chặt cây và lớp phủ thực vật dưới tán cây. Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động này chủ yếu là các loại thân, cành, lá, rễ cây và tầng thảm mục. Lượng sinh khối phát sinh trong giai đoạn này tương đối lớn, đây không những là nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường tại khu vực mà còn tăng nguy cơ gây cháy vào những ngày có thời tiết hanh khô. Nếu việc bố trí vị trí chứa chất thải không phù hợp, trong điều kiện nắng nóng và sự bất cẩn của công nhân như vứt bừa bãi tàn thuốc, nhóm lửa gần vị trí chứa chất thải sẽ gây ra sự cố hỏa hoạn tại khu vực cũng như các khu vực xung quanh.

Ngoài ra, việc phát quang, giải phóng mặt bằng còn dễ gây ra hiện tượng sạt lở đất, đá; bào mòn, rửa trôi các chất dinh dưỡng bề mặt và làm thay đổi tính chất cơ lý của đất đá (độ chặt, cấu trúc hạt,...).

Ngoài ra, đối với cành, cây bụi phát sinh sẽ được thu gom sau mỗi ngày làm việc, tập trung tại một vị trí cố định, dự kiến tập kết ở phía Đông khu vực Dự án. Cành, lá, cây vận chuyển cho dân cư khu vực lân cận để làm nhiên liệu đốt. Bạch đàn chưa đạt giá trị thương phẩm sẽ bán cho các cơ sở có nhu cầu sử dụng.

Chủ đầu tư sẽ không thực hiện các công tác chuẩn bị rơi vào các ngày mưa để hạn chế lượng nước mưa chảy tràn mang theo đất, cát ảnh hưởng đến khu vực hạ lưu Dự án.

3.1.1.3. Đánh giá tác động của hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng máy móc thiết bị sẽ gây ra tác

động đến môi trường không khí cụ thể như sau: các phương tiện vận tải chạy bằng xăng, dầu có sản phẩm cháy chứa các chất độc hại đối với môi trường và sức khỏe con người như bụi, khói, CO₂, CO, SO₂, NO_x, VOC,... Khi có gió thổi hoặc có phương tiện vận tải đi qua, bụi đất, đá, cát không được che chắn cẩn thận sẽ bị cuốn theo, phát tán gây ô nhiễm môi trường không khí. Nồng độ bụi trên các đường vận chuyển từ 0,5 - 2,0 mg/m³. Mức độ phát thải các chất ô nhiễm phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như nhiệt độ không khí, chiều dài một chuyến đi, phân khối động cơ, loại nhiên liệu,...

Bảng 3.1. Tác hại của một số khí trong khói thải

STT	Thông số	Tác động
1	Bụi	- Kích thích hô hấp; - Gây tổn thương da, giác mạc.
2	Khí axit (SO _x , NO _x)	- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu; - Tạo mưa axit gây ảnh hưởng đến sự phát triển của thực vật; - Tăng cường ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa; - Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái.
3	Oxyt Cacbon (CO)	- Giảm khả năng vận chuyển oxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với các Hemoglobin thành Cacboxylhemoglobin.
4	Khí Cacbonic (CO ₂)	- Gây rối loạn hô hấp phổi; - Gây hiệu ứng nhà kính; - Tác hại đến hệ sinh thái.
5	Hydrocacbon (H _m C _n)	- Gây suy nhược, chóng mặt, nhức đầu,...
6	Amoniac (NH ₃)	- Gây rối loạn cơ quan hô hấp; - Kích thích lên mũi, miệng.

(Nguồn: Viện khoa học và công nghệ môi trường (INEST), ĐHBKHN, 2008)

Những tác động của bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc, thiết bị nêu ở bảng trên có thể ảnh hưởng đến người dân tham gia giao thông và khu dân cư nằm hai bên trục các tuyến vận chuyển. Tuy nhiên, khối lượng vận chuyển vật liệu không nhiều nên tác động này được đánh giá ở mức độ thấp nếu Chủ đầu tư có phương án giảm thiểu phù hợp trong quá trình vận chuyển.

- *Không gian tác động:* tuyến đường vận chuyển máy móc thiết bị và nguyên liệu thi công.

- *Thời gian tác động:* trong thời gian chuẩn bị mặt bằng thi công.

3.1.1.4. Đánh giá tác động của hoạt động thi công các hạng mục công trình của Dự án

Bảng 3.2. Các nguồn phát sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường

TT	Chất thải	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng tác động
1	Nước thải	- Nước thải sinh hoạt. - Nước mưa chảy tràn.	- Môi trường nước mặt khu vực. - Môi trường đất. - Công nhân lao động trực tiếp tại công trường.
2	Bụi, khí thải	- Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển. - Bụi phát sinh do hoạt động đào đắp, làm đường giao thông, mương thu nước, hố giảm tốc và tạo diện khai thác ban đầu.	- Môi trường không khí xung quanh. - Người dân tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển. - Người dân và thực vật hai bên tuyến đường vận chuyển. - Công nhân lao động trực tiếp.
3	Chất thải rắn	- Chất thải rắn sinh hoạt. - Chất thải rắn thông thường. - Chất thải nguy hại.	- Môi trường đất. - Môi trường nước mặt. - Hệ thống thoát nước. - Công nhân lao động trực tiếp.

a. Nguồn gây ô nhiễm môi trường nước

❖ Nước thải sinh hoạt của công nhân

Trong hoạt động thi công xây dựng (xây dựng tuyến đường mở mỏ, tạo diện khai thác ban đầu, xây dựng hố giảm tốc, hệ thống mương thu nước, san gạt mặt bằng khu phụ trợ), nguồn nước thải chủ yếu là nước thải sinh hoạt từ quá trình sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng công trình. Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của mỗi công nhân bình quân theo bảng 2 TCVN 13606:2023 là 100 lít/người/ca.

Ước tính lượng công nhân tập trung trên công trường vào thời điểm cao nhất là 8 người. Nhu cầu cấp nước sinh hoạt tương ứng là:

$$100 \text{ lít/ngày} \times 8 \text{ người/ngày} = 800 \text{ lít/ngày} = 0,8 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Lượng nước thải phát sinh chiếm 80% lượng nước cấp sử dụng, theo đó lượng nước thải sinh hoạt sẽ là: $Q = 0,8 \times 80\% = 0,64 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Bảng 3.3. Hệ số ô nhiễm một số chất trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số (g/người/ngày)
1	BOD ₅	45 – 54
2	TSS	70 – 145
3	Dầu mỡ	10 – 30

4	Amoni (tính theo N)	2,4 – 4,8
5	NO ₃ ⁻ (tính theo N)	6 – 12
6	PO ₄ ³⁻ (tính theo P)	0,8 – 4,0

(Nguồn: *Rapid Environmental Assessment, WHO, 1993*)

Căn cứ vào hệ số ô nhiễm tính toán nhanh nêu trên, có thể dự báo tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng như bảng sau:

Bảng 3.4. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/ BTNMT (cột B)
1	BOD ₅	450 – 540	562,5 – 675	50
2	TSS	700 – 1.450	875 – 1812,5	100
3	Dầu mỡ	100 – 300	125 – 375	20
4	Amoni (tính theo N)	24 – 48	30 – 60	10
5	NO ₃ ⁻ (tính theo N)	60 – 120	75 – 150	50
6	PO ₄ ³⁻ (tính theo P)	8 – 40	10 – 50	10

Ghi chú:

– Tải lượng (kg/ngày) = Hệ số tải lượng (g/người/ngày) x số lượng công nhân (8 người)/1000.

– Nồng độ (mg/l) = Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày) x 1000/lưu lượng nước thải (0,8 m³/ngày).

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

Mặc dù nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình thi công xây dựng của Dự án (xây dựng tuyến đường mở mỏ, tạo diện khai thác ban đầu, xây dựng hố giảm tốc, hệ thống mương thu nước, san gạt mặt bằng khu phụ trợ,...) ít nhưng chứa các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng, các chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng và vi trùng cao hơn nhiều lần so với QCVN 14:2008/BTNMT, cột B đối với nước thải sinh hoạt rất nhiều lần. Các thành phần này dễ bị phân hủy dưới tác dụng của vi sinh vật gây mùi hôi thối và ảnh hưởng đến công nhân lao động.

Tuy nhiên, do thời gian thi công xây dựng mỏ tương đối ngắn nên Chủ đầu tư sẽ thuê công nhân tại địa phương hoặc nhà dân lân cận để công nhân sinh hoạt trong thời gian xây dựng tại mỏ. Chính vì vậy, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công được đánh giá là không đáng kể.

– Không gian tác động: mặt bằng diện tích khu vực dự án và nước mưa chảy tràn.

– Thời gian tác động: trong thời gian thi công chuẩn bị cho hoạt động khai thác.

❖ **Nước mưa chảy tràn**

Nguồn phát sinh: nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án. Khi thi công vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công sẽ cuốn theo đất, cát, rác, dầu mỡ,... xuống hệ thống thoát nước của khu vực. Nếu nguồn nước này không được quản lý tốt sẽ gây ra những tác động tiêu cực tới nguồn tiếp nhận.

Tổng diện tích khu vực dự án là 5,1ha. Tuy nhiên, dự án nằm ở dưới chân sườn núi. Do đó, lưu vực tiếp nhận nước mưa chảy tràn không chỉ là 5,1ha khu vực dự án mà gồm cả sườn phía trên. Căn cứ vào Bản đồ địa hình 1:10.000 huyện Phù Mỹ, khảo sát thực tế tại Dự án và địa hình khu vực dự án xem từ ứng dụng Google Earth thì tổng diện tích lưu vực tiếp nhận nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án ước tính khoảng 12,69ha.

Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án được ước tính như sau: Theo TCVN 7957-2008, lưu lượng tính toán thoát nước mưa (l/s) được xác định theo công thức tổng quát sau:

$$Q = q \cdot \alpha \cdot F \quad (1)$$

- Trong đó:
- q - Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)
 - α - Hệ số dòng chảy
 - F - Diện tích lưu vực (ha)
 - α : Hệ số dòng chảy.

Công thức tính cường độ mưa:

$$q = \frac{A(1 + C \lg P)}{(t + b)^n} \quad (2)$$

- Trong đó:
- q: Cường độ mưa (l/s.ha);
 - P: Chu kỳ lặp lại của mưa (năm);
 - t: Thời gian mưa (phút);
 - A, C, b, n: Hằng số khí hậu phụ thuộc vào điều kiện mưa của địa phương.

Theo bảng Hằng số khí hậu trong công thức cường độ mưa của một số thành phố (phần Phụ lục) ta có các số liệu để tính cường độ mưa (q) như sau:

$$A = 2.610; C = 0,55; b = 14; n = 0,68; t = 15 \text{ phút}; P = 5 \text{ năm}$$

Thay số vào công thức (2) ta có Cường độ mưa $q = 366$ (l/s.ha);

Bảng 3.5. Hệ số dòng chảy theo tính chất bề mặt thoát nước

Tính chất bề mặt thoát nước	Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P (năm)				
	2	5	10	25	50
Mặt đường atphan	0,73	0,77	0,81	0,86	0,90
Mái nhà, mặt phủ bê tông	0,75	0,80	0,81	0,88	0,92
Mặt cỏ, vườn, công viên (cỏ chiếm					

dưới 50%)					
- Độ dốc nhỏ 1-2%	0,32	0,34	0,37	0,40	0,44
- Độ dốc trung bình 2-7%	0,37	0,40	0,43	0,46	0,49
- Độ dốc lớn	0,40	0,43	0,45	0,49	0,52

α : Hệ số dòng chảy phụ thuộc vào loại mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán, được xác định theo Bảng 5 - TCVN 7957 - 2008, đối với độ dốc lớn thì $C = 0,43$. Thay số vào công thức (1) ta có lưu lượng nước mưa tính toán Q:

$$Q = 366 \times 0,43 \times 12,692 = 1.997,5 \text{ l/s};$$

Từ số liệu trên lượng nước mưa tính toán cực đại sẽ là: tổng lượng nước mưa cực đại chảy tràn qua khu vực dự án là: 1.997,5 l/s tương đương 14.382 m³/ngày (thời gian mưa 2 h/ngày).

Thành phần và nồng độ các chất trong nước mưa chảy tràn như sau:

Bảng 3.6. Thành phần và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

TT	Thành phần	Nồng độ (mg/l)		QCVN 08:2023 /BTNMT
		Nguồn (1)	Nguồn (2)	
1	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	5 - 12	0,5 - 1,5	≤0,6
2	Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	0,4 - 0,3	0,004 - 0,03	≤0,3
3	COD	10 - 20	10 - 20	≤15
4	Tổng chất rắn lơ lửng	30 - 50	10 - 20	≤100

(Nguồn: (1): *Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước*, Lê Trình - NXB KHKT 1997; (2): *Rapid inventory technique in environmental control*, WHO 1993)

Nhận xét: Với lượng nước mưa theo tính toán lý thuyết như trên và các số liệu nêu trên cho thấy: thành phần ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn rất thấp. Tuy nhiên, khi chảy qua bề mặt khu vực thi công mang theo đất cát,... trở thành nước ô nhiễm, có nồng độ chất lơ lửng cao và có thể bị nhiễm các tạp chất khác như dầu mỡ, vụn vật liệu xây dựng.

Trong giai đoạn xây dựng, nước mưa chảy tràn chỉ tác động đến phần diện tích xây dựng tuyến đường mở mỏ, tạo diện khai thác ban đầu, xây dựng hố giảm tốc, hệ thống mương thu nước, san gạt mặt bằng khu phụ trợ với diện tích bị tác động khoảng 12.606m², diện tích còn lại của mỏ chưa bị tác động. Khi có các trận mưa lớn có thể cuốn theo đất cát đổ vào hệ thống nước mặt, gây tắt nghẽn các mương thoát nước, làm giảm chất lượng nguồn nước như làm đục nước, tăng độ kiềm, độ khoáng hóa của nước, gây sa bồi, ảnh hưởng đến khu vực hạ lưu phía Đông dự án.

Đối với lượng nước mưa chảy tràn trên phần diện tích tạo mặt bằng khai thác đầu tiên có mang theo đất gây ô nhiễm. Tuy nhiên, khi nước mưa chảy từ đỉnh sườn núi tới chân núi các thành phần ô nhiễm đất, cát sẽ bị giữ lại bởi thảm thực vật bên dưới nên

không ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt tại khu vực và quá trình xây dựng Chủ đầu tư chỉ tiến hành thi công vào mùa nắng nên tác động do nước mưa chảy tràn trong giai đoạn thi công xây dựng là không đáng kể. Phần diện tích lưu vực còn lại của dự án, lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt tự nhiên, có lớp thảm thực vật (bạch đàn, cây bụi,...) phủ nên nước mưa chảy tràn qua khu vực này được quy ước là nước sạch.

- Không gian tác động: diện tích khu vực dự án và khu vực hạ lưu phía Nam.
- Thời gian tác động: trong thời điểm có mưa lớn.

b. Nguồn gây ô nhiễm không khí

Về mặt kỹ thuật, nguồn gây ô nhiễm bụi và khí độc trong giai đoạn này thuộc loại nguồn mặt, loại nguồn có tính biến động cao, có khả năng gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực với đặc trưng là rất khó kiểm soát, xử lý và khó xác định theo định lượng nồng độ và tải lượng ô nhiễm.

Tuy nhiên, các nguồn phát sinh khí độc hại này thuộc dạng thấp, khả năng phát tán đi xa của chúng kém, do đó phạm vi ô nhiễm nhỏ, chỉ mang tính tạm thời, cục bộ, chủ yếu là ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân đang làm việc trong khu vực và dân cư lân cận nằm trong vùng bán kính ảnh hưởng trong điều kiện bình thường khoảng 200m theo hướng gió chính. Tuy nhiên, giai đoạn này chỉ tiến hành trong thời gian ngắn nên ảnh hưởng đến dân cư là không đáng kể.

❖ Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển

Các phương tiện vận chuyển thiết bị đến lắp đặt lán trại tạm, nhà vệ sinh di động, công ngầm, trong quá trình hoạt động sẽ phát sinh ra bụi và một lượng khí thải có chứa các chất ô nhiễm chủ yếu gồm: SO₂, NO_x, CO, VOC,... Dự án sử dụng 01 xe tải loại 12 tấn (dùng dầu diesel) để vận chuyển thiết bị đến làm đường, mương thu nước và lắp ráp nhà tạm. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm từ các nguồn thải di động này được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.7. Hệ số phát thải của các nguồn thải di động đặc trưng

Đơn vị: kg/1.000 km

Xe tải 3,5 – 16 tấn dùng dầu diesel	Bụi	SO₂	NO_x	CO	VOC
Chạy ngoài đô thị	0,9	4,15S	14,4	2,9	0,8

(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993)

Chú thích: S là hàm lượng lưu huỳnh trong xăng dầu (%);

Dự án sử dụng 02 xe tải loại 12 tấn (dùng dầu diesel) để vận chuyển nguyên vật liệu, sử dụng nhiên liệu dầu diesel (hàm lượng S = 5%), chạy trong khu vực ngoài đô thị với tổng chiều dài khoảng 100km. Do đó, tổng lưu lượng và nồng độ khí thải phát sinh được tính toán như sau:

Bảng 3.8. Lưu lượng và nồng độ khí thải phát sinh từ phương tiện vận tải

02 xe tải 12 tấn dùng dầu diesel	Bụi	SO₂	NO_x	CO	VOC
Lưu lượng (kg)	0,18	0,83S	2,88	0,58	0,08
Nồng độ (g/km)	23,4	107,9S	356,4	75,4	20,8

Hoạt động lu lèn bằng xe ủi cũng sẽ phát sinh một lượng bụi ô nhiễm. Tuy nhiên, tác động của loại ô nhiễm này thường không lớn, do được phân tán trong môi trường rộng, thoáng.

- Không gian tác động: khu dân cư dọc tuyến đường vận chuyển.
- Thời gian tác động: trong thời gian thi công dự án.

❖ Bụi phát sinh do hoạt động đào đắp, làm đường giao thông, mương thu nước, hố giảm tốc và tạo diện khai thác ban đầu

Trong giai đoạn xây dựng, bụi đất có thể coi là tác nhân gây ô nhiễm môi trường không khí quan trọng nhất. Lượng bụi phát sinh nhiều nhất từ công đoạn san ủi mặt bằng, làm đường giao thông, đào hố giảm tốc, mương thu nước, tạo diện khai thác ban đầu,... Hệ số phát thải bụi do hoạt động đào đắp, san lấp mặt bằng được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.9. Hệ số phát thải bụi trong xây dựng

STT	Nguồn phát sinh bụi	Hệ số phát thải
1	Hoạt động đào đất, san ủi mặt bằng (bụi đất, cát).	1 - 100 g/m ³
2	Hoạt động bốc dỡ vật liệu xây dựng (xi măng, đất, đá, cát,...), máy móc, thiết bị.	0,1 - 1 g/m ³
3	Hoạt động vận chuyển cát, đất làm rơi vãi trên mặt đường (bụi đất, cát).	0,1 - 1 g/m ³

(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993)

Tổng lượng đất đá phát sinh trong giai đoạn xây dựng cơ bản của Dự án đã được tổng hợp trong bảng 3.10 là 30.154m³. Do đó, tổng lượng bụi phát sinh trong giai đoạn này khoảng 30.154 x 100/1000 = 3.015 kg.

➤ *Đánh giá ảnh hưởng*

- Mùa Đông: với hướng gió chính là Đông Bắc, bụi phát sinh sẽ cuốn theo gió ảnh hưởng đến khu vực đồi núi phía Tây Nam, bụi bị giữ lại bởi cây trồng xung quanh. Do đó, Chủ đầu tư sẽ có biện pháp để giảm thiểu tác động này.

- Mùa Hè: với hai hướng gió chính là Tây Nam và Tây Bắc, bụi phát sinh sẽ cuốn theo gió bay về phía Đông Bắc, Đông Nam dự án (khu vực này là diện tích đất rừng của người dân địa phương). Đồng thời, do kích thước bụi lớn nên khả năng phát tán không xa, thêm vào đó, vào mùa mưa độ ẩm cao, bụi dễ bị sa lắng nên bụi hoàn toàn

không gây ảnh hưởng đến dân cư khu lân cận dự án, chỉ gây tác động đến công nhân trên công trường.

- Không gian tác động: khu dân cư hiện trạng xung quanh khu vực dự án.
- Thời gian tác động: trong quá trình thi công.

c. Nguồn gây ô nhiễm do chất thải rắn

❖ **Chất thải rắn thông thường (từ công đoạn đào đất nền tạo mặt bằng khu phụ trợ, tạo diện khai thác ban đầu, xây dựng hồ giảm tốc, hệ thống mương thu nước, xây dựng tuyến đường mở mỏ)**

Khối lượng đào đất nền trong giai đoạn xây dựng cơ bản được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.10. Khối lượng đào đắp trong giai đoạn xây dựng cơ bản

STT	Hạng mục	Khối lượng đất đào đắp (m ³)
1	Xây dựng tuyến đường mở mỏ từ +26,5 đến +50	Đất đào: 6.677,11 Đất đắp: 1,37
2	Xây dựng hồ giảm tốc	
-	Hồ giảm tốc 1	360
-	Hồ giảm tốc 2	1.620
	Hồ giảm tốc 3	900
3	Mương thu nước	
-	Hệ thống mương thu nước quanh ranh giới mỏ	1.352
-	Hệ thống mương thu nước hai bên tuyến đường mở mỏ	144
4	Tạo diện khai thác ban đầu	16.287
5	San gạt mặt bằng khu phụ trợ	2.814
Tổng cộng:		30.154

Như vậy, tổng lượng đất thải phát sinh khoảng: 30.154m³. Lượng đất này sẽ lấy tính trong tài nguyên cấp và sẽ sử dụng để san lấp công trình.

- Không gian tác động: mặt bằng dự án.
- Thời gian tác động: trong suốt thời gian thi công.

❖ **Chất thải rắn sinh hoạt**

Chất thải rắn do quá trình sinh hoạt của công nhân thải ra như: thức ăn thừa, bao bì nylon, vỏ trái cây,... phát sinh từ hoạt động ăn uống, sinh hoạt của công nhân xây dựng, có thành phần hữu cơ cao.

Lượng công nhân tập trung vào thời điểm cao nhất khoảng 8 người/ngày.

Lượng thải trung bình từ 0,3÷0,6 kg rác/người/ngày (*Nguồn WHO 1993*), với khoảng 8 công nhân viên làm việc trong 1 ngày tại khu vực thì lượng chất thải sinh hoạt là:

$$M \text{ (kg/ngày)} = 8 \times (0,3 \div 0,6) = (2,4 \div 4,8) \text{ kg/ngày}$$

Thời gian thi công xây dựng ngắn, công nhân là lao động ở địa phương, chỉ có mặt để làm thi công xây dựng tuyến đường mở mở; xây dựng hệ thống mương thu nước và san gạt tạo mặt bằng khu vực phụ trợ sau đó trở về nhà ăn uống, sinh hoạt, nên lượng rác thải sinh hoạt phát sinh rất ít. Tuy nhiên, nếu không được thu gom và xử lý, dưới tác động của vi sinh vật phân hủy làm phát sinh mùi hôi thối. Đồng thời, đây còn là nơi thu hút ruồi, muỗi, nhặng,... làm phát sinh dịch bệnh gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân, gây mất mỹ quan khu vực.

- Không gian tác động: khu vực nghỉ ngơi của công nhân.
- Thời gian tác động: trong suốt quá trình thi công.

❖ **Chất thải nguy hại**

Chất thải nguy hại trong giai đoạn xây dựng là bóng đèn huỳnh quang thải, pin, ắc quy thải, dầu nhớt thải,...

Bảng 3.11. Khối lượng chất thải nguy hại quá trình xây dựng cơ bản

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Số lượng (kg)	Mã CTNH	Ghi chú
1	Bóng đèn huỳnh quang	Rắn	1	16 01 06	Phát sinh tại khu vực phụ trợ
2	Pin, ắc quy thải	Rắn	3	16 01 12	Phát sinh tại khu vực phụ trợ
3	Dầu nhớt thải	Lỏng	10	16 01 08	Gara sửa xe

- Không gian tác động: khu vực lán trại của công nhân.
- Thời gian tác động: trong suốt thời gian thi công.

d. Tác động không liên quan đến chất thải

Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải trong quá trình thi công xây dựng dự án bao gồm:

❖ **Tiếng ồn**

Ô nhiễm do tiếng ồn chủ yếu là từ việc vận hành các phương tiện, máy móc thiết bị thi công như xe ủi, xe tải, xe lu,... phục vụ trong quá trình thi công dự án.

Bảng 3.12. Mức ồn của các thiết bị thi công

TT	Thiết bị	Mức ồn (dBA cách nguồn)				QCVN 26:2010/ BTNMT
		15m Tài liệu (*)	15m Tài liệu (**)	20m Tài liệu (**)	50m Tài liệu (**)	
1	Máy ủi	93,0		67	59	70
2	Máy đầm nén (xe lu)	-	72,0 - 74,0	47	39	
3	Xe tải	-	82,0 - 94,0	62	54	

(Nguồn: Tài liệu (1): Nguyễn Đình Tuấn và cộng sự, 2002; Tài liệu (2): Mackernize, 1985)

Ghi chú: QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

Với các số liệu nêu ở bảng 3.12 cho thấy tiếng ồn phát sinh tại khu vực thi công tỷ lệ nghịch với khoảng cách từ nguồn gây ồn đến vị trí đo đạc. Tại vị trí cách nguồn ồn 50m, tiếng ồn phát sinh của các thiết bị đều nhỏ hơn tiêu chuẩn cho phép.

Hơn nữa, trong quá trình đánh giá mức độ giảm ồn, chưa đề cập đến độ giảm mức ồn qua vật cản công trình cũng như mức giảm ồn qua dải cây xanh. Đồng thời khu vực dự án cách xa khu dân cư và trong giai đoạn từ 12h - 13h; 18h - 6h, các hoạt động thi công trên công trường đều tạm ngừng.

Do đó, mức độ ồn tại khu vực dự án trong giai đoạn thi công xây dựng tác động không đáng kể đến khu dân cư, chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân lao động trên công trường xây dựng.

❖ **Độ rung**

Độ rung phát sinh chủ yếu từ các hoạt động đầm nén nền đất, đổ đồng vật liệu tại công trường. Trong đó nguồn phát sinh độ rung lớn nhất là:

- Công tác đầm nén nền đất: sử dụng máy đầm có năng lượng $\geq 30\text{KJ}$ có thể tạo ra độ rung 4,3 mm/s ở khoảng cách 10m;
- Đổ đá, cát sỏi xuống công trường bằng xe có tải trọng > 15 tấn có thể tạo ra độ rung 7 mm/s ở khoảng cách 10m.

Về tác động của độ rung: nếu mức độ rung động vượt ngưỡng cho phép diễn ra kéo dài sẽ gây mệt mỏi đối với thần kinh của người lao động. Tuy nhiên, do các rung động phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng tuyến đường phục vụ quá trình khai thác và vận chuyển đất đi thi công công trình, đào hệ thống mương thu nước, san gạt mặt bằng xây dựng các công trình phụ trợ,... tại Dự án là không thường xuyên, khu vực thông thoáng nên độ rung động chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân lao động.

❖ **Tác động do tập trung công nhân tại khu vực dự án**

Việc tập trung công nhân tại địa điểm thi công có thể gây nên những tác động

tiêu cực về mặt an ninh xã hội trong khu vực. Bên cạnh đó, sự khác biệt về trình độ học thức, về tính cách và lối sống khác nhau do đó dễ nảy sinh mâu thuẫn.

Nhìn chung, các tác động lên môi trường và sức khỏe công nhân lao động, dân cư trong giai đoạn xây dựng là không đáng kể, chỉ mang tính cục bộ, tạm thời, các tác động này sẽ kết thúc cùng với công tác xây dựng Dự án.

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

3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu trong giai đoạn giải phóng mặt bằng

Để tạo điều kiện thuận lợi khi Dự án đi vào xây dựng cũng như đi vào khai thác, Chủ đầu tư thực hiện một số biện pháp sau:

- Bố trí mặt bằng cho các hạng mục công trình phụ trợ của Dự án, ngoài các yêu cầu về kinh tế, kỹ thuật, giao thông, Chủ đầu tư sẽ tính toán đến việc giảm thiểu đến mức thấp nhất các tác động từ khu vực khai thác đến khu vực này theo các hướng gió chính;
- Thiết kế hệ thống thu nước mưa chảy tràn đúng vị trí để thu gom toàn bộ nước mưa tại khu vực mỏ, tránh hiện tượng bồi lấp và ảnh hưởng đến các khe, rãnh, mương thoát nước tại khu vực;
- Tiến hành lập phương án đền bù rừng theo đúng quy định của nhà nước;
- Lập phương án trồng rừng thay thế hoặc nộp tiền vào quỹ bảo vệ phát triển rừng khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác theo quy định tại thông tư số 13/2019/TT-BNNPTNT ngày 25/10/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Ngoài ra, Chủ đầu tư sẽ thực hiện một số biện pháp để giảm thiểu ô nhiễm trong giai đoạn này như sau:

- Các loại cành, cây từ quá trình phát quang, giải phóng mặt bằng khu vực xây dựng các công trình phụ trợ, diện khai thác ban đầu, xây dựng đường giao thông, mương thu nước (phát sinh trong giai đoạn này không nhiều) sẽ thu gom cho xử lý theo đúng quy định, không được đốt bừa bãi tại công trường;
- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân như khẩu trang, mũ, giày, găng tay,...;
- Chỉ tiến hành phát quang cây rừng trên phần diện tích xây dựng công trình, không phát quang cây rừng trên toàn bộ diện tích dự án và khu vực lân cận.

3.1.2.2. Các biện pháp công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong quá trình vận chuyển và thi công các hạng mục công trình

Để đảm bảo chất lượng môi trường trong quá trình vận chuyển và thi công các hạng mục công trình xây dựng cơ bản, chủ đầu tư sẽ thực hiện một số biện pháp cụ thể như sau:

a. Giảm thiểu ô nhiễm nguồn nước

❖ Nước thải sinh hoạt

Do thời gian thi công xây dựng mở tương đối ngắn nên Chủ đầu tư sẽ sử dụng lao động tại địa phương để giảm thiểu lượng nước thải phát sinh. Đồng thời, trang bị nhà vệ sinh di động cho công nhân sử dụng.

❖ Nước mưa chảy tràn

Vì thời gian xây dựng cơ bản ngắn (khoảng 01 tháng) nên Chủ đầu tư sẽ chọn thời điểm thi công tránh những ngày mưa để giảm thiểu đến mức tối đa lượng nước mưa chảy tràn mang theo đất, cát, chất ô nhiễm ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt trong khu vực. Tuy nhiên, trong trường hợp xảy ra mưa bất thường thì giải pháp giảm thiểu được thực hiện như sau:

- Lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án (chưa tiến hành phát quang, khai thác) cho chảy tự nhiên theo hiện trạng ban đầu của dự án;
- Tạo các mương thu nước tạm thời để thu gom nước mưa trên công trường đang thi công và lắng sơ bộ, giải quyết thoát nước nhanh, tránh hiện tượng rửa trôi, lôi cuốn vật liệu, rác thải, giẻ lau dính dầu mỡ vào nguồn nước mặt,...
- Hạn chế dầu nhớt, xăng rơi vãi từ phương tiện sử dụng các loại nhiên liệu trên.
- Thu dọn vật liệu xây dựng rơi vãi sau mỗi ngày làm việc tránh hiện tượng nước cuốn trôi vật liệu vào các mương rãnh thoát nước mưa trong khu vực.

b. Giảm thiểu ô nhiễm không khí

❖ Giảm thiểu bụi

- Không chở thiết bị, vật liệu xây dựng vượt tải trọng cho phép, đảm bảo đường vận chuyển vật liệu xây dựng đến công trường thường xuyên ở trình trạng tốt. Nếu trường hợp gây hư hỏng đường vận chuyển sẽ tiến hành khắc phục kịp thời để đảm bảo việc lưu thông, không ảnh hưởng việc đi lại của người dân;
- Các xe tải sẽ được phủ kín bằng bạt, không để vật liệu rơi vãi trên suốt tuyến đường vận chuyển;
- Tại khu vực công trường xây dựng, tiến hành phun nước khi thi công xây dựng công trình vào mùa khô hanh (*tần suất 4 lần /ngày, vào đầu và giữa mỗi ca làm việc, tần suất này có thể thay đổi tùy vào điều kiện thời tiết*), mục đích vừa hạn chế bụi, vừa giảm được bức xạ nhiệt,...
- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân như khẩu trang, mũ, giày, găng tay,...

❖ Giảm thiểu ô nhiễm khí thải

- Đảm bảo các phương tiện máy móc đã qua đăng kiểm chất lượng;
- Thiết bị máy móc cơ khí sẽ được bảo trì thường xuyên để giảm thiểu khí thải do

các phương tiện này thải ra;

- Không đốt giẻ lau dính dầu mỡ ngay tại khu vực dự án;
- Thu gom, phân loại và xử lý hợp lý chất thải rắn sinh hoạt sau mỗi ngày làm việc;
- Trang bị bảo hộ lao động, khẩu trang cho tất cả công nhân làm việc tại công trường.

c. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

- Đặt các thùng thu gom tại khu vực lán trại của công nhân.
- Không chôn lấp các nguyên vật liệu loại bỏ: bao bì nhựa, giẻ lau trong khu vực dự án.

– Chất thải rắn sinh hoạt sẽ được thu gom lại, phân loại tại nguồn. Các thành phần có thể tái sử dụng, tái chế: bao bì nhựa, chai lọ,... sẽ được thu gom để bán lại cho các cơ sở tái chế; các thành phần còn lại hàng ngày, thực hiện thu gom và đưa về phía Đông Dự án sau đó xử lý theo quy định.

❖ Chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng

– Đất dư, đất thải trong quá trình bạt sườn, tạo mặt bằng khai thác ban đầu và quá trình đào mương thu nước,... sẽ được Chủ đầu tư sử dụng để san lấp mặt bằng các khu vực trũng. Lượng đất trong quá trình thi công xây dựng cơ bản sẽ được vận chuyển đi san lấp các dự án, công trình tại huyện Phù Mỹ.

– Cây cối, cành lá phát quang được thu gom, tập kết tại khu vực phía Đông dự án, cho người dân tại khu vực tận dụng làm chất đốt, phần dư thừa sẽ hợp đồng thu gom và xử lý theo đúng quy định.

❖ Chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại

Quá trình thi công các hạng mục công trình của dự án không phát sinh chất thải rắn công nghiệp thông thường. Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng ít. Chủ đầu tư sẽ thu gom vào các thùng chuyên dụng lưu chứa tại khu vực dự án và xử lý chung với lượng chất thải nguy hại phát sinh khi dự án đi vào hoạt động.

d. Giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

❖ Giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, rung

Quá trình đánh giá ở phần trên cho thấy, tiếng ồn và rung chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công trên công trường, do đó, một số biện pháp giảm thiểu được thực hiện như sau:

- Tổ chức thi công hợp lý (có tiến độ thi công đối với từng hạng mục công trình, thực hiện việc giám sát thi công chặt chẽ);
- Bố trí thời gian hoạt động của các thiết bị, tránh hiện tượng cộng hưởng lớn từ nhiều nguồn phát sinh tiếng ồn và rung;
- Các thiết bị, phương tiện vận tải không hoạt động ngoài 8h làm việc trong ngày;

- Thường xuyên bảo dưỡng và sửa chữa kịp thời máy móc, thiết bị vận chuyển;
- Trang bị bảo hộ lao động: nút bịt tai cho công nhân thi công trên công trường khi làm việc với tần suất tiếng ồn và rung thường xuyên.

❖ **Giảm thiểu tác động do tập trung công nhân**

- Ưu tiên sử dụng lao động tại địa phương;
- Kết hợp với chính quyền địa phương làm tốt công tác dân vận;
- Nhắc nhở, giáo dục công nhân có mối quan hệ tốt, có thái độ hòa nhã với người dân ở địa phương để không xảy ra xung đột;
- Kiểm tra chặt chẽ hoạt động của công nhân, tránh gây mất trật tự an ninh trong khu vực.

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

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Trên cơ sở hình 1.1 quy trình khai thác đất kèm dòng thải được trình bày ở chương 1, các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn hoạt động của dự án được tóm tắt ở bảng 3.13.

Bảng 3.13. Các nguồn gây tác động trong giai đoạn hoạt động dự án

TT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động
I	Nguồn phát sinh thường xuyên: các hoạt động khai thác và các hoạt động sinh hoạt của công nhân lao động	
1	Mở đường lên vị trí khai thác, phát quang khu vực cần khai thác, bóc lớp tầng phủ.	Bụi, tiếng ồn, đất đá thải, cát, thực bì.
2	Hoạt động đào, xúc đất vận chuyển đến nơi cần san lấp.	Bụi, tiếng ồn và khí thải, chất thải rắn.
3	Thoát nước tại mỏ.	Nước mưa chảy tràn cuốn theo bùn đất.
4	Sinh hoạt của công nhân.	Nước thải sinh hoạt. Chất thải rắn sinh hoạt.
II	Nguồn phát sinh gián đoạn và không thường xuyên: các hoạt động bảo dưỡng phương tiện vận chuyển, máy móc và điều kiện thời tiết	
1	Sửa chữa, bảo dưỡng xe, máy, vệ sinh.	Nước thải, nước mưa chảy tràn, dầu nhớt thải, chất thải rắn.
2	Điều kiện thời tiết: trời có mưa	Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khai trường cuốn theo đất cát, bụi nguyên liệu, dầu nhớt trên mặt đất trở thành dòng nước thải gây ô

		nhiệm.
--	--	--------

Tác động cụ thể được đánh giá, dự án như sau:

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

a. Nguồn gây ô nhiễm nước thải

❖ Nước thải sinh hoạt

Số người tập trung cao độ nhất khi Dự án hoạt động hết công suất ước tính là 8 người. Theo tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt của công nhân theo bảng 2 của TCVN 13606:2023 là 100 lít/người/ca. Như vậy nhu cầu nước cấp sinh hoạt sẽ là:

$$Q = 35 \text{ người/ngày} \times 100 \text{ lít/người} = 3500 \text{ lít/ngày} = 3,5 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Nước thải phát sinh chiếm 80% lượng nước cấp: $Q = 2,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Nước thải sinh hoạt có chứa cặn bã, các chất lơ lửng, các thành phần hữu cơ, dinh dưỡng và vi sinh. Quá trình ước tính tải lượng ô nhiễm của các thành phần ô nhiễm như đã nêu trong giai đoạn xây dựng dự án cho thấy hầu hết các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đều vượt tiêu chuẩn cho phép (QCVN 14:2008/BTNMT).

Do đó, nếu không có biện pháp thích hợp để thu gom và xử lý loại nước thải này thì đây sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí tại khu vực dự án và là nguyên nhân thu hút ruồi, nhặng gây mất mỹ quan khu vực.

– *Không gian tác động: mặt bằng khu vực Dự án và hệ thống thoát nước khu vực xung quanh.*

– *Thời gian tác động: trong suốt thời gian thi công.*

❖ Nước mưa chảy tràn

Lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất mang theo chất ô nhiễm cần xử lý là lượng mưa được tính trên phần diện tích sau:

– Căn cứ vào địa hình tại khu vực dự án là một sườn núi phía chân (*Bản đồ địa hình, đính kèm phụ lục*) cho thấy lưu vực tiếp nhận nước mưa chảy tràn là 12,69ha. Theo tính toán như trên (phần xây dựng cơ bản) ta tính được lượng nước mưa chảy tràn tương ứng là $14.382 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (tính đối với ngày có lượng mưa phát sinh cao nhất với diện tích lưu vực tiếp nhận nước mưa chảy tràn 12,69ha). Do đó, cần bố trí các hố giảm tốc để thu gom nước mưa theo 02 lưu vực của Dự án, đảm bảo giảm thiểu các tác động do nước mưa chảy tràn phát sinh tại khu vực.

– Lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực này không có lớp đất tầng phủ sẽ mang theo một lượng lớn đất khai thác trên bề mặt, các chất ô nhiễm dầu mỡ làm tăng độ đục, cặn lơ lửng, đây là thành phần gây ô nhiễm đáng kể đối với loại hình khai thác đất san lấp và có khả năng ảnh hưởng lớn, gây bồi lấp mương thoát nước, ngăn cản sự thoát nước trong mùa mưa, gây ngập úng, bồi lấp tại các khu vực trũng và ảnh hưởng

đến khu vực hạ lưu, có khả năng gây sạt lở khu vực ven đồi núi và vùng bờ đê khai thác, nếu không có biện pháp giảm thiểu. Tuy nhiên, Chủ đầu tư sẽ xây dựng hệ thống mương thu nước để xử lý lượng nước mưa này.

• Đánh giá khả năng thoát nước của khu đất dự án sau mỗi năm khai thác:

Dự án tiến hành khai thác theo hướng từ Tây Bắc sang Đông Nam. Năm 2025 tiến hành khai thác sau đó tiến hành phục hồi môi trường, năm 2026 khai thác diện tích còn lại, sau đó tiến hành phục hồi môi trường.

– Khai thác năm thứ nhất (năm 2025): tạo mương thu nước dọc ranh giới phía Tây để thu gom nước về hồ giảm tốc số 1, tạo mương thu nước dọc ranh giới phía Bắc và nước từ mương thu nước 2 bên tuyến đường mở mỏ cũng được thu gom về hồ giảm tốc số 3. Nước từ hồ giảm tốc số 1, số 3 sẽ được gom về hồ giảm tốc số 2 và thoát ra khu vực phía Đông Nam. Sau khi kết thúc khai thác năm 1, địa hình thoải từ Tây Bắc sang Đông Nam, cao độ sau khi kết thúc khai thác từ +50m đến +25m, do đó địa hình sau khai thác thoải, sau khi khai thác năm thứ nhất sẽ không gây ảnh hưởng đến việc thoát nước của diện tích khu vực của năm khai thác thứ 2. Nước mưa từ khu vực sườn núi phía Bắc, Tây Bắc sẽ được thu gom về hồ giảm tốc số 2 có cos đáy +20m, cos kết thúc dự án cao hơn cos đáy hồ giảm tốc, do đó có thể thu gom toàn bộ nước mưa tại Dự án. Nước từ hồ giảm tốc thoát về khe thoát nước hiện trạng phía Đông Nam dự án.

– Khai thác năm thứ 2 (năm 2026): nước thoát theo mương ranh giới mỏ hiện trạng, thu gom theo hướng từ Đông sang Tây và Từ Nam ra Bắc về hồ giảm tốc số 2 có cos đáy +20m, nước thoát theo khe thoát nước hiện trạng phía Đông Nam Dự án. Sau khi kết thúc khai thác năm 2, địa hình thoải từ Đông Nam sang Tây Bắc thấp nhất cos +23m.

– *Không gian tác động: diện tích dự án và khu vực hạ lưu phía Nam dự án.*

– *Thời gian tác động: trong suốt thời gian thi công dự án.*

b. Nguồn gây ô nhiễm không khí

❖ **Ô nhiễm do bụi**

• **Nguồn phát sinh**

Nguồn phát sinh bụi bao gồm: nguồn cố định và nguồn di động;

- Nguồn cố định chủ yếu là từ khâu đào và bốc xúc đất lên xe vận chuyển và bụi từ khu vực tập trung trong khu vực dự án;

- Nguồn di động chủ yếu từ khâu vận chuyển bên trong khu vực dự án (tuyến đường vận chuyển) và vận chuyển bên ngoài (từ khu vực tập trung đến vị trí cần san lấp).

• **Tải lượng**

Hoạt động khai thác

Với lượng đất khai thác cho nhu cầu san lấp cao nhất 215.950 m³ đất/năm. Tỷ trọng

tự nhiên trung bình của đất là $1,754 \text{ tấn/m}^3$. Như vậy, khối lượng đất là 378.776 tấn.

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

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

Trong đó: E: Hệ số ô nhiễm, kg bụi/tấn;

k: Cấu trúc hạt có giá trị trung bình là 0,3;

U: Tốc độ gió trung bình 1,6 m/s;

M: Độ ẩm trung bình khoảng 20%.

$$E = 0,3 \times 0,0016 \times \left(\frac{1,6}{2,2}\right)^{1,4} \div \left(\frac{0,2}{2}\right)^{1,3} = 0,0061 \text{ kg bụi/tấn}$$

Với hệ số ô nhiễm bụi là 0,0061 kg/tấn thì tổng tải lượng bụi phát sinh là:

$$378.776 \text{ tấn} \times 0,0061 \text{ kg/tấn} = 2.310 \text{ kg}$$

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

Số ngày làm việc trong năm là 90 ngày. Do đó, tải lượng bụi (kg/ngày) là:

$$2.310 \text{ kg}/90 \text{ ngày} = 25,7 \text{ kg/ngày}$$

Bụi sinh ra trong quá trình khai thác phát tán trên diện tích rộng nên có thể áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để tính toán nồng độ bụi. Khối không khí tại khu vực thi công được hình dung như một hình hộp với các kích thước chiều dài L (m), chiều rộng W (m) và chiều cao H (m), một cạnh đáy của hình hộp không khí song song với hướng gió. Giả sử luồng gió thổi vào hộp là sạch và không khí tại khu vực vào thời điểm chưa khai thác là không ô nhiễm thì nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 1 giây được tính theo công thức:

$$C = \frac{E_s \times L}{u \times H} (1 - e^{-uH/L})$$

(Nguồn: *Rapid inventory technique in environment control, WHO, 1993*)

Trong đó:

C: Nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giây (mg/m^3)

E_s : Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích $E_s = M_{\text{bụi}} / (L \times W)$
($\text{mg/m}^2 \cdot \text{s}$)

T: thời gian bụi phát tán, $t = 1 \text{ s}$.

$M_{\text{bụi}}$: tải lượng bụi (mg/s); $M_{\text{bụi}} = 25,7 \text{ kg/ngày} = 297 \text{ mg/s}$.

u: Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s), lấy $u = 1,6 \text{ m/s}$.

H: Chiều cao xáo trộn (m), lấy $H = 10 \text{ m}$.

L, W: Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m).

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán theo chiều dài (L) và chiều rộng (W) của
hộp không khí được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.14. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động khai thác

L (m)	W (m)	E_s ($mg/m^2.s$)	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 05:2023/BTNMT
5	5	11,89	1,008	0,3
10	10	2,97	0,273	
15	15	1,32	0,125	
20	20	0,74	0,071	
30	30	0,33	0,032	
45	45	0,147	0,014	
50	50	0,119	0,012	
100	100	0,030	0,0029	

Theo như kết quả tính toán được trình bày trong bảng trên cho thấy nồng độ bụi
phần lớn thấp hơn rất nhiều so với giá trị cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Khu
vực mỏ nằm cách khu dân cư gần nhất 200m. Do đó, bụi trong quá trình khai thác chủ
yếu chỉ ảnh hưởng đến công nhân làm việc tại công trường.

Hoạt động vận chuyển

Với khối lượng đất khai thác tại khu vực Dự án cho nhu cầu san lấp cao nhất là
215.950 m³ đất/năm hay 378.776 tấn/năm (tỷ trọng đất là 1,754 tấn/m³) (\approx 421
tấn/ngày). Chủ đầu tư sử dụng xe tải với tải trọng 12 tấn để vận chuyển đất đi san lấp
thì mỗi ngày sẽ vận chuyển khoảng 351 chuyến/ngày. Tương đương 702 lượt ra vào
khu vực Dự án. Lượng bụi và khí thải sẽ tác động trực tiếp đến các đối tượng dọc hai
bên tuyến đường vận chuyển (chủ yếu là cây cối xung quanh dự án).

Khối lượng đất được vận chuyển bằng ô tô tự đổ có khả năng chuyên chở 12
tấn/xe. Tổng số chuyến xe cần thiết để vận chuyển đất san lấp là 351 chuyến/ngày. Số
giờ làm việc trong ngày là 8 giờ (480 phút) thì ước tính lượng xe ra vào khu vực dự án
là khoảng 1,4 phút có 01 xe ra vào vận chuyển đất.

*Như vậy, ta có thể tính lượng bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển đất từ khu
vực dự án đến nơi san lấp ước tính cự ly vận chuyển khoảng 4km:*

Tính tải lượng bụi trong quá trình vận chuyển đất như sau:

$$L = 1,7k \left[\frac{s}{15} \right] \times \left[\frac{S}{48} \right] \times \left[\frac{W}{2,7} \right]^{0,7} \times \left[\frac{w}{4} \right]^{0,5}$$

Trong đó: L: tải lượng bụi (kg/km/lượt xe)

k: kích thước hạt (chọn 0,2)

- s: Lượng bụi trên đường (lấy 8,9%)
- S: tốc độ trung bình của xe (35 km/h)
- W: trọng lượng có tải của xe (12 tấn)
- w: số bánh xe (6 bánh)

Trên cơ sở đó xác định được hệ số phát sinh bụi do xe vận chuyển vật liệu là 0,0051 kg/km/lượt xe. Đoạn đường phát sinh nhiều bụi được ước tính khoảng 4km.

Với 702 lượt xe vận chuyển/ngày. Ta có thể tính toán được tổng lượng bụi đường phát sinh là 83,2 kg/ngày. Tuy nhiên, Chủ đầu tư sẽ đầu tư 6 máy đào tại dự án và 24 ô tô để chờ vận chuyển, nên sẽ bố trí khoảng cách giữa hai xe phù hợp nhằm giảm thiểu tác động của bụi phát sinh.

Đây là loại bụi có kích thước hạt từ 0,1 – 10 μ m phát sinh thường xuyên trong quá trình hoạt động dự án, khả năng phát tán không xa, phụ thuộc nhiều vào điều kiện vi khí hậu như nhiệt độ, độ ẩm không khí, tốc độ gió,... vì thế mức độ tác động sẽ không rõ rệt và phạm vi chịu ảnh hưởng trực tiếp là tuyến đường vận chuyển đất đắp đến vị trí san lấp. Tuyến đường đi qua khu vực là khu rừng trồng của địa phương. Do đó, trong quá trình vận chuyển nếu thùng xe không kín, không phủ bạt, chở quá tải trọng quy định sẽ làm phát sinh bụi ảnh hưởng đến cây trồng, diện tích đất rừng hiện trạng. Bụi bám lâu ngày trên lá làm ngăn cản quá trình quang hợp, gây ảnh hưởng đến khả năng phát triển của cây trồng, làm giảm năng suất cây trồng của người dân.

- Không gian tác động: khu dân cư dọc tuyến đường vận chuyển đất san lấp.
- Thời gian tác động: trong suốt thời gian hoạt động dự án.

❖ Ô nhiễm do khí thải

• Nguồn phát sinh

Khí thải phát sinh trong quá trình hoạt động dự án chủ yếu là khí thải phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu từ động cơ của các phương tiện vận chuyển đất và các phương tiện đào, xúc trong khu vực dự án.

Các loại phương tiện này sử dụng nhiên liệu chủ yếu là dầu DO, thành phần khí thải chủ yếu là các khí SO₂, NO_x, CO, VOC,... và bụi khói. Lượng khí thải này sinh ra không tập trung vì xe di chuyển liên tục trên khai trường do đó khó có thể khống chế chặt chẽ được.

• Tính toán tải lượng

Để tính toán tải lượng ô nhiễm khí thải phát sinh do hoạt động khai thác, vận chuyển đất san lấp tại khu vực mỏ ta tính toán dựa vào lượng dầu sử dụng để phục vụ khai thác:

Trong đó: + Định mức dầu sử dụng cho máy xúc 1 gầu, bánh xích (dung tích gầu 1,25m³) là 83 lít/ca.

+ Định mức dầu sử dụng cho ô tô tự đổ 12 tấn là 65 lít/ca.

(Nguồn: Công bố số 5017/UBND-KT ngày 03/7/2024 của UBND tỉnh Bình Định)

+ Ngày làm việc một năm khoảng 90 ngày.

+ Với trọng lượng riêng của dầu Diesel bằng 0,8465 kg/m³.

Theo bảng 1.3, 1.4, số máy xúc 1,25m³ sử dụng là: 06 máy hoạt động 8 h/ngày. Số
ô tô tự đổ loại 12 tấn sử dụng là: 24 xe hoạt động 8 giờ/ngày. Như vậy:

Lượng dầu sử dụng của 06 xe đào/năm làm việc là:

$$D_1 = 83 \text{ (lít/ca)} \times 90 \times 06 \text{ xe} = 44.820 \text{ lít/năm.}$$

$$\text{Hay } D_1 = 83 \text{ (lít/ca)} \times 06 \text{ xe} = 498 \text{ lít/ca} = 62,25 \text{ lít/h} = 52,69 \text{ kg/h.}$$

Lượng dầu sử dụng của 24 ô tô tự đổ/năm làm việc là:

$$D_2 = 65 \times 90 \times 24 \text{ xe} = 140.400 \text{ lít/ năm.}$$

$$\text{Hay } D_2 = 65 \text{ (lít/ca)} \times 24 \text{ xe} = 1.560 \text{ lít/ca} = 195 \text{ lít/h} = 165,07 \text{ kg/h.}$$

Lượng dầu sử dụng cho 06 xe đào và 24 ô tô tự đổ trong Dự án là:

$$D_t = D_1 + D_2 = 52,69 + 165,07 = 217,76 \text{ kg/h.}$$

Theo “Viện kỹ thuật nhiệt đới và bảo vệ môi trường Thành phố Hồ Chí Minh”, ta
có thể tích khí phát sinh do đốt 01 kg dầu DO ở điều kiện chuẩn (25⁰C, 1at) khoảng
22 – 24 m³ khí thải/kg dầu DO. Lưu lượng khí thải của các phương tiện thi công:

Lưu lượng khí thải phát sinh từ 06 xe đào trong quá trình xúc đất trong khu vực
mỏ: $Q_1 = 22 \times 52,69 \text{ kg/h} = 1.159,2 \text{ (m}^3\text{/h, ở điều kiện chuẩn)}$.

Lưu lượng khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển đất trong và ngoài khu
vực mỏ: $Q_2 = 22 \times 165,07 \text{ kg/h} = 3.631,5 \text{ (m}^3\text{/h, ở điều kiện chuẩn)}$.

Như vậy, lưu lượng khí thải phát sinh trong quá trình khai thác tại khu vực mỏ
(sử dụng 06 máy đào):

$$Q_t = 22 \times 52,69 \text{ kg/h} = 1.159,2 \text{ (m}^3\text{/h, ở điều kiện chuẩn)}$$

Theo hệ số ô nhiễm của Tổ chức Y tế thế giới, chúng tôi tính toán tải lượng và
nồng độ các chất ô nhiễm sinh ra trong khí thải như sau:

Bảng 3.15. Tải lượng và nồng độ các khí ô nhiễm tại khu vực Dự án

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm(*) (kg/tấn)	Tải lượng ô nhiễm (g/s)	Nồng độ khí thải (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (K _p = 1; K _v = 1,2) (mg/Nm ³)
SO ₂	20S	1,5x10 ⁻⁴	0,45	600
NO _x	70	1,025	3.182	1.020
CO	14	0,205	636	1.200
Bụi	4,3	0,063	195	240
VOC	4	0,059	182	-

(*) *Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - WHO, 1993*
Trong đó: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (0,05%).

Ghi chú: QCVN 19:2009/BTNMT; Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B giá trị C.

– *Tải lượng (g/s) = [Hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm/tấn dầu) x Lượng dầu sử dụng (kg/giờ)]/3600.*

– *Nồng độ (mg/Nm³) = [tải lượng (g/s)/lưu lượng (m³/s)] x 1000.*

Đánh giá: Kết quả tính toán cho thấy nồng độ các khí ô nhiễm trong khí thải do đốt nhiên liệu của các phương tiện thi công trong công trường, chỉ tiêu NO_x vượt tiêu chuẩn cho phép: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với K_p=1, K_v=1,2 (C_{max} = C x K_p x K_v).

❖ *Đánh giá mức độ và phạm vi ảnh hưởng của bụi và khí thải của thiết bị máy móc khai thác và vận chuyển:*

*** *Các tác động tại khai trường***

Khu vực Dự án nằm cách nhà dân hiện trạng gần nhất khoảng 200m về phía Nam, ngăn cách giữa khu dân cư này và khu vực khai thác là diện tích đất trồng hoa màu của người dân địa phương. Do đó, ảnh hưởng của bụi, khí thải từ các thiết bị thi công đến khu dân cư là không đáng kể, công nhân làm việc tại khu mỏ là đối tượng chịu ảnh hưởng trực tiếp từ hoạt động này, tuy nhiên trong điều kiện gió lớn tại khu vực thì bụi, khí thải phát sinh sẽ phát tán gây ảnh hưởng đến cây trồng và sinh hoạt của người dân. Tuy nhiên, điểm thuận lợi của Dự án nằm ở đồi núi, khu vực này khá thông thoáng, nên khả năng phát tán cũng như pha loãng nồng độ ô nhiễm sẽ cao nên các tác động từ bụi, khí thải đến công nhân giảm thiểu đáng kể.

Khu vực Dự án chịu tác động của hai hướng gió chính: Mùa đông: hướng Bắc, Tây Bắc; mùa hạ: hướng Nam, Đông Nam:

– Vào mùa Đông, mức độ ảnh hưởng của bụi và khả năng phát tán bụi tại khai trường là không đáng kể do độ ẩm trong không khí cao nên bụi phát sinh sẽ lắng đọng mà ít có khả năng lơ lửng trong không khí, hơn nữa gió thịnh hành vào thời điểm này theo hướng Bắc - Tây Bắc nên mức độ ảnh hưởng đến khu vực phía Nam - Đông Nam khu vực này là rừng trồng bạch đàn. Tuy nhiên, mùa Đông không phải là mùa khai thác chính nên tác động của bụi là không đáng kể.

– Vào mùa hè, khi tốc độ gió trung bình tại khu vực 1,6 m/s, hạt bụi có kích thước từ 10 ÷ 20µm thổi theo hướng Nam, Đông Nam mang bụi về phía Bắc - Tây Bắc khu vực này là rừng trồng bạch đàn. Do đó, Chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động của bụi do quá trình khai thác dự án.

*** *Các tác động đến môi trường xung quanh do hoạt động vận chuyển***

Theo tính toán về tải lượng bụi và khí thải trong quá trình vận chuyển:

– Bụi, khí thải sẽ ảnh hưởng đến cây trồng của người dân, mức độ ảnh hưởng càng tăng vào các ngày hanh khô. Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu ảnh hưởng xấu đến cây trồng, làm giảm năng suất, hư hại, đặc biệt là các cây trồng 02 bên tuyến đường vận chuyển.

– Bên cạnh, các phương tiện vận chuyển này cũng sẽ phát thải một lượng nhất định khói thải ra môi trường trong quá trình hoạt động. Với nhiên liệu sử dụng chủ yếu là xăng, dầu diezen. Trong quá trình phương tiện hoạt động, nhiên liệu bị đốt cháy sẽ thải ra môi trường lượng khói thải chứa các chất ô nhiễm không khí như: bụi khói, CO, SO₂, NO_x, hydrocacbon,...

– Nếu các tài xế lái xe với tốc độ cao vượt quá tốc độ cho phép thì rất dễ gây tai nạn cho các phương tiện khác.

Đánh giá tác động của ô nhiễm không khí:

Các tác hại đối với sức khỏe phụ thuộc vào các chất ô nhiễm cụ thể như sau:

– *Tác động của bụi trong quá trình khai thác:*

Hoạt động khai thác đất tại khu vực mỏ làm phát sinh một lượng bụi rất lớn, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe người lao động trên công trường, dân cư dọc hai bên tuyến đường vận chuyển. Đây là dạng bụi lơ lửng, nếu không có các biện pháp giảm thiểu và bảo vệ sẽ gây ra các bệnh như: kích thích hô hấp, xơ hoá phổi, gây tổn thương da, giác mạc mắt,... do đó, Chủ đầu tư sẽ chú trọng đến các biện pháp giảm thiểu để hạn chế tối thiểu các tác động này.

– Các khí SO_x: là những chất gây ô nhiễm kích thích, thuộc vào loại nguy hiểm nhất trong số các chất khí gây ô nhiễm không khí. Ở nồng độ thấp SO₂ có thể gây co giật ở cơ trơn của khí quản.

– Khí NO_x: là một khí kích thích mạnh đường hô hấp. Khi ngộ độc cấp tính bị ho dữ dội, nhức đầu, gây rối loạn tiêu hóa. Một số trường hợp gây ra thay đổi máu, tổn thương hệ thần kinh, gây biến đổi cơ tim.

– Oxit Cacbon CO: đây là một chất gây ngạt, do nó có ái lực với Hemoglobin trong máu mạnh hơn Oxy nên nó chiếm chỗ của Oxy trong máu, làm cho việc cung cấp oxy cho cơ thể bị giảm. Ở nồng độ thấp CO có thể gây đau đầu, chóng mặt. Với nồng độ bằng 10 ppm có thể gây gia tăng các bệnh tim.

Trong số các khí thải nói trên có một số khí có tác động xấu tới khí hậu như SO₂, NO₂, CO, CO₂ có thể tạo nên các đám mưa axit. Khí NO_x góp phần làm thủng tầng Ozon, CO₂ gây hiệu ứng nhà kính, làm tăng nhiệt độ, làm tăng mực nước biển,...

– VOCs phát sinh trong quá trình đốt nhiên liệu, lưu chứa xăng, dầu. Các chất hữu cơ trong nhóm này có khả năng ảnh hưởng đến sức khỏe của con người nếu thường xuyên tiếp xúc với nồng độ cao, trong thời gian ngắn như đau đầu, chóng mặt, buồn

nôn, kích thích mắt mũi. Nghiêm trọng hơn, nếu thường xuyên phải tiếp xúc với VOCs nồng độ cao trong thời gian dài thì sẽ làm tăng khả năng mắc các chứng bệnh mãn tính như ung thư, tổn hại gan, thận và hệ thần kinh trung ương.

Đối tượng bị tác động: công nhân lao động tại công trường khai thác, dân cư sống hai bên tuyến đường vận chuyển, thực vật xung quanh khu vực dự án và hai bên tuyến đường vận chuyển.

- *Không gian tác động: khu dân cư dọc tuyến đường vận chuyển.*
- *Thời gian tác động: trong suốt thời gian thi công dự án.*

c. Đánh giá, dự báo tác động của chất thải rắn

❖ Chất thải rắn trong quá trình khai thác

Qua công tác khảo sát địa chất thăm dò và khảo sát thực tế khu vực mỏ thì Dự án khai thác tầng lớp mặt nên không phát sinh đá thải từ Dự án. Khi khai thác sẽ chừa lại tầng sản phẩm phong hóa khoảng 0,6m để đảm bảo cây được sống và phát triển tốt, do đó lượng chất thải rắn phát sinh trong quá trình khai thác chủ yếu là các loại cành, cây bụi, lá (do quá trình phát quang, tạo mặt bằng phục vụ cho khai thác).

Theo phương pháp tính toán sinh khối cây đứng của Kato, OgaWa cho các loại cây đứng và tham khảo từ các Báo cáo ĐTM công trình thủy điện An Khê – Kanak tỉnh Gia Lai và Báo cáo ĐTM công trình thủy điện Hủa Na, tỉnh Nghệ An rừng trồng có lượng sinh khối khoảng 60 - 80 tấn/ha. Khối lượng chất thải rắn phát sinh khoảng 306 - 408 tấn. Tuy nhiên, khối lượng chất thải rắn nếu không có biện pháp thu gom và xử lý phù hợp, các thành phần trên sẽ là nguyên nhân gây cản trở quá trình khai thác, vận chuyển và có khả năng gây tai nạn trong quá trình khai thác.

Đất rơi, vãi phát sinh do quá trình vận chuyển dọc tuyến đường từ khu vực khai thác đến vị trí san lấp được giảm thiểu bằng việc che chắn thùng xe trước khi vận chuyển ra công trình thi công.

Cống bê tông sau khi được tháo dỡ sẽ được nhà thầu thi công vận chuyển tái sử dụng hoặc tập kết tại các kho bãi của nhà thầu không tiến hành thải bỏ.

- *Không gian tác động: mặt bằng thi công dự án.*
- *Thời gian tác động: trong suốt thời gian thi công.*

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình sinh hoạt của cán bộ công nhân viên với một số thành phần như: giấy, thức ăn thừa, vỏ trái cây, bao bì nhựa, thủy tinh,...

Lượng thải trung bình từ 0,3÷0,6 kg rác/người/ngày (*Nguồn WHO 1993*), với khoảng công nhân viên làm việc trong 1 ngày tại khu vực thì lượng chất thải sinh hoạt là:

$$M \text{ (kg/ngày)} = 35 \times (0,3 \div 0,6) = (10,5 \div 21) \text{ kg/ngày.}$$

Lượng chất thải rắn sinh hoạt có thành phần ô nhiễm hữu cơ cao (>60%) dễ bị

phân hủy sinh học gây tác động đến môi trường và sức khỏe công nhân nên Chủ đầu tư sẽ chú trọng các biện pháp giảm thiểu và xử lý đối với nguồn thải này.

Tuy nhiên, điểm thuận lợi khu vực khai thác gần đường giao thông, tại khu vực đã có đơn vị thu gom rác cho các hộ dân mỗi ngày nên Chủ đầu tư sẽ tập trung rác thải và hợp đồng đơn vị thu gom để xử lý theo đúng quy định.

- Không gian tác động: khu vực lân cận của công nhân.
- Thời gian tác động: trong suốt thời gian thi công của dự án.

❖ **Chất thải nguy hại**

Chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh trong quá trình hoạt động bao gồm: dầu nhớt thải bỏ trong quá trình vệ sinh, bảo trì bảo dưỡng máy móc, thiết bị, bóng đèn huỳnh quang thải, giẻ lau nhiễm dầu thải.

Kết quả điều tra khảo sát dầu nhớt thải trên địa bàn TP.HCM theo đề tài nghiên cứu tái chế nhớt thải thành nhiên liệu lỏng cho thấy:

- Lượng dầu nhớt thải ra từ các phương tiện thi công cơ giới trung bình 07 lít/lần thay.
- Chu kỳ thay nhớt và bảo dưỡng máy móc tùy thuộc vào cường độ hoạt động của phương tiện: trung bình 03 tháng/lần.

- Số lượng xe phục vụ dự án nhiều nhất tại dự án: 24 xe tải, 06 máy đào.
- Lượng nhớt thải cho mỗi chu kỳ thay (cho toàn bộ xe phục vụ dự án).

Như vậy, lượng nhớt thải trung bình ước tính 210 lít/năm.

Tuy nhiên, do khu vực khai thác thuận tiện về giao thông, gần khu vực sửa chữa những hư hỏng lớn. Việc sửa chữa tại khu vực chỉ tiến hành bảo dưỡng, sửa chữa những hỏng hóc nhỏ nên lượng các thành phần nguy hại trên phát sinh tại dự án không nhiều. Lượng dầu nhớt thải ước tính khoảng 210 lít/năm được thay tại các gara không tiến hành tại khu vực dự án. Các thành phần còn lại phát sinh không nhiều, cụ thể như sau:

Bảng 3.16. Chất thải phát sinh trung bình trong năm tại dự án

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Ghi chú
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	2	16 01 06	Phát sinh tại khu vực phụ trợ
2	Dầu nhớt thải bỏ khi sửa chữa xe	Lỏng	210	17 06 01	Phát sinh tại gara sửa chữa
3	Pin, ắc quy thải	Rắn	5	16 01 12	
4	Giẻ lau nhiễm dầu thải	Rắn	15	18 02 01	Chất thải công nghiệp phải kiểm soát

Tổng số lượng	232		
----------------------	------------	--	--

Đánh giá tác động của chất thải rắn:

Lượng chất thải rắn sinh hoạt chứa hàm lượng chất hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học cao, phát sinh khí thải (NH_3 , H_2S) gây mùi hôi thối, khó chịu và là môi trường thuận lợi để côn trùng và mầm bệnh sinh sản, phát triển như ruồi, muỗi, chuột, gián,... gây ra các dịch bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động trên công trường nếu Chủ đầu tư không có biện pháp thu gom và xử lý hợp lý;

Khu vực chứa rác nếu không được che, đậy, nước rỉ rác phát sinh vào mùa mưa sẽ gây ô nhiễm môi trường khu vực;

Các thành phần chất thải nguy hại nếu không được thu gom và xử lý hợp lý sẽ cuốn theo dòng chảy gây ô nhiễm nguồn nước mặt, nước ngầm tại khu vực.

- Không gian tác động: khu vực thi công dự án.
- Thời gian tác động: trong suốt thời gian thi công dự án.

3.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh không liên quan đến chất thải

❖ Tiếng ồn

Khi dự án đi vào hoạt động thì tiếng ồn gây ra chủ yếu là do các loại phương tiện như máy đào và các phương tiện giao thông vận chuyển. Dưới đây là mức ồn phát ra từ hoạt động các thiết bị và mức ồn cực đại của các loại xe cơ giới được tổng hợp bởi các tài liệu kỹ thuật.

Bảng 3.17. Mức ồn từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thiết bị

TT	Phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới	Mức ồn cách nguồn 1m	Mức ồn cách nguồn 20m	Mức ồn cách nguồn 50m
1	Máy ủi	88 – 98	67	59
2	Máy xúc gầu trước	72 – 84	52	44
3	Xe tải	82 – 94	62	54
QCVN 26:2010/BTNMT: 70dBA (6 – 21h)		QCVN 24:2016/BYT: 85dBA (thời gian tiếp xúc 8h)		

(Nguồn: Mackernize, 1985)

Theo QCVN 24:2016/BYT ngày 01/12/2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế, tiếng ồn chung tối đa hoặc tiếng ồn chung cho phép trong suốt ca lao động 8 giờ không được vượt quá 85 dBA, mức cực đại không được vượt quá 115 dBA. Nếu tổng thời gian tiếp xúc với tiếng ồn trong ngày không quá:

- + 5 giờ, mức áp âm cho phép là: 90 dBA
- + 2 giờ, mức áp âm cho phép là: 95 dBA
- + 15 phút, mức áp âm cho phép là: 110 dBA

Như vậy, mức áp âm tại khu vực khai thác tại thời điểm các phương tiện hoạt động sẽ lớn hơn các giới hạn cho phép. Tuy nhiên, do thời gian hoạt động là không nhiều khoảng 8 giờ/ngày (không thường xuyên), do đó các tác động đến môi trường và công nhân làm việc tại khu vực khai thác là không đáng kể.

Tuy nhiên, để hạn chế đến mức tối đa nguồn ô nhiễm này có thể tác động làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân đang làm việc, Chủ đầu tư sẽ trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như trang bị nút bịt tai chống ồn,... Đối với khu dân cư: do khu vực khai thác đất nằm cách nhà dân gần nhất khoảng 200m và rừng trồng bạch đàn do đó ảnh hưởng của tiếng ồn đến người dân là không lớn.

❖ **Khả năng xói mòn tại khu vực**

Tham khảo tài liệu của Sở KHCN tỉnh Bình Định trong đề tài Nghiên cứu xói mòn đất tại tỉnh Bình Định tại vùng Dự án có độ dốc 3-5⁰ để đánh giá khả năng rửa trôi đất trên các thảm phủ trồng, thảm phủ rừng.

Bảng 3.18. Khối lượng đất rửa trôi trên đất trống và các thảm phủ thực vật

TT	Đất	Khối lượng đất rửa trôi (tấn/ha/năm)
1	Đất trống	65,4
2	Trồng ngô	55,6
3	Cà phê 02 năm tuổi	30,0
4	Rừng tái sinh	5
5	Rừng nguyên sinh	<3

Số liệu nêu ở bảng 3.18 ta thấy mức độ xói mòn, đối với đất canh tác (trồng ngô), lượng đất bị rửa trôi lớn hơn rất nhiều lần (từ 6 – 10 lần) so với nơi có rừng (rừng tái sinh, rừng nguyên sinh), đất trống lượng đất bị rửa trôi lớn hơn rất nhiều lần (14 lần) so với nơi có rừng (rừng tái sinh, rừng nguyên sinh).

Với phương thức tiến hành phát quang, khai thác rừng trồng cùng một lúc trên toàn bộ diện tích này 5,1ha của Dự án thì khả năng xói mòn được đánh giá như sau:

+ Giả sử độ dốc tại khu vực dự án là 3-5⁰, rừng tại khu vực dự án là rừng tái sinh, toàn bộ rừng và lớp tầng phủ trên phần diện tích 5,1ha bị mất đi thì có khoảng 333,54 tấn đất trên bề mặt bị rửa trôi gây bồi lấp hệ thống mương thoát nước mưa hiện trạng tại Dự án.

+ Thực tế, độ dốc của khu đất dự án từ 12-16⁰, do đó, khối lượng đất bị xói mòn, rửa trôi lớn hơn nhiều (gấp khoảng 3,2 lần), khoảng 1.067 tấn đất bề mặt bị rửa trôi. Do đó, trong quá trình khai thác chúng tôi sẽ quan tâm đến việc giảm thiểu tối đa tác động này.

❖ Ô nhiễm nhiệt

Nhiệt độ trong khu mỏ có thể tăng cao do quá trình khai thác bóc đi lớp tầng phủ, khiến cho nền nhiệt độ không khí trong vùng tăng đột biến. Đối tượng chịu ảnh hưởng là công nhân làm việc ở khu vực khai thác.

Nhiệt độ cao sẽ gây nên những biến đổi về sinh lý và ở cơ thể người như mất nhiều mồ hôi, kèm theo đó là mất mát một lượng các muối khoáng (như các ion K, Na, Ca, I, Fe, và một số sinh tố). Nhiệt độ cao cũng làm cho cơ tim phải làm việc nhiều hơn, chức năng của thận, của hệ thần kinh trung ương cũng bị ảnh hưởng.

Ngoài ra, khi làm việc trong môi trường nóng, tỉ lệ mắc bệnh thường cao hơn so với làm việc trong môi trường bình thường.

❖ Ô nhiễm môi trường đất

– Khi tiến hành khai thác lớp tầng phủ bị mất đi, khả năng xói mòn và ô nhiễm đất sẽ tăng lên. Thành phần lớp phủ gồm đất cát, sét chứa nhiều dăm sạn, sỏi còn sót lại.

– Lượng đất bị xói mòn phụ thuộc rất nhiều vào địa hình, cấu tạo địa chất khu vực và thảm phủ thực vật. Qua số liệu tham khảo cho thấy khu vực có thảm cây trồng che phủ có độ xói mòn nhỏ hơn so với vùng đất trống.

– Với khu vực dự án, hệ số che phủ tương đối lớn do toàn bộ diện tích khu vực mỏ đang trồng rừng bạch đàn che phủ, vì vậy dựa trên các số liệu tham khảo có thể định lượng lượng xói mòn ở khu vực Dự án như sau:

Lượng mưa tổng cộng năm 2023 đo được tại Trạm khí tượng Bình Định là 1.743,5mm, khi mất lớp tầng phủ, lượng nước mưa chảy tràn chiếm từ 70 - 80%. Lượng nước mưa chảy tràn chính là yếu tố gây nên hiện tượng xói mòn đất, do đó nếu xét trên yếu tố lượng mưa thì cường độ xói mòn đất ở khu vực Dự án sẽ dao động trong độ từ 2,4 tấn/ha ở độ dốc (<5%) đến khoảng 8,1 tấn/ha.năm ở độ dốc (8 - 15%). Vậy với tổng diện tích của Dự án 5,1ha thì cường độ xói mòn đất tại khu vực Dự án là 41,3 tấn. Theo tiêu chuẩn TCVN 5299:2009 thì cấp mức độ xói mòn đất ở khu vực Dự án thuộc loại cấp II.

Bảng 3.19. Bảng phân cấp mức độ xói mòn theo TCVN 5299:2009

Kí hiệu cấp	Lượng đất bị xói mòn trung bình năm .T.hs⁻¹
I ₁	Đến 0,5
I ₂	Lớn hơn 0,5 đến 1
I ₃	Lớn hơn 1 đến 5
I ₄	Lớn hơn 5 đến 10
II	Lớn hơn 10 đến 50
III	Lớn hơn 50 đến 200

❖ Tác động do quá trình chuyển đổi mục đích sử dụng rừng

Hiện trạng rừng tại khu vực khai thác chủ yếu là bạch đàn. Khi tiến hành khai thác, một phần diện tích rừng (tương ứng với diện tích khai thác theo từng năm sẽ bị mất đi do quá trình bóc tầng phủ, tạo mặt bằng khai thác). Tác động được đánh giá cụ thể như sau:

*** Về mặt kinh tế:**

– **Tác động tích cực:**

Chuyển đổi mục đích sử dụng rừng để khai thác đất làm vật liệu san lấp mang lại một số lợi ích như sau:

+ Hoạt động khai thác đất để phục vụ thi công các dự án góp phần mang lại lợi ích to lớn về mặt kinh tế, đóng góp vào sự phát triển chung của địa phương, cho người dân và cho Chủ đầu tư.

+ Ngoài ra, trong quá trình thực hiện dự án, Chủ đầu tư sẽ hỗ trợ, đền bù tiền cho người dân đơn vị chủ rừng theo quy định của nhà nước. Bên cạnh đó, doanh nghiệp sẽ quan tâm, đảm bảo lợi ích cho địa phương như đóng góp phúc lợi xã hội như: xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật, sửa chữa nâng cấp đường giao thông,... góp phần làm thay đổi diện mạo cho địa phương;

– **Tác động tiêu cực:**

+ Rừng tại khu vực Dự án chủ yếu là bạch đàn thuộc quản lý của UBND xã Mỹ Chánh. Để đảm bảo không ảnh hưởng đến đời sống, ảnh hưởng đến lợi ích kinh tế khu vực, Chủ đầu tư sẽ thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng theo đúng quy định hiện hành của Nhà nước, đồng thời Dự án khai thác đất sẽ mang lại nhiều lợi ích về mặt kinh tế xã hội như đã trình bày ở phần trên.

+ Khu vực Dự án thuộc quy hoạch sử dụng khoáng sản thuộc thẩm quyền cấp phép của UBND tỉnh. Đồng thời sau khi kết thúc khai thác Chủ đầu tư sẽ thực hiện hoàn thổ và trồng cây phục hồi môi trường và bàn giao lại cho UBND xã Mỹ Chánh tiếp tục quản lý và sử dụng. Do đó, về mặt kinh tế, việc phát quang rừng khai thác đất có ảnh hưởng không đáng kể.

+ Dự án chiếm dụng diện tích 5,1ha quy hoạch rừng sản xuất. Diện tích đất đang trồng bạch đàn do đó việc chiếm dụng có khả năng một số người bị mất hoặc giảm nguồn thu nhập trong thời gian khai thác và phục hồi môi trường.

*** Về mặt môi trường:**

Căn cứ Quyết định số 4860/QĐ-UBND ngày 27/12/2023 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Phương án rà soát, điều chỉnh quy hoạch lâm nghiệp theo cơ cấu 03 loại rừng tỉnh Bình Định giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến 2050. Tổng diện tích 5,1ha

mỏ đất nêu trên thuộc quy hoạch rừng sản xuất thuộc khoảnh 6, tiểu khu 181A, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định. Khi tiến hành khai thác đất phục vụ san lấp thì Chủ đầu tư sẽ tiến hành phát quang rừng tại khu vực dự án. Khả năng bị xói mòn phụ thuộc rất nhiều vào địa hình, cấu tạo địa chất khu vực và thảm phủ thực vật. Do đó, để đánh giá khả năng xói mòn, sạt lở do việc phát quang rừng từ hoạt động khai thác đất chúng tôi sẽ đánh giá tổng quan về lợi ích môi trường của rừng mang lại như sau:

– Rừng có tác dụng trong việc điều hòa khí hậu, điều tiết dòng chảy khi có mưa lớn. Bên cạnh đó, rừng còn có tác dụng trong việc chống xói mòn, sạt lở đất, giữ nước và tạo độ ẩm cho đất. Do đó, rừng có tác dụng trong việc ổn định mực nước ngầm, tránh nguy cơ gây hao hụt và làm cạn kiệt nguồn nước ngầm. Ngoài ra, rừng còn giúp cân bằng sinh thái môi trường và đa dạng sinh học.

– Thực tế, khu vực dự án là rừng trồng bạch đàn được hình thành có tác dụng làm tăng khả năng thấm và giữ nước của đất, kéo dài thời gian có nước trong mùa khô ở các dòng suối, nâng cao mực nước ngầm trong khu vực, môi trường nước được cải thiện, hạn chế dòng chảy bề mặt. Vì vậy, làm giảm đáng kể lượng đất bị xói mòn. Do đó, tùy thuộc vào loại cây trồng trên đất rừng mà tác dụng của rừng mang lại đối với chất lượng đất trồng cũng như khả năng chống xói mòn, sạt lở cũng khác nhau,... Kết quả nghiên cứu lợi ích môi trường của các loại cây trồng có thể tóm tắt tại bảng sau:

Bảng 3.20. Tổng quan về lợi ích môi trường của các loại cây khác nhau

Hạng mục nghiên cứu	Đất trống	Đất trồng cây
Thảm thực bì	15 – 20%	30 – 40%
Độ ẩm lớp đất mặt	Rất ít	Trung bình
Độ ẩm	Khô	ẩm
Xói mòn đất	Mạnh	Rất ít xong xảy ra mạnh trong thời kỳ dọn thực bì và trồng cây.
Mực nước khe suối trong mùa khô	Không có nước	có nước
Lượng nước ngầm ở chân đồi	6 – 7m	4 – 5m
Màu nước sông trong mùa mưa	Nước rất bẩn	Nước sạch
Nhiệt độ dưới tán cây	Nóng	Mát mẻ
Phân hủy tầng thảm mục	Mạnh	Mạnh
Tái sinh cây tự nhiên	ít	Trung bình

(Cẩm nang ngành Lâm nghiệp, Chương trình hỗ trợ ngành Lâm nghiệp và đối tác, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

Từ các số liệu nêu trên cho thấy, rừng trồng bạch đàn có vai trò đáng kể trong việc góp phần chống sạt lở, xói mòn đất và có vai trò quan trọng trong việc điều hòa

khí hậu, môi trường sinh thái cũng như đa dạng sinh học. Vì vậy, quá trình chuyển đổi mục đích sử dụng rừng bạch đàn sang khai thác đất sẽ tác động xấu đến khả năng chống xói mòn, sạt lở đất cũng như cân bằng sinh thái khu vực.

Khi Chủ đầu tư tiến hành phát quang rừng để khai thác đất phục vụ san lấp thì lượng đất bị rửa trôi sẽ tăng lên rất nhiều, làm bồi lấp các khe rãnh thoát nước tại khu vực dự án, gây khó khăn trong quá trình khai thác và vận chuyển, các sự cố tai nạn lao động. Khu vực dự án có độ dốc lớn nếu không có các biện pháp giảm thiểu sẽ làm tăng mức độ rửa trôi của đất cát tại khu vực dự án khi có mưa lớn.

Khi bóc lớp đất tầng phủ khi cường độ mưa lớn thì khả năng xói mòn xảy ra cũng tăng theo. Đặc biệt là khả năng xói mòn dọc theo tuyến đường nội bộ mở lên đến vị trí cần khai thác và sạt lở tại bờ moong khai thác. Vì vậy, việc giữ gìn và phát triển thảm cây và dải cây xanh hai bên tuyến đường này là rất quan trọng.

+ Tác động đến khả năng thoát nước

Một nghiên cứu khác cho thấy: Rừng cây với những hệ thống gốc rễ của chúng là kho chứa nước, có tác dụng giữ nước, điều hòa và duy trì lưu lượng dòng chảy, làm giảm bớt tốc độ dòng nước, hạn chế được tốc độ dồn nước tập trung gây lũ lụt nhanh. Những khu rừng nhiệt đới với nhiều tầng, cành lá sum sê, tán dày có thể che chắn dưới 20% lượng nước mưa, chỉ có 35% lượng mưa rơi qua khe lá xuống mặt đất, 45% chảy dọc theo thân cây trong đó 17% ngấm vào vỏ cây, 28% chảy xuống đất. Như vậy chỉ có khoảng trên 60% lượng nước mưa rơi xuống đất. Đến đất, lượng nước này dễ dàng ngấm qua lớp thảm mục hoặc theo rễ cây ngấm từ từ xuống đất tạo thành nước ngầm, sau đó tập trung vào các mạch ngầm chảy từ từ ra các khe, suối, chảy vào sông. Do vậy tốc độ dòng chảy của nước trong rừng được giảm. Theo tính toán, dòng nước chảy trên đất lộ thiên lớn gấp 2 lần trên đất có rừng. Ở các vùng núi, khi có nước lũ chảy tràn, lưu lượng nước từ rừng cây bị phát quang có thể lớn hơn khu vực có rừng từ 10-20 lần.

Từ các số liệu nêu trên cho thấy: rừng có tác dụng rất lớn trong quá trình giữ nước, ngăn cản sự xói mòn, rửa trôi và có vai trò quan trọng trong việc điều hòa khí hậu, môi trường sinh thái cũng như đa dạng sinh học. Trong quá trình khai thác, nếu không thực hiện tốt quy trình khai (khai thác đến đâu phát quang rừng trồng đến đó) và chú trọng các biện pháp giảm thiểu thì hàng năm một lượng lớn đất bề mặt bị rửa trôi làm thu hẹp, bồi lấp các khe rãnh thoát nước tại khu vực, ngăn cản sự thoát nước trong khu vực, gây khó khăn trong quá trình khai thác. Vì vậy, quá trình chuyển đổi mục đích sử dụng rừng bạch đàn sang khai thác đất sẽ tác động xấu đến khả năng chống xói mòn, sạt lở đất cũng như cân bằng sinh thái khu vực.

Tuy nhiên, để đảm bảo chất lượng môi trường xung quanh khu vực dự án, Chủ

đầu tư sẽ chú trọng đến công tác bảo vệ môi trường như: Thực hiện san gạt mặt bằng, trồng rừng phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác (*xem chi tiết trong Chương 4: Phương án cải tạo Phục hồi môi trường*). Do đó, tác động được đánh giá ở mức độ thấp nếu thực hiện tốt quy định khai thác và phục hồi.

Bên cạnh đó, quá trình phát quang rừng trong giai đoạn này sẽ làm phát sinh một lượng lớn chất thải rắn: cây, lá, cành; phát sinh bụi và tiếng ồn từ quá trình cưa cây. Tuy nhiên do khu vực thông thoáng, cách xa dân cư nên tác động này là không đáng kể.

❖ Tác động đến an ninh - xã hội do công nhân lưu trú tại khu vực

Việc lưu trú của công nhân tại khu vực có thể gây nên những tác động tiêu cực về mặt an ninh xã hội trong khu vực. Bên cạnh đó, sự khác biệt về trình độ học thức, về tính cách và lối sống khác nhau do đó dễ nảy sinh mâu thuẫn giữa công nhân với nhau hoặc giữa công nhân với người dân khu vực, gây mất an ninh khu vực.

Hoạt động khai thác đất làm gia tăng mật độ lưu thông của các phương tiện, máy móc gây ảnh hưởng đến quá trình sinh hoạt và hoạt động của người dân trong vùng, làm gia tăng nguy cơ gây mất an ninh trật tự, tắt nghẽn giao thông và gây tai nạn,...

❖ Tác động đến khu dân cư hiện trạng

Lân cận khu vực Dự án có khu dân cư hiện trạng, vì vậy, khi dự án đi vào hoạt động sẽ gây ra một số tác động như sau:

- Làm tăng gia tăng nồng độ bụi trong không khí, ảnh hưởng đến cây trồng của diện tích đất nông nghiệp phía Đông Nam, phía Nam của Dự án và một số người dân canh tác tại khu vực này.

- Đối với việc thoát nước mưa tại khu vực: Dự án tiếp giáp với diện tích đất nông nghiệp về phía Đông, hướng thoát nước của Dự án thoát về phía Đông và thoát theo mương hiện trạng. Do đó, nếu Dự án không có giải pháp thu gom nước hợp lý, nước mưa chảy tràn từ Dự án sẽ cuốn theo đất, CTR,... gây bồi lắng tại khu vực này. Hoạt động khai thác đất gây nguy cơ sạt lở trong mùa mưa lũ, ảnh hưởng đến diện tích đất nông nghiệp, hoa màu của người dân, nguy cơ sa bồi mương thoát nước phía Nam và nguy cơ hư hỏng tuyến đường bê tông hiện trạng trong quá trình vận chuyển, mất an toàn giao thông.

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

Khi Dự án đi vào hoạt động sẽ có các nguy cơ có thể xảy ra như sau:

- Hoạt động khai thác đất gây nguy cơ sạt lở trong mùa mưa lũ, ảnh hưởng đến các công trình trong khu vực như: nguy cơ sa bồi mương thoát nước phía Nam mỏ và nguy cơ hư hỏng tuyến đường trong quá trình vận chuyển, mất an toàn giao thông,...

- Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn trong quá trình khai thác đất dẫn đến tai nạn lao động;

- Bất cẩn trong quá trình vận chuyển đất; trong khâu vận hành máy đào thủy lực, xe tải vận chuyển dẫn đến gây ra tai nạn;

- Tài xế xe tải trong quá trình chở đất đi tiêu thụ nếu không tuân thủ, chấp hành đúng luật giao thông cũng có thể gây ra tai nạn giao thông.

Các sự cố trên có thể dẫn đến thiệt hại về kinh tế, tài sản của Chủ đầu tư và nghiêm trọng hơn có thể ảnh hưởng đến tính mạng của công nhân lao động trực tiếp. Ngoài ra còn ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Do vậy, Chủ đầu tư sẽ có biện pháp thích hợp đối với các sự cố này.

3.2.1.4. Đối tượng và quy mô bị tác động trong giai đoạn khai thác

Các tác động trong giai đoạn khai thác được tóm tắt như trong *Bảng 3.21*.

Bảng 3.21. Tóm tắt các đối tượng bị tác động và quy mô bị tác động trong giai đoạn khai thác

Các hoạt động chủ yếu	Tác động đặc trưng và cơ bản nhất	Đối tượng bị tác động	Quy mô tác động
Khai thác và vận chuyển	- Bụi, khí thải, tiếng ồn và độ rung. - Tai nạn lao động.	- Công nhân lao động trực tiếp tại khu vực. - Môi trường không khí. - Nguy cơ sạt lở.	- Tác động thường xuyên. - Phạm vi ảnh hưởng: Trong khu vực dự án.
Các hoạt động sinh hoạt của công nhân tại khu vực mỏ.	- Nước thải và rác thải sinh hoạt. - Mâu thuẫn nội bộ giữa các công nhân và người dân địa phương.	- Sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp. - Môi trường không khí xung quanh, môi trường đất và nước mặt, nước ngầm tại khu vực. - Tình hình an ninh trật tự tại khu vực.	- Tác động liên tục. - Mức độ tác động trung bình. - Phạm vi tác động: Khu vực lân cận dự án.
Hoạt động bảo dưỡng phương tiện, máy móc	- Chất thải nguy hại.	- Môi trường đất và nước ngầm trong khu vực dự án.	- Tác động gián đoạn. - Mức độ tác động không đáng kể.
Điều kiện thời tiết	- Nước mưa chảy tràn. - Các sự cố rủi ro trong trường hợp mưa bão.	- Môi trường đất và nước mặt. - Công nhân làm việc tại khu vực.	- Tác động gián đoạn. - Mức độ tác động nghiêm trọng, đặc biệt là khi xảy ra

			các sự cố rủi ro trong trường hợp mưa bão.
--	--	--	--------------------------------------------

Đánh giá chung: Các tác động môi trường do các hoạt động trong giai đoạn hoạt động Dự án được nghiên cứu, phân tích và đánh giá chi tiết ở phần trên được tổng hợp tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 3.22. Tóm tắt các tác động môi trường tổng hợp trong giai đoạn vận hành

STT	Hoạt động đánh giá	Đất	Nước	Không khí	Sạt lở, xói mòn	An ninh – xã hội
1	Hoạt động khai thác đất	**	***	**	***	*
2	Sinh hoạt của cán bộ công nhân	*	**	*	-	*
3	Hoạt động của phương tiện vận chuyển	*	*	***	*	*

Ghi chú :

- * : Tác động có hại ở mức độ nhẹ;
- ** : Tác động có hại ở mức độ trung bình;
- *** : Tác động có hại ở mức mạnh.

Từ bảng trên cho thấy đối tượng chủ yếu bị tác động trong giai đoạn này là các thành phần môi trường tự nhiên: không khí, nước, xói mòn, sạt lở.

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

3.2.2.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện có liên quan đến chất thải

a. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nước thải

❖ Giảm thiểu tác động đối với nước thải sinh hoạt

Tại khu vực phụ trợ, Chủ đầu tư sẽ sử dụng 01 nhà vệ sinh di động có hầm chứa phân cạnh lán trại. Sau khi dự án kết thúc, bùn tự hoại sẽ được hút và đem đi xử lý.

Cấu tạo chung và nguyên lý hoạt động của nhà vệ sinh di động:

– Nhà vệ sinh di động là nhà vệ sinh có thể sử dụng được ngay mà ko cần lắp ráp thêm các thiết bị phụ kiện đi kèm khác. Nó có cấu tạo khá đơn giản gồm: dung tích bể chứa nước sạch 400 lít và một dung tích chứa chất thải 400 lít, ngoài ra còn có hệ thống xả nước, hệ thống hút xả thải.

– Dung tích bể chứa nước sạch 400 lít được thiết kế gắn liền với mặt sau của sân nhà vệ sinh và có miệng hở để dễ dàng cung cấp nước.

– Dung tích bể chứa nước thải 400 lít được thiết kế gắn liền với đáy nhà vệ sinh và

có đầu cút chờ để đấu nối với đường ống xả thải trực tiếp nếu cần.

– Trong trường hợp người sử dụng không đấu nối để xả trực tiếp ra bên ngoài thì hệ thống bể chứa của nhà vệ sinh sẽ chứa đựng nước thải trong một thời gian nhất định (tùy theo số lượng người sử dụng) và khi bể chứa nước thải đầy nó sẽ có đường ống báo đầy ở phía mặt sau của nhà vệ sinh, khi đó người sử dụng có thể gọi đơn vị chuyên bơm hút bể phốt dùng xe hút chất thải từ bể chứa và được đem đi xử lý.

❖ Giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn

– Khi khai thác vào ngày mưa, nước mưa chảy tràn trên bề mặt, theo các khe rãnh và hệ thống mương thu nước do Chủ đầu tư xây dựng để dẫn nước mưa chảy tràn về 03 hố giảm tốc trước khi chảy tràn tự nhiên, thoát ra khe thoát nước hiện trạng phía Tây Nam và chảy tràn tự nhiên. Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp không chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn qua khai trường mỏ.

– Nước mưa chảy tràn từ Dự án sẽ thoát và chảy tràn tự nhiên như sau:

+ Hướng thoát thứ nhất: nước mưa chảy tràn phía Tây mỏ được thu gom về mương thu gom xung quanh mỏ (dọc theo ranh giới dự án ở phía Tây Bắc) để đưa nước mưa về hố giảm tốc số 01, sau đó về hố giảm tốc số 2. Từ hố giảm tốc số 2 sẽ chảy tràn tự nhiên và thoát ra khe thoát nước hiện trạng phía Tây Nam mỏ.

+ Hướng thoát thứ hai: nước mưa chảy tràn phía Bắc, phía Đông mỏ được thu gom về mương thu gom nước xung quanh mỏ (dọc theo ranh giới phía Bắc và phía Đông mỏ) để đưa nước mưa chảy tràn về hố giảm tốc số 03 ở phía Nam, từ hố giảm tốc số 3 sẽ thoát theo mương về hố giảm tốc số 2, sau đó thoát theo địa hình hiện trạng phía Tây Nam khu vực dự án. Hố giảm tốc số 2 sẽ thu gom nước mưa từ hố giảm tốc số 1 và hố giảm tốc số 3 và thu gom nước mưa từ mặt bằng khu vực Dự án.

– Quy trình thu gom, xử lý:

+ Nước mưa chảy tràn phía Tây, Đông Nam mỏ → mương thu gom xung quanh mỏ → hố giảm tốc số 01 phía Tây (giảm tốc độ dòng chảy và hạn chế sa bồi) → hố giảm tốc số 02 → khe thoát nước hiện trạng phía Tây Nam mỏ.

+ Nước mưa chảy tràn phía Bắc, Đông mỏ → mương thu gom xung quanh mỏ → hố giảm tốc số 03 phía Đông (giảm tốc độ dòng chảy và hạn chế sa bồi) → hố giảm tốc số 02 → khe thoát nước hiện trạng phía Tây Nam mỏ.

+ Xây dựng bờ bao chống sạt lở xung quanh hố giảm tốc.

+ Thường xuyên nạo vét mương thoát và hố giảm tốc định kỳ trước mùa mưa và theo yêu cầu đột xuất để đảm bảo chất thải không cuốn theo nước mưa bồi lắng khu vực hạ lưu. Toàn bộ lượng bùn, đất nạo vét được thu gom và xử lý theo quy định.

+ Bố trí rãnh thu nước dọc tuyến đường mở mỏ để giảm thiểu khả năng sạt lở tuyến đường vào mùa mưa.

- Hệ thống mương thu nước được Chủ đầu tư thiết kế như sau:
 - + Xây dựng mương thu nước quanh ranh giới mỏ: chiều dài mương thu 795m; kích thước mương $((1,9+1,5)/2 \times 1,0)$; khối lượng đất đào 1.352 m^3 .
 - + Xây dựng hệ thống mương thu nước hai bên dọc tuyến đường mở mỏ: chiều dài mương thu 360m; kích thước mương thu $((1,2+0,4)/2 \times 0,5)$. Khối lượng đất đào 144 m^3 ;

- **Các thông số thiết kế hồ giảm tốc:**

Theo tính toán ở phần trên, lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án mang theo chất ô nhiễm cần thu gom để xử lý ước tính khoảng $14.382 \text{ m}^3/\text{ngày}$, được chia làm 02 lưu vực như sau:

Hồ giảm tốc số 1

Dựa vào địa hình khu vực, dự kiến lượng nước mưa chảy tràn mang theo chất ô nhiễm cần xử lý có khả năng chảy về hồ giảm tốc phía Tây Dự án chiếm 46% lượng nước mưa chảy trên khu vực Dự án ($3.212 \text{ m}^3/\text{ngày}$).

Kích thước: Tốc độ lắng hạt lý thuyết lấy bằng tải trọng lắng (đối với hình thức lắng hạt không keo kết): $30 - 122 \text{ m}^3/\text{m}^2.\text{ngày}$; chọn U lý thuyết = $35 \text{ m}^3/\text{m}^2.\text{ngày}$.

Vậy diện tích tối thiểu cần thiết:

$$S = \text{Dài (L)} \times \text{Rộng (B)} = B \times 4B = Q/U = 92 \text{ m}^2.$$

Với B chiều rộng; L chiều dài tối thiểu = $4B$;

Tính đến hệ số an toàn $k = 1,3$;

Như vậy hồ giảm tốc cần diện tích tối thiểu: $S = 1,3 \times 92 = 119 \text{ m}^2$.

Kích thước hồ giảm tốc cụ thể như sau:

$$\text{Dài} \times \text{Rộng} \times \text{Sâu} = 12 \times 10 \times 3 = 360 \text{ m}^3.$$

Hồ giảm tốc chia thành 2 ngăn: ngăn tiếp nhận và ngăn lắng trong.

Kích thước bờ bao chống sạt lở xung quanh hồ giảm tốc:

+ Chiều dài: 44m

+ Chiều rộng chân: 0,5m

+ Chiều cao: 3m (tại đầu vào của hồ giảm tốc cao 2,5m).

Thời gian lưu nước tại hồ giảm tốc là:

$$t = V/Q = 360/3.212 = 0,81 \text{ ngày} = 19,36 \text{ giờ}.$$

Hồ giảm tốc số 3

Dựa vào địa hình khu vực, dự kiến lượng nước mưa chảy tràn mang theo chất ô nhiễm cần xử lý có khả năng chảy về hồ giảm tốc phía Đông Dự án chiếm 56% lượng nước mưa chảy trên khu vực Dự án ($8.091 \text{ m}^3/\text{ngày}$).

Kích thước: Tốc độ lắng hạt lý thuyết lấy bằng tải trọng lắng (đối với hình thức lắng hạt không keo kết): $30 - 122 \text{ m}^3/\text{m}^2.\text{ngày}$; chọn U lý thuyết = $35 \text{ m}^3/\text{m}^2.\text{ngày}$.

- Vận diện tích tối thiểu cần thiết:

$$S = \text{Dài (L)} \times \text{Rộng (B)} = B \times 4B = Q/U = 231\text{m}^2.$$

Với B chiều rộng; L chiều dài tối thiểu = 4B; Tính đến hệ số an toàn k = 1,2;

Như vậy hồ giảm tốc cần diện tích tối thiểu: $S = 1,2 \times 231 = 277\text{m}^2$.

- Kích thước hồ giảm tốc cụ thể như sau:

$$\text{Dài} \times \text{Rộng} \times \text{Sâu} = 20 \times 15 \times 3,0 = 900\text{m}^3.$$

Hồ giảm tốc chia thành 2 ngăn: ngăn tiếp nhận và ngăn lắng trong.

Kích thước bờ bao chống sạt lở xung quanh hồ giảm tốc:

+ Chiều dài: 70m

+ Chiều rộng chân: 0,5m

+ Chiều cao: 3m (tại đầu vào của hồ giảm tốc cao 2,5m)

Thời gian lưu nước tại hồ giảm tốc là: $t = V/Q = 900/8.091 = 0,8 \text{ ngày} = 19,22 \text{ giờ}$.

Hồ giảm tốc số 2

Dựa vào địa hình khu vực, dự kiến lượng nước mưa chảy tràn mang theo chất ô nhiễm cần xử lý có khả năng chảy về hồ giảm tốc phía Tây Nam Dự án chiếm 100% lượng nước mưa chảy trên khu vực Dự án ($14.382 \text{ m}^3/\text{ngày}$).

Kích thước: Tốc độ lắng hạt lý thuyết lấy bằng tải trọng lắng (đối với hình thức lắng hạt không keo kết): $30 - 122 \text{ m}^3/\text{m}^2.\text{ngày}$; chọn U lý thuyết = $35 \text{ m}^3/\text{m}^2.\text{ngày}$.

- Vận diện tích tối thiểu cần thiết:

$$S = \text{Dài (L)} \times \text{Rộng (B)} = B \times 4B = Q/U = 411\text{m}^2.$$

Với B chiều rộng; L chiều dài tối thiểu = 4B; Tính đến hệ số an toàn k = 1,3;

Như vậy hồ giảm tốc cần diện tích tối thiểu: $S = 1,3 \times 231 = 534\text{m}^2$.

- Kích thước hồ giảm tốc cụ thể như sau:

$$\text{Dài} \times \text{Rộng} \times \text{Sâu} = 27 \times 20 \times 3,0 = 1.620\text{m}^3.$$

Hồ giảm tốc chia thành 2 ngăn: ngăn tiếp nhận và ngăn lắng trong.

Kích thước bờ bao chống sạt lở xung quanh hồ giảm tốc:

+ Chiều dài: 94m

+ Chiều rộng chân: 0,5m

+ Chiều cao: 3m (tại đầu vào của hồ giảm tốc cao 2,5m)

Thời gian lưu nước tại hồ giảm tốc là: $t = V/Q = 1.620/14.382 = 0,81 \text{ ngày} = 19,46 \text{ giờ}$.

(Vị trí tuyến thu gom nước mưa chảy tràn, hồ giảm tốc được thể hiện trên Bản đồ tổng mặt bằng, đính kèm phụ lục).

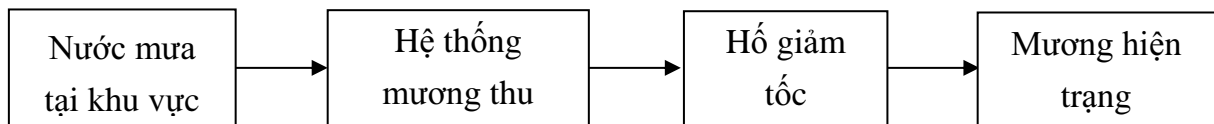
Nguồn tiếp nhận: Nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án sau khi qua hồ giảm tốc sẽ chảy tràn tự nhiên thoát ra mặt bằng hiện trạng về phía Tây Nam thoát theo tuyến thoát nước của khu vực. Trong quá trình khai thác và sau mỗi mùa mưa thường xuyên tiến hành nạo vét, cải tạo tuyến mương thu nước đảm bảo thoát nước từ Dự án.

* Kết cấu xây dựng: các bờ bao hồ giảm tốc được gia cố đảm bảo.

(Vị trí tuyến thu gom nước mưa chảy tràn, hồ giảm tốc được thể hiện trên Bản đồ tổng mặt bằng, đính kèm phụ lục).

Tiêu chí lựa chọn vị trí hồ giảm tốc: đảm bảo thu gom được toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực khai trường. Cụ thể, hồ giảm tốc phía Bắc và hồ giảm tốc phía Đông Dự án nằm ở vị trí cao độ thấp, lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực khai thác dễ dàng chảy về vị trí thấp hơn theo tuyến thu gom về hồ giảm tốc này.

Quy trình không chế sự ảnh hưởng do nước mưa chảy tràn như sau:



Hình 3.1. Sơ đồ xử lý nước mưa chảy tràn tại khu vực

b. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ phát sinh một lượng bụi và khí thải từ quá trình đào, xúc đất tương đối lớn. Do đó, để đảm bảo công tác bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động trực tiếp tại khu vực dự án, Chủ đầu tư sẽ thực hiện một số biện pháp sau:

❖ Công trình và biện pháp xử lý ô nhiễm bụi

✓ Khu vực khai thác

Để giải quyết vấn đề ô nhiễm bụi trong quá trình khai thác tại mỏ, Chủ đầu tư tập trung áp dụng biện pháp:

- Khai thác tuân thủ theo đúng quy trình đã đưa ra.
- Khai thác đến đâu giải phóng mặt bằng, phát quang rừng đến đó, không giải phóng mặt bằng và bóc lớp tầng phủ khi chưa tiến hành khai thác.
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân và buộc công nhân sử dụng khi làm việc trên công trường: găng tay, nón, khẩu trang, để chống bụi.

✓ Đối với hệ thống đường giao thông

Để khống chế ô nhiễm bụi dọc theo đường vận chuyển, Chủ đầu tư áp dụng các biện pháp sau:

- Tuân thủ quy định xe vận chuyển không chở quá tải trọng, lượng đất trên xe được đảm bảo sơ bộ phủ bạt, xe chạy đúng tốc độ quy định để hạn chế lượng đất rơi vãi trên đường.
- Thời gian vận chuyển đất đi san lấp buổi sáng từ 7h30 đến 11h30 chiều từ 13h30 đến 17h30 để tránh ảnh hưởng đến cuộc sống dân cư xung quanh. Với số lượt xe vận chuyển trong ngày tối đa là 351 lượt xe. Chủ đầu tư sử dụng 6 máy đào để phục vụ khai thác và 24 ô tô tự đổ để vận chuyển, mỗi ngày làm việc khoảng 8 tiếng. Do đó, Chủ đầu tư sẽ điều tiết cho các phương tiện vận chuyển (khoảng 1,4 phút/lượt) nhằm

tránh trường hợp mật độ xe cộ qua lại quá nhiều gây gia tăng bụi, khí phát sinh, rủi ro gây tai nạn.

- Khi đổ đất xuống vị trí san lấp đảm bảo đổ hết, thùng xe sạch để tránh rơi vãi bụi đất trên đường.
- Các xe vận chuyển đảm bảo thùng xe kín đồng thời che phủ bạt kín trong quá trình vận chuyển.
- Nếu xảy ra hư hỏng cây trồng dọc tuyến đường vận chuyển, Chủ dự án sẽ có phương án đền bù, xử lý phù hợp.
- Công khai thông tin, niêm yết thời gian khai thác, thời gian vận chuyển, ranh giới khai thác để người dân được biết.
- Đăng ký biển số xe, dán nhãn tên công trình đến UBND xã Mỹ Chánh, cho người dân giám sát.

❖ **Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải**

Ngoài các giải pháp giảm thiểu nêu trên, Chủ đầu tư sẽ thực hiện bổ sung một số giải pháp như:

- Quy định đối với các loại xe được phép chạy trong khuôn viên Dự án phải giảm tốc độ không quá 5 km/h. Tắt máy khi chờ bốc xúc đất và vận chuyển theo đúng tuyến quy định.
- Thường xuyên kiểm tra, sửa chữa định kỳ tăng hiệu quả đốt cháy nhiên liệu của động cơ.
- Phương tiện được đăng kiểm trước khi đưa vào sử dụng.

c. Về công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

❖ **Chất thải rắn sản xuất**

- Sử dụng xe vận chuyển đất có thùng xe chứa đất kín và phủ bạt trong suốt tuyến đường vận chuyển;
- Đảm bảo khối lượng đất vận chuyển tương ứng với sức chứa của thùng xe tải;
- Lượng cành, cây, lá phát sinh từ quá trình phát quang, giải phóng mặt bằng khu vực khai thác. Lượng này sẽ được thu gom và cho các hộ gia đình sử dụng làm nhiên liệu. Thực hiện đảm bảo công tác phòng chống cháy rừng tại khu vực dự án. Đối với khối lượng đá phát sinh từ Dự án (nếu có) sẽ tận dụng để san gạt khu vực trũng thấp và san gạt mặt bằng phục vụ PHMT.

❖ **Chất thải rắn sinh hoạt**

Chủ đầu tư sẽ xử lý lượng chất thải rắn sinh hoạt nhằm đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường, cụ thể như sau:

- Chủ đầu tư sẽ đề nghị các công nhân làm việc tại khu vực khai thác làm công tác

thu gom hằng ngày, đưa rác thải về khu vực đã được quy định và tiến hành phân loại rác thải.

– Chủ đầu tư sẽ trang bị 01 thùng đựng rác sinh hoạt 240 lít đặt tại một vị trí thích hợp gần lán trại tạm.

– Hợp đồng với đơn vị thu gom rác tại địa phương, tiến hành thu gom rác thải định kỳ (tần suất thu gom theo địa phương) và đưa đi xử lý theo đúng quy định.

❖ Chất thải nguy hại

Với lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án là rất ít (chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang). Do đó, khi có phát sinh chất thải rắn nguy hại tại khu vực khai thác, Chủ đầu tư sẽ trang bị các thùng lưu chứa chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát có dán nhãn và thực hiện lưu chứa (đặt tại một góc gần khu vực lán trại tạm) quản lý và xử lý theo đúng quy định tại 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. Đồng thời khi kết thúc khai thác, Chủ đầu tư sẽ thuê đơn vị chức năng xử lý theo quy định.

3.2.2.2. Giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

❖ Giảm thiểu tiếng ồn

Hoạt động của dự án có nguồn phát sinh tiếng ồn không cao, đồng thời không gian khu vực khai thác tương đối rộng, thoáng nên việc khống chế và giảm thiểu nguồn ô nhiễm tiếng ồn là chưa cần thiết. Tuy nhiên, khi công nhân làm việc tiếp xúc với tiếng ồn trong thời gian dài cũng có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân như gây mất ngủ, mệt mỏi, tâm lý khó chịu, mất tập trung khi làm việc dễ gây tai nạn lao động. Vì vậy, Chủ đầu tư sẽ tiến hành các biện pháp nhằm đảm bảo đạt QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, cụ thể như sau:

– Biện pháp hữu hiệu nhất để hạn chế tiếng ồn tác động đến người lao động là trang bị nút tai chống ồn cho công nhân làm việc trực tiếp. Đây là biện pháp mà Dự án có thể thực hiện. Tuy nhiên, tiếng ồn phát sinh trong quá trình khai thác là không đáng kể.

– Bố trí thời gian hoạt động của các thiết bị, tránh hiện tượng cộng hưởng lớn từ nhiều nguồn phát sinh tiếng ồn và rung.

– Các thiết bị, phương tiện vận tải không hoạt động vào các giờ nghỉ trưa từ 11h30' - 13h30' và ban đêm sau 17h30'.

– Quy định các xe tải chở đất tắt máy trong quá trình chờ vận chuyển đất lên xe.

– Ngoài ra, Chủ đầu tư sẽ thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, bôi trơn vào các chi tiết chuyển động như: trục quay, ổ bi.

❖ Giảm hiện tượng xói mòn, ô nhiễm đất

– Lập kế hoạch tiến độ khai thác và bố trí nhân lực hợp lý, khai thác theo đúng thiết kế đã được Sở Xây dựng thẩm định và tránh khai thác vào những ngày mưa hoặc bão để hạn chế xói mòn, sạt lở.

– Cần có giải pháp và tiến độ phát quang bạch đàn phù hợp với tiến độ khai thác, giữ lại cây xanh tại các khu vực chưa khai thác cụ thể như sau:

+ Khai thác đến đâu tiến hành phát quang bạch đàn hiện trạng đến đó, giữ lại rừng trên phần diện tích chưa khai thác;

+ Khi kết thúc khai thác hàng năm sẽ tiến hành trồng cây hoàn thổ phần diện tích đã khai thác xong.

+ Nếu trong quá trình khai thác xảy ra sự cố xói mòn, sạt lở làm thiệt hại đến tài sản của người dân thì Chủ dự án sẽ phối hợp với địa phương để làm việc với các hộ dân, đánh giá thiệt hại và có phương án hỗ trợ, đền bù thỏa đáng cho người dân.

❖ Giảm thiểu sa bồi phía hạ lưu

– Đảm bảo xây dựng hệ thống mương thoát nước và hồ giảm tốc như đã nêu ở phần giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn nhằm hạn chế lượng nước mưa gây sa bồi thủy phá gây ảnh hưởng đến khu vực hạ lưu.

– Thường xuyên nạo vét, khơi thông dòng chảy tại các mương thoát nước, nạo vét hồ giảm tốc không làm tắt nghẽn giảm khả năng thoát nước của Dự án.

– Nếu xảy ra sạt lở gây hư hại cho cây trồng thuộc diện tích đất nông nghiệp của người dân thì Chủ đầu tư sẽ tiến hành đền bù theo quy định.

– Dự án tiến hành thi công theo phương án: khai thác đến đâu tiến hành phát quang đến đó, khai thác kết thúc đến đâu tiến hành san gạt mặt bằng đến đó và bạt mái, đầm chặt khu vực tiếp giáp với diện tích đất nông nghiệp để giảm thiểu sa bồi.

❖ Giảm thiểu ô nhiễm nhiệt

– Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại khu vực khai thác.

– Không phát quang tại các khu vực chưa khai thác. Đồng thời, trồng cây phục hồi môi trường sau khi kết thúc mỗi năm khai thác để giảm thiểu bức xạ từ mặt trời.

– Khu vực nghỉ ngơi của công nhân phải có mái che.

– Bố trí thời gian khai thác hợp lý vào những ngày nắng nóng cao điểm.

❖ Giảm thiểu tác động do chuyển đổi mục đích sử dụng rừng

– Thực hiện chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác để khai thác đất làm vật liệu san lấp theo đúng quy định của Luật lâm nghiệp số 16/2017/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 15/11/2017 và Nghị định 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính Phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật lâm nghiệp, Nghị định số 91/2024/NĐ-CP ngày 18/7/2024 của Chính Phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định

156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp

– *Giảm thiểu do xói mòn:*

+ Chủ đầu tư sẽ thực hiện đúng và nghiêm túc quy trình trong quá trình phát quang rừng.

+ Không phát quang rừng vào những ngày mưa, bão.

+ Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu như đã nêu trong phần giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn trong giai đoạn thi công và khai thác.

– *Giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái:*

+ Chủ đầu tư chỉ phát quang rừng trong phạm vi dự án.

+ Nhắc nhở công nhân không chặt phá cây rừng ngoài phạm vi dự án.

+ Cấm chặt phá rừng, đốt rừng để lấy gỗ làm lán trại, củi đốt và các mục đích khác đối với rừng ngoài khu vực dự án.

– *Quá trình khai thác:* Chủ đầu tư sẽ có giải pháp hợp lý để hạn chế tiếng ồn, bụi nhằm giảm thiểu đến sức khỏe và cuộc sống của người dân. Thực hiện tốt công tác bồi thường giải phóng mặt bằng, tạo sự đồng thuận của người dân và chính quyền địa phương.

– *Tiến hành cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác:*

+ Sau khi kết thúc khai thác tiến hành: tháo dỡ công trình phụ trợ phục vụ khai thác; san lấp mương thu nước, hố giảm tốc; san gạt mặt bằng để giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái rừng.

+ CTR phát sinh từ quá trình khai thác cây rừng, CTR sinh hoạt, CTR từ hoạt động trồng rừng sẽ được thu gom và xử lý để không ảnh hưởng đến môi trường.

+ Thảm thực vật rừng khu vực dự án bị phá hủy: khi xử lý thực bì việc băm nhỏ cành nhánh và không đốt sẽ trả lại cho đất các chất mùn hữu cơ, giữ được các vi sinh vật trong đất, ngoài ra việc bón phân hữu cơ giúp đất tơi xốp, chất mùn nhiều hơn.

(Chi tiết xem: Chương 4 Phương án cải tạo phục hồi môi trường)

❖ **Giảm thiểu các tác động do tập trung công nhân**

– Ưu tiên thu hút lao động tại địa phương vào làm việc tại mỏ.

– Tăng cường công tác tuyên truyền để nhân dân hiểu rõ về mục đích và các lợi ích kinh tế xã hội đem lại từ việc thực hiện Dự án.

– Phối hợp với chính quyền địa phương để có những giải pháp quản lý tốt công nhân làm việc trên công trường, tránh gây ra những tác động xấu đến môi trường kinh tế, xã hội trong khu vực dự án.

– Đề ra nội quy về giữ gìn trật tự an ninh trong khu vực, xây dựng nếp sống văn

minh, bài trừ tội phạm và các tệ nạn xã hội.

– Có chế độ khen thưởng và kỷ luật nghiêm minh.

❖ **Giảm thiểu tác động đến khu dân cư**

– Có kế hoạch phân luồng xe thi công giữa các dự án với nhau để giảm thiểu ùn tắc giao thông, mất an toàn giao thông.

– Thông báo đến người dân về thời gian hoạt động của dự án

– Có biện pháp quản lý công nhân giữa các công nhân của các Dự án tránh gây mất trật tự an ninh xã hội.

– Đảm bảo thu gom nước mưa toàn bộ lưu vực của dự án tránh gây ngập úng vùng hạ lưu để tránh gây ô nhiễm môi trường.

– Trước khi khai thác mỏ đất, Chủ đầu tư sẽ phối hợp với UBND xã công khai thông tin, tổ chức đối thoại của người dân về các vấn đề môi trường dự án, hỗ trợ sinh kế cho người dân bị ảnh hưởng bởi dự án theo quy định.

– Đối với việc giảm thiểu tác động do bụi đến cây trồng: thường xuyên tưới nước trên tuyến đường vận chuyển đất từ khu vực mỏ đến công trình và tăng cường vào mùa nắng (đoạn qua khu dân cư). Đồng thời, Chủ đầu tư cam kết nếu quá trình khai thác và vận chuyển ảnh hưởng đến năng suất các hộ dân thì sẽ đánh giá tác động và hỗ trợ đền bù cho người dân tùy theo mức độ ảnh hưởng do việc khai thác và vận chuyển gây ra đối với năng suất cây trồng của người dân.

3.2.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn khai thác

a. Kế hoạch ứng phó sự cố môi trường

Kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được thực hiện theo khoản 3 Điều 108 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, cụ thể như sau:

– Xác định và đánh giá nguy cơ xảy ra sự cố môi trường trên địa bàn; các kịch bản đối với từng loại nguy cơ có thể xảy ra sự cố môi trường; xây dựng phương án ứng phó đối với các kịch bản sự cố môi trường;

– Bố trí trang thiết bị, vật tư, phương tiện bảo đảm cho hoạt động ứng phó sự cố môi trường theo các mức độ sự cố;

– Phân công lực lượng chuyên trách, lực lượng kiêm nhiệm ứng phó sự cố môi trường; xác định nội dung và tổ chức tập huấn, huấn luyện, diễn tập về ứng phó sự cố môi trường trong chương trình kế hoạch phòng thủ dân sự cùng cấp hằng năm;

– Lập quy trình tiếp nhận, xử lý thông tin, phương thức thông báo, báo động về sự cố môi trường và cơ chế huy động nguồn nhân lực, trang thiết bị để ứng phó theo mức độ sự cố môi trường;

Tổ chức ứng phó sự cố môi trường được quy định tại khoản 3 điều 125 Luật Bảo

vệ môi trường. Cụ thể như sau:

- Xác định nguyên nhân sự cố môi trường; loại, số lượng, khối lượng chất ô nhiễm bị phát tán, thải ra môi trường;
- Xác định phạm vi, đối tượng và mức độ tác động đối với môi trường đất, nước, không khí, con người và sinh vật;
- Thực hiện các biện pháp cô lập, giới hạn phạm vi, đối tượng và mức độ tác động; thực hiện khẩn cấp các biện pháp bảo đảm an toàn cho con người, tài sản, sinh vật và môi trường;
- Thu hồi, xử lý, loại bỏ chất ô nhiễm hoặc nguyên nhân gây ô nhiễm;
- Thông báo, cung cấp thông tin về sự cố môi trường cho cộng đồng để phòng, tránh các tác động xấu từ sự cố môi trường.

b. Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố khác:

- Thường xuyên kiểm tra, đôn đốc công nhân tuân thủ các quy định trong quá trình khai thác.
- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng phương tiện khai thác, phương tiện vận chuyển.
- Tuyên truyền, giáo dục tài xế lái xe tuân thủ luật an toàn giao thông đường bộ, tránh gây ra các sự cố đáng tiếc ảnh hưởng tới tính mạng và tài sản.
- Giảm thiểu khả năng cháy rừng:
 - + Trước khi khai thác, tiến dọn dẹp ranh giới khu đất dự án với khu vực rừng hiện trạng xung quanh để khi có sự cố cháy xảy ra không làm cháy lan từ ngoài vào dự án cũng như từ dự án ra ngoài khu vực rừng xung quanh.
 - + Thường xuyên kiểm tra rò rỉ xăng, dầu từ các xe vận chuyển cũng như các vật dễ gây cháy.
 - + Thường xuyên kiểm tra công tác phòng cháy chữa cháy và tuyên truyền cho công nhân trên công trường về công tác phòng cháy chữa cháy. Khi xảy ra sự cố lập tức báo cho đơn vị chức năng để kịp thời khắc phục sự cố.

❖ Tại khu vực hồ giảm tốc nước mưa chảy tràn

Nhằm đảm bảo an toàn cho người, phương tiện và gia súc khi hoạt động trong khu vực, Chủ đầu tư chủ động thực hiện các biện pháp sau:

- Xây dựng bờ bao chống sạt lở, rào chắn xung quanh khu vực hồ giảm tốc và đặt các biển báo nguy hiểm để người dân biết và phòng tránh các tai nạn có thể xảy ra.
- Không cho chăn thả gia súc trong khu vực.
- Nghiêm cấm không cho trẻ em và người không phận sự vào khu vực dự án, đặc biệt là khu vực hồ giảm tốc.
- Phương tiện ra vào phải tuân thủ quy định hoạt động của mỏ.

❖ **Tại khu vực công trình mỏ**

– Thực hiện khai thác đến đâu bóc lớp đất tầng phủ đến đó, duy trì tạo vành đai cây xanh phía Đông mỏ, tạo bờ dừng khu vực phía Đông mỏ nhằm giảm thiểu sạt lở phía hạ lưu trong quá trình khai thác.

– Không cho các loại thiết bị có tải trọng lớn như xe đào, xe ủi,... làm việc sát mép bờ dừng khai thác mà khoảng cách tối thiểu tính từ vị trí máy hoạt động đến mép bờ dừng là >5m.

– Trường hợp đã xảy ra sự cố sạt lở bờ dừng khai thác thì đơn vị khai thác sẽ nhanh chóng khắc phục để tránh hiện tượng nước mưa chảy tràn gây sa bồi, thủy phá khu vực vùng hạ lưu.

– Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn trong khai thác.

❖ **Phòng ngừa sự cố sạt lở, sa bồi**

Để phòng ngừa sự cố sạt lở, sa bồi gây ảnh hưởng khu vực hạ lưu, Chủ đầu tư thực hiện các phương án sau:

– Giữ lại dải cây xanh tại khu vực chưa tiến hành khai thác.

– Đảm bảo hệ thống tiêu thoát nước tại các khu vực khai thác, tránh hiện tượng tấp nghẽn gây ngập úng tại khu vực.

– Xây dựng mương thoát nước xuống hạ lưu, gia cố đảm bảo thoát nước cho Dự án trong quá trình khai thác.

– Thường xuyên nạo vét hố giảm tốc và mương thoát nước mưa đảm bảo giảm nguy cơ sa bồi, gây ảnh hưởng đến việc thoát nước tại khu vực.

– Đảm bảo các biện pháp bảo vệ hố giảm tốc như đã nêu trên để tránh hiện tượng vỡ đê, bờ hố. Trồng cây xanh xung quanh khu vực hố giảm tốc.

❖ **Phòng ngừa sự cố và đảm bảo an toàn lao động trong khai thác**

– *An toàn lao động đối với con người trong khai thác:*

+ Phân công giám đốc điều hành mỏ để phụ trách công việc tại công trường.

+ Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình khai thác đã đề ra.

+ Lắp đặt các biển báo an toàn, nguy hiểm tại những khu vực nguy hiểm.

+ Trang bị nhật ký làm việc với nội dung: số ngày làm việc, công việc cần làm, tình hình thực hiện công việc,...

+ Khi làm việc, công nhân đã được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động và nghiêm chỉnh chấp hành những quy định an toàn lao động.

+ Thường xuyên giáo dục ý thức giữ gìn sức khỏe và bảo vệ môi trường cho cán bộ công nhân viên tại mỏ.

+ Tổ chức khám sức khỏe định kỳ để sớm phát hiện các bệnh nghề nghiệp cho công nhân.

+ Xung quanh khu vực hố giảm tốc tiến hành rào chắn cẩn thận, nghiêm cấm trẻ em và những người không phận sự vào khu vực này.

+ Chủ đầu tư thường xuyên liên hệ với chính quyền và nhân dân địa phương để thu thập ý kiến của cộng đồng dân cư trong khu vực về công tác bảo vệ môi trường và tìm biện pháp khắc phục.

– *An toàn lao động đối với máy móc thiết bị:*

Để đảm bảo an toàn đối với máy móc thiết bị trong quá trình làm việc, Chủ đầu tư sẽ đưa ra quy định và buộc công nhân làm việc phải nghiêm chỉnh chấp hành những quy định sau:

+ Thực hiện đúng qui trình vận hành của từng loại máy móc thiết bị.

+ Có kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa đúng kỳ và hợp lý.

+ Tập kết máy, thiết bị đúng vị trí qui định sau giờ làm việc.

+ Máy xúc có tín hiệu (còi, đèn chiếu sáng), cấm người đứng trong phạm vi làm việc của máy. Khoảng cách giữa các máy xúc gần nhau không được nhỏ hơn tổng bán kính hoạt động lớn nhất của 2 máy cộng thêm 2m.

+ Khoảng cách an toàn giữa các xe vận chuyển phụ thuộc vào vận tốc xe. Với quy định xe chạy trong khu vực với 5 km/h thì khoảng cách an toàn cần đảm bảo từ (2 - 5)m. Các xe xuất phát cách một khoảng thời gian nhất định để đảm bảo an toàn cho người và gia súc trên đường, đảm bảo an toàn cho xe.

– *Rò rỉ nhiên liệu:*

+ Quy định thời gian định kỳ bảo dưỡng thiết bị và kiểm tra thiết bị trước mỗi ngày làm việc.

+ Nhiên liệu sử dụng cho máy móc được tập trung tại khu lán trại của khu mỏ, có mái che tránh mưa.

+ Trang bị 01 thùng có nắp đậy đựng dầu nhớt thải trong trường hợp có phát sinh và đặt tại chòi bảo vệ của công nhân.

+ Không hoạt động khai thác vào mùa mưa và di chuyển máy đào ra khỏi khu vực khai thác sau mỗi ngày làm việc.

+ Treo biển cấm lửa tại khu vực lán trại và khu vực chứa nhiên liệu.

+ Tăng cường ý thức PCCC cho toàn thể CBCNV, người lao động làm việc trong khu vực mỏ.

– *Xung đột với người dân địa phương:*

+ Tăng cường công tác quản lý, thu gom chất thải, thường xuyên kiểm tra, phun nước chống bụi, hạn chế và vệ sinh thu dọn đất rơi vãi trên đường ảnh hưởng đến môi trường và cộng đồng dân cư.

- + Ưu tiên sử dụng lao động phổ thông tại địa phương.
- + Thực hiện đăng ký tạm trú tạm vắng những công nhân từ nơi khác đến với chính quyền địa phương để quản lý.
- + Quản lý công nhân chặt chẽ. Cấm các tệ nạn xã hội trong khu vực khai thác. Giải quyết triệt để mâu thuẫn giữa công nhân với cộng đồng dân cư địa phương, trên tinh thần đoàn kết.
- + Duy trì lối sống lành mạnh, các tập tục văn hóa truyền thống của cư dân địa phương.

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

- *Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường:* Giám đốc mỏ và cán bộ chuyên trách về môi trường (kỹ sư môi trường) chịu trách nhiệm về các vấn đề liên quan đến môi trường của mỏ khai thác cụ thể như sau:

- + Lập kế hoạch quản lý, triển khai các công tác bảo vệ môi trường khu vực mỏ tương ứng cho các giai đoạn: xây dựng mỏ, hoạt động và ngừng hoạt động (đóng cửa mỏ).
- + Kế hoạch đào tạo, giáo dục nâng cao nhận thức môi trường.
- + Giám sát việc thực thi các công trình xử lý ô nhiễm.
- + Giám sát hiệu quả của các công trình xử lý ô nhiễm; phát hiện các nguyên nhân gây biến động môi trường và thiết lập các giải pháp không chế (hoặc trình báo với các cơ quan chuyên môn và thẩm quyền để có biện pháp giải quyết hữu hiệu).
- + Phòng ngừa sự cố, an toàn lao động và an toàn cháy nổ.
- + Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân trực tiếp lao động và tổ chức khóa học về an toàn lao động cho công nhân.
- + Lập quỹ cải tạo môi trường và thực hiện việc cải tạo phục hồi môi trường theo đúng tiến độ đã đề ra theo phương án cải tạo phục hồi môi trường đã được UBND tỉnh phê duyệt.

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

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

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

3.4.1. Các phương pháp ĐTM

+ Phương pháp liệt kê mô tả đã giúp chúng tôi liệt kê được các tác động tích cực và tiêu cực của dự án gây ra đối với môi trường xung quanh bao gồm con người và tự nhiên. Phương pháp này đã mô tả và đánh giá được mức độ các tác động xấu lên cùng một nhân tố và chỉ ra được những điểm cần phải khắc phục khi thực hiện dự án.

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

+ Phương pháp kế thừa là đáng tin cậy vì các đánh giá đã được các cơ quan có chức năng thẩm định và phê duyệt. Tuy nhiên, phương pháp này chỉ mang tính tương đối bởi tại thời điểm lập báo cáo có thể số liệu đó không còn hoàn toàn chính xác nữa.

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

+ Phương pháp tổng hợp: Phương pháp chỉ đánh giá định tính hoặc bán định lượng dựa trên chủ quan của những người đánh giá.

3.4.2. Các phương pháp khác

+ Qua phương pháp thống kê: chúng tôi đã thống kê được các số liệu qua các năm như: nhiệt độ, độ ẩm, gió, số giờ nắng, mưa và một số điều kiện khác. Ngoài ra chúng tôi cũng thống kê được tình hình kinh tế xã hội của khu vực thực hiện dự án thông qua báo cáo hằng năm của địa phương. Phương pháp thống kê tương đối đơn giản nên mức độ chi tiết và độ tin cậy của phương pháp này là có cơ sở.

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

+ Phương pháp điều tra xã hội học còn hạn chế vì chúng tôi chưa thu thập được nhiều các ý kiến từ cơ quan chức năng tại địa phương và người dân. Đây là số liệu, tình trạng thực tế tại thời điểm lập báo cáo, nên độ tin cậy chỉ ở mức tương đối.

+ Như vậy, công cụ và các phương pháp được sử dụng để đánh giá tác động môi trường là các phương pháp pháp phổ biến nhằm đánh giá đầy đủ, chính xác, khoa học và khách quan về các tác động có thể xảy ra trong từng giai đoạn, cho từng đối tượng. Độ chính xác và tin cậy của các phương pháp này là rất cao.

Chương 4

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

4.1. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI DỰ ÁN Khai Thác Khoáng Sản

4.1.1. Lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường

4.1.1.1. Các căn cứ để lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường

– Căn cứ vào điều kiện thực tế của loại hình khai thác mỏ đất là khai thác mỏ lộ thiên không có nguy cơ tạo dòng thải axit mỏ; để lại địa hình có hình dạng khác hố mỏ, có độ sâu so với mặt bằng tự nhiên; ảnh hưởng của quá trình khai thác đến môi trường và cộng đồng dân cư xung quanh đã nêu ở các chương trước.

– Căn cứ vào cấu tạo địa chất, thành phần khoáng vật và chất lượng môi trường của khu vực triển khai Phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

– Giải pháp cải tạo, phục hồi môi trường phải đảm bảo không để xảy ra các sự cố môi trường, sức khỏe cộng đồng, các quy định khác của Nhà nước.

– Việc cải tạo, phục hồi môi trường thực hiện theo hướng dẫn tại chương 4 mẫu số 04 ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

– Nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường quy định tại Mẫu số 11 Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

– Công tác cải tạo, phục hồi môi trường phải đảm bảo không để xảy ra các sự cố môi trường, sức khỏe cộng đồng và các quy định khác của Nhà nước.

– Trong quá trình khai thác, nếu phát sinh lượng đất không đảm bảo chỉ tiêu dùng để san lấp sẽ được tập trung tại bãi lưu chứa tạm, sau khi khai thác xong sẽ được tận dụng để san gạt mặt bằng khu vực dự án.

4.1.1.2. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

a. Phương án 1:

a1. Khái quát phương án:

Dựa theo các căn cứ đã nêu trên và hiện trạng tại khu vực dự án. Chúng tôi đưa ra phương án cải tạo, phục hồi môi trường khu vực Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha) phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ là lấp đặt biển báo nguy hiểm tại khu vực dự

án và sau khi kết thúc khai thác tiến hành tháo dỡ, di chuyển tất cả các công trình phụ trợ; tháo dỡ công qua tuyến đường mở mở; san gạt lại khu vực khai thác tránh tạo hầm hố đào; san lấp hố giảm tốc và hệ thống mương thu nước; đo vẽ địa hình tại khu vực dự án. Sau khi kết thúc quá trình cải tạo phục hồi môi trường bàn giao lại cho UBND xã Mỹ Chánh quản lý. Với khối lượng công việc thực hiện cụ thể như sau:

❖ ***San gạt lại khu vực khai thác tránh tạo hầm, hố sâu:***

Sau khi khai thác xong khu vực dự án (Chủ đầu tư giữ lại lớp đất đồi 0,6m), địa hình sau khi kết thúc khai thác địa hình mở vẫn ở dạng sườn thoải về hướng Tây Nam với cos kết thúc khai thác thấp nhất từ cos +23m. Tuy nhiên, để đảm bảo khu vực dự án tránh tạo hầm, hố sâu. Chủ đầu tư sẽ tiến hành san gạt lớp 0,3m lại khu vực sau khi kết thúc khai thác. Với lượng san gạt:

$$Q = 0,3m \times S = 0,3m \times 51.000m^2 = 15.300m^3$$

– Trong quá trình khai thác, nếu phát sinh lượng đất không đảm bảo chỉ tiêu dùng để san lấp sẽ được tập trung tại bãi lưu chứa tạm, sau khi khai thác xong sẽ được tận dụng để san gạt mặt bằng dự án.

– Phương pháp san gạt: Chủ đầu tư sử dụng máy ủi công suất 110CV để tiến hành san gạt mặt bằng khu vực khai thác sau khi kết thúc khai thác. Dự án khai thác đến đâu tiến hành san gạt đến đó, do đó khối lượng đất tập trung tại bãi chứa tạm ít, giảm thiểu tác động đến môi trường xung quanh.

– Kết quả đạt được: đảm bảo kết thúc quá trình khai thác, khu vực dự án phải ít lồi lõm. Đảm bảo mặt bằng sau san gạt thoải, không lồi lõm đảm bảo công tác trồng rừng phục hồi môi trường.

❖ ***San lấp hố giảm tốc, hệ thống mương thu nước***

San lấp hố giảm tốc:

Xây dựng 03 hố giảm tốc ở phía Tây, Tây Nam và Đông. Với diện tích hố giảm tốc số 1 +27m là 120m², sâu 3m; hố giảm tốc số 2 +20m là 540m², sâu 3m; hố giảm tốc số 3 +22m là 300m². Lượng đất cần san lấp mỗi hố giảm tốc như sau:

+ Khối lượng đất cần san lấp hố giảm tốc số 1 là:

$$12m \times 10m \times 3m \times 1,1 = 396m^3 \text{ (1,1: hệ số lèn chặt của đất đá).}$$

+ Khối lượng đất cần san lấp hố giảm tốc số 2 là:

$$27m \times 20m \times 3m \times 1,1 = 1.782m^3 \text{ (1,1: hệ số lèn chặt của đất đá).}$$

+ Khối lượng đất cần san lấp hố giảm tốc số 3 là:

$$20m \times 15m \times 3m \times 1,1 = 990m^3 \text{ (1,1: hệ số lèn chặt của đất đá).}$$

Tổng lượng đất san lấp: 3.168m³.

Hệ thống mương thu nước:

+ Khối lượng đất cần san lấp mương thu nước quanh ranh giới mỏ:

$((1,9m + 1,5m)/2 \times 1m) \times 795m \times 1,1 = 1.487m^3$ (1,1: hệ số lèn chặt của đất đá).

+ Khối lượng đất cần san lấp mương thu nước dọc tuyến đường mở mở:

$((1,2m + 0,4m)/2 \times 0,5m) \times 360m \times 1,1 = 158m^3$ (1,1: hệ số lèn chặt của đất đá).

Tổng lượng đất san lấp mương: $1.645m^3$.

Tổng lượng đất cần san lấp hố giảm tốc và hệ thống mương thu nước là:

$$Q_{sl} = 3.168m^3 + 1.645m^3 = 4.813m^3$$

Chủ đầu tư sẽ sử dụng một lượng đất tại khu vực dự án để san lấp hố giảm tốc và hệ thống mương thu nước.

– Phương án san lấp: Chủ đầu tư sử dụng tổ hợp máy đào công suất $1,25m^3$, máy ủi công suất 110CV và ô tô 12T vận chuyển đất từ khai trường để tiến hành san lấp.

– Kết quả đạt được: san lấp hố giảm tốc, mương thu nước nhằm đảm bảo an toàn sau khi kết thúc khai thác và tạo mặt bằng đảm bảo cos sau khi kết thúc khai thác. Trả lại mặt bằng hiện trạng cho địa phương.

❖ **Tháo dỡ công tròn qua tuyến đường mở mở**

– Khối lượng tháo dỡ 3 công tròn Ø1000 mm chiều dài mỗi đoạn là 2,5m, trọng lượng mỗi công là 2,4 tấn. Tổng khối lượng 3 công là 7,2 tấn.

– Phương pháp tháo dỡ: sử dụng cần trục ô tô 12 tấn để tháo dỡ công và vận chuyển ống công bê tông, phạm vi ≤ 1000 m.

– Kết quả đạt được: nhằm tránh gây cản trở dòng chảy vào mùa mưa.

❖ **Tháo dỡ nhà tạm và vận chuyển nhà vệ sinh di động:**

– Khối lượng tháo dỡ: nhà tạm có diện tích $34m^2$.

– Di chuyển 1 nhà vệ sinh di động về nhà kho của đơn vị thi công.

– Kết quả đạt được: trả lại mặt bằng tự nhiên như hiện trạng ban đầu trước khi khai thác.

❖ **Cắm biển báo nguy hiểm bằng BTCT tại khu vực dự án**

– Số lượng biển báo: 07 biển (2 ha/biển, 1 hố sâu/biển, 1 biển báo ra vào dự án).

– Phương pháp cắm biển báo: sử dụng biển hình chữ nhật kích thước $0,6 \times 1,0m$ và cột đỡ biển báo bằng BTCT dài 2,7m.

– Kết quả đạt được: Biển báo được cắm tại các khu vực khai thác, hố giảm tốc, nhằm báo hiệu cho người dân hoặc công nhân tại khai trường.

❖ **Đo vẽ địa hình khu vực dự án:**

Chủ đầu tư sẽ thuê đơn vị tư vấn tiến hành đo đạc lập bản đồ hiện trạng tại khu vực Dự án với diện tích đo vẽ là 5,1ha để theo hiện trạng, khối lượng khai thác hàng năm; mức độ ảnh hưởng của quá trình khai thác đến khu vực xung quanh để có biện pháp điều chỉnh phù hợp.

Sau khi kết thúc công tác cải tạo, phục hồi môi trường khu vực dự án sẽ được chuyển giao cho UBND xã Mỹ Chánh quản lý.

a2. Đánh giá sự ảnh hưởng đến môi trường, tính bền vững, an toàn của các công trình cải tạo và phục hồi môi trường

❖ Ưu điểm:

– Với phương án cải tạo phục hồi môi trường đã chọn có ưu điểm nhằm giảm chi phí cải tạo phục hồi môi trường cho Chủ đầu tư nhưng vẫn đảm bảo giảm thiểu được các sự cố, thiên tai xảy ra như hiện tượng sụt lở đất, sụt giảm mực nước ngầm,... Do Chủ đầu tư đã thực hiện các biện pháp cải tạo phục hồi môi trường sau:

+ San gạt lại khu vực khai thác tránh tạo hầm, hố sâu sau khi kết thúc khai thác và san lấp hố giảm tốc, hệ thống mương thu nước, tháo dỡ lán trại tạm, di chuyển nhà vệ sinh di động về nhà kho của Chủ đầu tư để trả lại mặt bằng khu vực mỏ;

+ Đảm bảo thu hồi tối đa tài nguyên trong lòng đất;

+ Hạn chế tối đa những ảnh hưởng tới người dân sống trong vùng.

❖ Nhược điểm:

– Không trồng lại rừng phủ xanh khu vực dự án.

a3. Tính toán “chỉ số phục hồi đất” phương án 1

* Chỉ số phục hồi đất được xác định theo biểu thức sau:

$$I_p = \frac{G_m - G_p}{G_c}$$

Trong đó:

- G_m : giá trị đất đai sau khi phục hồi, dự báo theo giá cả thị trường tại thời điểm tính toán; với diện tích đất là 5,1ha (= 51.000m²). Tuy nhiên, chưa có phương pháp tính toán hay dự báo theo giá cả thị trường sau thời gian CTPHMT (tại thời gian CTPHMT năm 2023). Nên phương án lựa chọn hạng mức giá trị đất cao hơn so với hạng mức ban đầu. Cụ thể Bảng giá số 11 – mục B - Giá đất để khai thác đất, đá, cát, sỏi tại các khu vực xã đồng bằng là 210.000 đồng/m² (theo Quyết định số 65/2019/QĐ-UBND ngày 18/12/2019 của UBND tỉnh Bình Định về việc ban hành Bảng giá các loại đất định kỳ 5 năm (năm 2020 – 2024) trên địa bàn tỉnh Bình Định).

$$G_m = 51.000m^2 \times 210.000 \text{ đồng}/m^2 = 10.710.000.000 \text{ đồng.}$$

- G_p : tổng chi phí phục hồi đất để đạt được mục đích sử dụng, $G_p=328.389.000$ đồng (Chi tiết xem bảng tổng hợp chi phí các công trình phục hồi môi trường).

- G_c : giá trị nguyên thủy của đất đai trước khi khai thác ở thời điểm tính toán, theo số 65/2019/QĐ-UBND ngày 18/12/2019 của UBND tỉnh Bình Định về việc ban hành Bảng giá các loại đất định kỳ 5 năm (năm 2020 – 2024) trên địa bàn tỉnh Bình Định, đất ở khu vực dự án thuộc Bảng giá Bảng giá số 11 – mục B. Giá đất để khai thác tài nguyên và khoáng sản khác tại các khu vực xã đồng bằng là 210.000 đồng/m².

$$\text{Hay } G_c = 51.000m^2 \times 210.000 \text{ đồng}/m^2 = 10.710.000.000 \text{ đồng.}$$

Khi đó: $I_p = (10.710.000.000 - 328.389.000) / 10.710.000.000 = (0,96) > 0$.

b. Phương án 2:

b1. Khái quát phương án:

Dựa theo các căn cứ đã nêu trên và hiện trạng tại khu vực dự án. Chúng tôi đưa ra phương án cải tạo, phục hồi môi trường khu vực khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha) phục vụ công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ là lấp đặt biển báo nguy hiểm tại khu vực dự án và sau khi kết thúc khai thác tiến hành tháo dỡ, di chuyển tất cả các công trình phụ trợ; tháo dỡ cống qua tuyến đường mở mở; san gạt lại khu vực khai thác tránh tạo hầm hố đào; san lấp hố giảm tốc và hệ thống mương thu nước; đo vẽ địa hình tại khu vực dự án. Sau khi kết thúc quá trình cải tạo phục hồi môi trường bàn giao lại cho UBND xã Mỹ Chánh quản lý. Tuy nhiên, nhằm đảm bảo phủ xanh lại khu vực sau khi kết thúc khai thác, Chủ đầu tư sẽ bổ sung thêm nội dung trồng rừng keo phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác. Với khối lượng công việc thực hiện cụ thể như sau:

❖ San gạt lại khu vực khai thác tránh tạo hầm, hố sâu:

– Sau khi khai thác xong khu vực dự án (Chủ đầu tư giữ lại lớp đất đồi 0,6m), địa hình sau khi kết thúc khai thác địa hình mỏ vẫn ở dạng sườn thoải về hướng Tây Nam với cos kết thúc khai thác thấp nhất từ cos +23m. Tuy nhiên, để đảm bảo khu vực dự án tránh tạo hầm, hố sâu. Chủ đầu tư sẽ tiến hành san gạt lớp 0,3m lại khu vực sau khi kết thúc khai thác. Với lượng san gạt:

$$Q = 0,3m \times S = 0,3m \times 51.000m^2 = 15.300m^3$$

– Phương pháp san gạt: Chủ đầu tư sử dụng máy ủi công suất 110CV để tiến hành san gạt mặt bằng khu vực khai thác sau khi kết thúc khai thác. Dự án khai thác đến đâu tiến hành san gạt đến đó, do đó khối lượng đất tập trung tại bãi chứa tạm ít, giảm thiểu tác động đến môi trường xung quanh.

– Kết quả đạt được: Đảm bảo kết thúc quá trình khai thác, khu vực dự án phải ít lồi lõm. Đảm bảo mặt bằng sau san gạt thoải, không lồi lõm đảm bảo công tác trồng rừng phục hồi môi trường.

❖ San lấp hố giảm tốc và hệ thống mương thu nước

Xây dựng 03 hố giảm tốc ở phía Tây, Tây Nam và Đông. Với diện tích hố giảm tốc số 1 +27m là 120m², sâu 3m; hố giảm tốc số 2 +20m là 540m², sâu 3m; hố giảm tốc số 3 +22m là 300m². Lượng đất cần san lấp mỗi hố giảm tốc như sau:

+ Khối lượng đất cần san lấp hố giảm tốc số 1 là:

$$12m \times 10m \times 3m \times 1,1 = 396m^3 \text{ (1,1: hệ số lèn chặt của đất đá).}$$

+ Khối lượng đất cần san lấp hố giảm tốc số 2 là:

$$27m \times 20m \times 3m \times 1,1 = 1.782m^3 \text{ (1,1: hệ số lèn chặt của đất đá).}$$

+ Khối lượng đất cần san lấp hố giảm tốc số 3 là:

$$20m \times 15m \times 3m \times 1,1 = 990m^3 \text{ (1,1: hệ số lèn chặt của đất đá).}$$

Tổng lượng đất san lấp: 3.168m³.

Hệ thống mương thu nước:

+ Khối lượng đất cần san lấp mương thu nước quanh ranh giới mỏ:

$$((1,9m + 1,5m)/2 \times 1m) \times 795m \times 1,1 = 1.487m^3 \text{ (1,1: hệ số lèn chặt của đất đá).}$$

+ Khối lượng đất cần san lấp mương thu nước dọc tuyến đường mở mỏ:

$$((1,2m + 0,4m)/2 \times 0,5m) \times 360m \times 1,1 = 158m^3 \text{ (1,1: hệ số lèn chặt của đất đá).}$$

Tổng lượng đất san lấp mương: 1.645m³.

Tổng lượng đất cần san lấp hố giảm tốc và hệ thống mương thu nước là:

$$Q_{sl} = 3.168m^3 + 1.645m^3 = 4.813m^3$$

Chủ đầu tư sẽ sử dụng một lượng đất tại khu vực dự án để san lấp hố giảm tốc và hệ thống mương thu nước.

– Phương án san lấp: Chủ đầu tư sử dụng tổ hợp máy đào công suất 1,25m³, máy ủi công suất 110CV và ô tô 12T vận chuyển đất từ khai trường để tiến hành san lấp.

– Kết quả đạt được: san lấp hố giảm tốc, mương thu nước nhằm đảm bảo an toàn sau khi kết thúc khai thác và tạo mặt bằng đảm bảo cos sau khi kết thúc khai thác. Trả lại mặt bằng hiện trạng cho địa phương.

❖ **Tháo dỡ cống tròn qua tuyến đường mở mỏ**

– Khối lượng tháo dỡ 3 cống tròn Ø1000 mm chiều dài mỗi đoạn là 2,5m, trọng lượng mỗi cống là 2,4 tấn. Tổng khối lượng 3 cống là 7,2 tấn.

– Phương pháp tháo dỡ: sử dụng cần trục ô tô 12 tấn để tháo dỡ cống và vận chuyển ống cống bê tông, phạm vi ≤ 1000 m.

– Kết quả đạt được: nhằm tránh gây cản trở dòng chảy vào mùa mưa.

❖ **Tháo dỡ nhà tạm và vận chuyển nhà vệ sinh di động về Chủ đầu tư:**

– Khối lượng tháo dỡ: nhà tạm có diện tích 34m².

– Di chuyển 1 nhà vệ sinh di động về nhà kho của đơn vị thi công.

– Kết quả đạt được: trả lại mặt bằng tự nhiên như hiện trạng ban đầu trước khi khai thác.

❖ **Cấm biển báo nguy hiểm bằng BTCT tại khu vực dự án**

– Số lượng biển báo: 7 biển (2 ha/biển, 1 hố sâu/biển, 1 biển báo ra vào dự án).

– Phương pháp cấm biển báo: sử dụng biển báo phản quang - loại biển báo phản quang: biển vuông 60x60cm.

– Kết quả đạt được: biển báo được cấm tại các khu vực khai thác, hố giảm tốc, nhằm báo hiệu cho người dân hoặc công nhân tại khai trường.

❖ **Trồng rừng cây keo lai phủ xanh khu vực Dự án sau khi kết thúc khai thác**

- Diện tích trồng cây: 5,1ha; mật độ trồng 1.600 cây/ha. Số lượng cây con trồng dặm hằng năm (1 năm) bằng 10% số cây trồng.
- Phương pháp trồng: Phụ lục 02.
- Kết quả đạt được: phủ xanh diện tích đã khai thác.
- Việc trồng rừng keo lai phủ xanh khu vực dự án sẽ được thực hiện sau khi kết thúc khai thác hàng năm.

❖ **Đo vẽ địa hình khu vực dự án:**

- Chủ đầu tư sẽ thuê đơn vị tư vấn tiến hành đo đạc lập bản đồ hiện trạng tại khu vực Dự án với diện tích đo vẽ là 5,1ha để theo hiện trạng, khối lượng khai thác hàng năm; mức độ ảnh hưởng của quá trình khai thác đến khu vực xung quanh để có biện pháp điều chỉnh phù hợp.
- Sau khi kết thúc công tác cải tạo, phục hồi môi trường khu vực dự án sẽ được chuyển giao cho UBND xã Mỹ Chánh quản lý.

b2. Đánh giá sự ảnh hưởng đến môi trường, tính bền vững, an toàn của các công trình cải tạo và phục hồi môi trường:

❖ **Ưu điểm:**

- Với phương án cải tạo phục hồi môi trường đã chọn có ưu điểm nhằm giảm chi phí cải tạo phục hồi môi trường cho Chủ đầu tư nhưng vẫn đảm bảo giảm thiểu được các sự cố, thiên tai xảy ra như hiện tượng sạt lở đất, sụt giảm mực nước ngầm,.... Do Chủ đầu tư đã thực hiện các biện pháp cải tạo phục hồi môi trường sau:
 - + San gạt lại khu vực khai thác tránh tạo hầm, hố sâu sau khi kết thúc khai thác và san lấp hố giảm tốc, hệ thống mương thu nước, tháo dỡ lán trại tạm, di chuyển nhà vệ sinh di động về nhà kho của Chủ đầu tư để trả lại mặt bằng khu vực mỏ;
 - + Đảm bảo thu hồi tối đa tài nguyên trong lòng đất;
 - + Trồng lại rừng phủ xanh khu vực dự án
 - + Hạn chế tối đa những ảnh hưởng tới người dân sống trong vùng.

❖ **Nhược điểm:**

- Chi phí cao.

b3. Tính toán “ chỉ số phục hồi đất” phương án 2:

* Chỉ số phục hồi đất được xác định theo biểu thức sau:

$$I_p = \frac{G_m - G_p}{G_c}$$

Trong đó:

- G_m : giá trị đất đai sau khi phục hồi, dự báo theo giá cả thị trường tại thời điểm tính toán; với diện tích đất là 5,1ha (= 51.000m²). Tuy nhiên, chưa có phương pháp

tính toán hay dự báo theo giá cả thị trường sau thời gian CTPHMT (tại thời gian CTPHMT năm 2023). Nên phương án lựa chọn hạng mức giá trị đất cao hơn so với hạng mức ban đầu. Cụ thể Bảng giá số 11 – mục B - Giá đất để khai thác đất, đá, cát, sỏi tại các khu vực xã miền núi là 210.000 đ/m² (theo Quyết định số 65/2019/QĐ-UBND ngày 18/12/2019 của UBND tỉnh Bình Định về việc ban hành Bảng giá các loại đất định kỳ 5 năm (năm 2020 – 2024) trên địa bàn tỉnh Bình Định).

$$G_m = 51.000m^2 \times 210.000 \text{ đồng}/m^2 = 10.710.000.000 \text{ đồng.}$$

- G_p: tổng chi phí phục hồi đất để đạt được mục đích sử dụng,

$$G_p = 953.417.000 \text{ đồng.}$$

(Chi tiết xem bảng tổng hợp chi phí các công trình phục hồi môi trường)

- G_c: giá trị nguyên thủy của đất đai trước khi khai thác ở thời điểm tính toán, theo số 65/2019/QĐ-UBND ngày 18/12/2019 của UBND tỉnh Bình Định về việc ban hành Bảng giá các loại đất định kỳ 5 năm (năm 2020 – 2024) trên địa bàn tỉnh Bình Định, đất ở khu vực dự án thuộc Bảng giá Bảng giá số 11 – mục B. Giá đất để khai thác tài nguyên và khoáng sản khác tại các xã đồng bằng là 210.000 đ/m².

$$\text{Hay } G_c = 51.000m^2 \times 210.000 \text{ đồng}/m^2 = 10.710.000.000 \text{ đồng.}$$

$$\text{Khi đó: } I_p = (10.710.000.000 - 953.417.000) / 10.710.000.000 = (0,94) > 0$$

4.1.2.3. So sánh và lựa chọn phương án cải tạo phục hồi môi trường:

Từ những đánh giá về sự ảnh hưởng đến môi trường, tính bền vững, an toàn của các công trình cải tạo phục hồi môi trường, ưu nhược điểm của từng phương án thì cho thấy phương án 2 chi phí cao hơn phương án 1 nhưng đảm bảo an toàn và tính bền vững hơn phương án 1. Thực hiện phương án 2 (khi trồng lại rừng tại khu vực dự án) sẽ giảm thiểu nguy cơ xói mòn, sạt lở tại khu vực dự án giảm thiểu tác động về mặt môi trường; đảm bảo tính mỹ quan của khu vực sau khi kết thúc khai thác, tăng diện tích rừng tại địa phương.

Do đó, Chủ đầu tư chọn phương án 2 để cải tạo phục hồi môi trường dự án “Lắp đặt biển báo nguy hiểm tại khu vực dự án và sau khi kết thúc khai thác tiến hành tháo dỡ, di chuyển tất cả các công trình phụ trợ; san gạt lại khu vực khai thác tránh tạo hầm hố đào; san lấp hố giảm tốc và hệ thống mương thu nước; trồng rừng keo lai phục hồi môi trường tại khu vực dự án; đo vẽ địa hình tại khu vực dự án”. Sau đó bàn giao lại toàn bộ diện tích mặt bằng sau khai thác cho UBND xã Mỹ Chánh quản lý.

4.1.2. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường

Căn cứ phương án được lựa chọn, chúng tôi đề ra nội dung và biện pháp để thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, cụ thể như sau:

– Các công trình cải tạo, phục hồi môi trường và khối lượng công việc thực hiện theo từng giai đoạn và toàn bộ quá trình cải tạo, phục hồi môi trường thể hiện ở bảng sau:

Bảng 4.1. Các công trình và khối lượng công việc thực hiện

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng công việc
1	San lấp hệ thống mương thu nước và hồ giảm tốc dự án	m ³	4813
2	Tháo dỡ các công trình phụ trợ trả lại mặt bằng (nhà nghỉ công nhân, nhà vệ sinh)	m ²	34
3	San gạt lại khu vực dự án tránh tạo hầm hố đào	m ³	15.300
4	Tháo dỡ cống tròn qua đường	cái	3
5	Trồng rừng keo lai phủ xanh khu vực khai thác	ha	5,1
6	Cấm biển báo nguy hiểm bằng BTCT tại khu vực CTPHMT	cái	07
7	Đo vẽ địa hình khu vực khai thác	ha	5,1

– Các thiết bị, máy móc, nguyên vật liệu, đất đai sử dụng trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 4.2. Các thiết bị, máy móc, nguyên vật liệu, đất đai sử dụng

STT	Nội dung công việc	Thiết bị, máy móc, nguyên vật liệu, đất đai sử dụng
1	Tháo dỡ các công trình phụ trợ trả lại mặt bằng	- Kìm, búa - Máy hàn - Thang
2	San lấp hồ giảm tốc, hệ thống mương thu nước	- Máy ủi: 01 chiếc - Máy đào: 01 chiếc - Ô tô: 01 chiếc
3	San gạt lại khu vực dự án do quá trình khai thác tạo hầm, hố đào.	- Máy ủi: 01 chiếc
4	Trồng rừng cây keo lai phủ xanh khu vực mỏ	- Cuốc, xẻng - Xe vận chuyển phân bón, cây giống - Cây giống: 8.976 cây - Phân NPK: 1.632 kg - Phân vi sinh: 816 kg
5	Cấm biển báo nguy hiểm bằng BTCT tại khu vực CTPHMT	- Cuốc, xẻng
6	Đo vẽ địa hình	- Máy toàn đạc: 01 chiếc

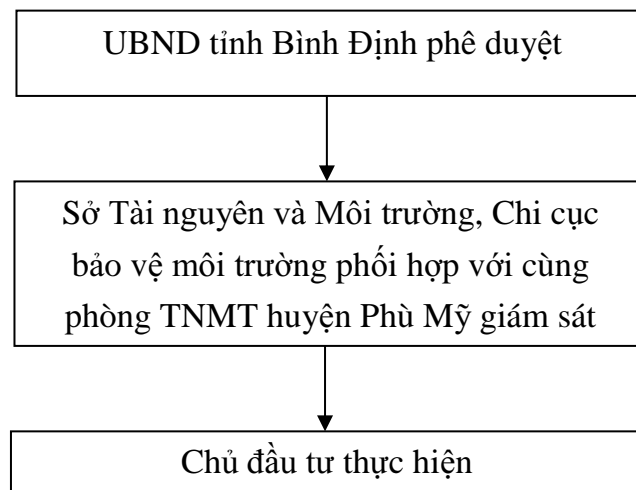
– Các giải pháp phòng ngừa và ứng phó các sự cố trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường:

- + Khi trời mưa, bão kéo dài, cán bộ quản lý có trách nhiệm thông báo và yêu cầu công nhân không được ở lại mỏ, tập trung về nơi cao, rộng rãi an toàn.
- + Tiến hành di chuyển các thiết bị, máy móc đến nơi an toàn, tránh để hư hỏng không sử dụng được.
- + Công nhân khi tháo dỡ các công trình phụ trợ phục vụ sản xuất phải có thiết bị bảo hiểm khi làm việc trên cao.
 - Các mục tiêu đạt được của công trình cải tạo phục hồi môi trường:
- + Mặt bằng khu vực dự án sau khi kết thúc quá trình khai thác đảm bảo không tạo hầm hố đào.
- + Các công trình lán trại tạm, nhà vệ sinh di động phục vụ khai thác đảm bảo được tháo dỡ và di dời ra khỏi khu vực dự án trả lại mặt bằng cho địa phương quản lý.
- + Đào bảo phủ xanh khu vực dự án sau khi kết thúc khai thác.

Sau khi hoàn thành các công trình cải tạo phục hồi môi trường Chủ đầu tư sẽ báo cáo với Sở Tài nguyên và Môi trường để tiến hành kiểm tra xác nhận hoàn thành công tác phục hồi môi trường trước khi bàn giao lại cho xã Mỹ Chánh để quản lý và sử dụng theo quy định.

4.1.3. Kế hoạch thực hiện

4.1.3.1. Sơ đồ tổ chức quản lý cải tạo, phục hồi môi trường:



Hình 4.1. Sơ đồ tổ chức quản lý của Dự án

4.1.3.2. Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường và kế hoạch giám sát chất lượng công trình

* **Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường:**

Bảng 4.3. Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường

TT	Nội dung giám sát	Thời gian	Đơn vị giám sát
1	Cấm biển báo nguy hiểm tại khu vực mỏ	Trước khi tiến hành khai thác và giữ lại sau khi kết thúc Dự án.	Sở Tài nguyên và Môi trường Bình Định, chính quyền địa phương, các ban ngành đoàn thể liên quan
2	San gạt mặt bằng mỏ	Triển khai và hoàn thành sau 10 ngày kể từ thời điểm kết thúc khai thác hàng năm.	
3	Tháo dỡ cổng tròn qua đường	Sau khi kết thúc khai thác	
4	San lấp mương thu nước, hố giảm tốc	Triển khai và hoàn thành sau 10 ngày kể từ thời điểm kết thúc khai thác hàng năm.	
5	Tháo dỡ lán trại tạm và nhà vệ sinh di động		
6	Trồng rừng keo lai phủ xanh khu vực mỏ sau khi kết thúc khai thác	Sau khi kết thúc khai thác hàng năm	
7	Đo vẽ bản đồ địa hình	Sau khi kết thúc san gạt hàng năm	

*** Kế hoạch giám sát chất lượng công trình**

Để đảm bảo chất lượng cho công trình, đơn vị thi công thực hiện chế độ kiểm tra thường xuyên chất lượng công việc ngay trên công trường, luôn tuân thủ theo các yêu cầu quy phạm hiện hành của nhà nước trong tất cả các bước công việc, đặc biệt để đảm bảo vệ sinh môi trường và giảm thiểu tới mức tối đa thời gian thi công và những ảnh hưởng không tốt đến sự hoạt động bình thường của khu vực. Cụ thể là:

- San gạt lại khu vực khai thác và san lấp hố giảm tốc, hệ thống mương thu nước: đúng quy trình kỹ thuật.
- Tháo dỡ các công trình phụ trợ phục vụ sản xuất: Tháo dỡ hết các công trình đúng kỹ thuật và đảm bảo an toàn lao động cho công nhân. Công nhân khi làm việc trên cao phải có dây bảo hiểm.
- Tuyên truyền, giáo dục và quy định công nhân thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện.
- Chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị chức năng thực hiện giám sát các tác động đến môi trường, hạn chế đến mức thấp nhất những tác động môi trường của dự án.
- Kết hợp với người dân, chính quyền địa phương thực hiện công tác bảo vệ và

chăm sóc cây trồng.

4.1.3.3. Kế hoạch tổ chức giám định các công trình cải tạo, phục hồi môi trường để kiểm tra, xác nhận hoàn thành nội dung của phương án cải tạo, phục hồi môi trường

- Tiến hành kiểm tra công tác san gạt lại khu vực khai thác do quá trình khai thác tạo hầm, hố đào, tháo dỡ hết các công trình phụ trợ phục vụ khai thác.
- Tiến hành kiểm tra công tác trồng cây hoàn thổ phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác.
- Sau khi hoàn thành các công tác trên, Chủ đầu tư báo cáo lên các cấp có thẩm quyền đề nghị tổ chức giám định và xác nhận đã hoàn thành các công tác cải tạo, phục hồi môi trường.
- Tiến độ thực hiện: Chủ đầu tư sẽ thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường ngay khi tiến hành công tác cải tạo, phục hồi môi trường.

4.1.3.4. Giải pháp quản lý, bảo vệ các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kiểm tra, xác nhận

Trong quá trình thi công cải tạo phục hồi môi trường cũng như khi dự án kết thúc để bảo vệ cảnh quan, môi trường tại khu vực dự án, Chủ đầu tư sẽ áp dụng một số biện pháp quản lý như sau:

- Tuyên truyền, giáo dục và quy định công nhân thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện;
- Chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị chức năng thực hiện giám sát các tác động đến môi trường, hạn chế đến mức thấp nhất những tác động môi trường của dự án;
- Kết hợp với người dân và chính quyền địa phương thực hiện công tác bảo vệ các công trình cải tạo phục hồi môi trường sau khi kiểm tra, xác nhận;
- Chủ đầu tư sẽ phối hợp với chính quyền địa phương quản lý, duy tu và bảo vệ công trình cải tạo phục hồi môi trường trong thời gian chờ kiểm tra xác nhận.

4.1.3.5. Bảng tiến độ thực hiện cải tạo phục hồi môi trường:

Bảng 4.4. Tiến độ, khối lượng thực hiện cải tạo phục hồi môi trường

TT	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng	Kết quả đạt được	Thời gian thực hiện
1	Lắp đặt biển báo	cái	07	Đảm bảo an toàn trong quá trình khai thác	Trước khi triển khai dự án và giữ lại sau khi kết thúc khai thác
2	San gạt lại khu vực dự án do quá trình khai thác tạo hầm,	m ³	15.300	Tạo bề mặt bằng phẳng, thoải về phía Tây Nam thuận lợi	Triển khai và hoàn thành sau 10 ngày kể từ thời điểm kết thúc

	hố đào			cho quá trình thoát nước và trồng cây	hàng năm
3	San lấp hệ thống mương thu nước, hố giảm tốc	m ³	4.813	Trả lại hiện trạng ban đầu	Triển khai và hoàn thành sau 10 ngày kể từ thời điểm kết thúc khai thác hàng năm
4	Tháo dỡ cống tròn	cái	3		
4	Tháo dỡ công trình phụ trợ và di chuyển nhà vệ sinh di động về nhà kho	m ²	34		
5	Trồng rừng phục hồi môi trường	ha	5,1	Phủ xanh khu vực khai thác	Sau khi kết thúc khai thác hàng năm
6	Đo vẽ bản đồ địa hình	ha	5,1	Giám sát độ sâu khai thác	Sau khi kết thúc khai thác hàng năm

4.1.4. Dự toán kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường

a. Dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường

– Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

– Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng Ban hành định mức xây dựng.

– Công bố số 5017/UBND-KT ngày 03/7/2024 của UBND tỉnh Bình Định về giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng tỉnh Bình Định năm 2024;

– Công bố số 5018/UBND-KT ngày 03/7/2024 của UBND tỉnh Bình Định về Đơn giá nhân công xây dựng tỉnh Bình Định năm 2024;

– Thông báo giá số 790/TB-SXD ngày 04/10/2024 của Sở Xây dựng Công bố thông tin giá vật liệu xây dựng tháng 10 năm 2024;

Dự toán chi phí cải tạo PHMT của dự án được thể hiện trong bảng 4.5 trang 132:

Đơn giá nhiên liệu tại phụ lục 1: công bố đơn giá 10 mặt hàng VLXD chủ yếu ban hành kèm theo Thông báo giá số 790/TB-SXD ngày 08/11/2024 của Sở Xây dựng Công bố thông tin giá vật liệu xây dựng tháng 10 năm 2024 đơn giá chưa có thuế GTGT với giá dầu Diezel 0,05S-II là: 16.763,64 đồng, Xăng sinh học E5 RON 92-II là: 17.909,09 đồng.

Bảng 4.5. Tổng hợp chi phí các công trình phục hồi môi trường

STT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá chưa điều chỉnh (đồng) Theo Công văn 5017/UBND-KT và công bố số 5018/UBND-KT			Đơn giá (đồng) Sau khi đã bù giá nhiên liệu theo thông báo số 790/TB-SXD tháng 10			Tổng Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đ)	
					Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy		P.A1	P.A2 (PA chọn)
1	2	3	4	5				-13	-14	-15	-16	-17	-18
I	Khu vực khai thác											180.481.090	537.422.491
1	Cấm biển báo nguy hiểm											1.679.839	1.679.839
	AD.32511	Lắp đặt cột và biển báo phản quang - loại biển báo phản quang: biển vuông 60x60 cm	Cái	7	51.203	161.850	26.924	51.203	161.850	26.924	239.977	1.679.839	1.679.839
2	San lấp hồ giảm tốc và hệ thống mương thu nước										2.209.882	151.293.286	151.293.286
2.1	Vận chuyển đất san lấp hồ giảm tốc và mương thu nước												
-	AB.24133	Đào xúc đất bằng máy đào 1,25 m ³ – cấp đất III	100m ³	48,13		127.295	878.970		127.295	878.970	1.006.265	48.431.534	48.431.534
-	AB.41143	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12 tấn, phạm vi ≤300m – cấp đất III	100m ³	48,13			1.203.617			1.203.617	1.203.617	57.930.086	57.930.086
2.2	San lấp hồ giảm tốc, mương thu												

Chủ đầu tư: Công ty TNHH
Xây dựng Nguyên Thắng

Báo cáo ĐTM Dự án: Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1 ha)
phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh,
huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và
các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện
Phù Mỹ tại mỏ TDP20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ

STT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá chưa điều chỉnh (đồng) Theo Công văn 5017/UBND-KT và công bố số 5018/UBND-KT			Đơn giá (đồng) Sau khi đã bù giá nhiên liệu theo thông báo số 790/TB-SXD tháng 10			Tổng Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đ)	
					Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy		P.A1	P.A2 (PA chọn)
	nước												
-	AB.22123	Đào san đất trong phạm vi <=50m bằng máy ủi 110CV – cấp đất III	100m ³	48,13			933.548			933.548	933.548	44.931.665	44.931.665
3	San gạt khu vực khai thác tránh hầm hố đào để phục vụ trồng rừng;											27.205.941	27.205.941
	AB.34110	San đất bãi thải bằng máy ủi 110CV	100m ³	158,7			171.430			171.430	171.430	27.205.941	27.205.941
4	Tháo dỡ ống tròn										70.297.685	302.024	302.024
-	BB.11232	Tháo dỡ ống bê tông bằng cần trục, đoạn ống dài 2,5m - Đường kính ≤ 1000 mm	1 đoạn công	3		171.810	111.827		171.810	111.827	283.637	283.637	283.637
-	AM.26122	Vận chuyển ống cống bê tông bằng ô tô vận tải thùng 12 tấn - Cự ly vận chuyển ≤ 10 km	10 tấn/1km	0,72			25.538			25.538	25.538	18.387	18.387

Chủ đầu tư: Công ty TNHH
Xây dựng Nguyên Thắng

Báo cáo ĐTM Dự án: Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1 ha)
phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh,
huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và
các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện
Phù Mỹ tại mỏ TĐPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ

STT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá chưa điều chỉnh (đồng) Theo Công văn 5017/UBND-KT và công bố số 5018/UBND-KT			Đơn giá (đồng) Sau khi đã bù giá nhiên liệu theo thông báo số 790/TB-SXD tháng 10			Tổng Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đ)	
					Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy		P.A1	P.A2 (PA chọn)
5		Trồng rừng phục hồi môi trường Mtc										0	356.941.401
-		<i>Trồng rừng keo lai khu vực khai thác mật độ 1,600 cây/ha (xem chi tiết phụ lục 1.2)</i>		5,1							69.988.510	0	356.941.401
II		Khu vực ngoài phạm vi khai thác										2.073.118	2.073.118
1		Tháo dỡ lán trại tạm và nhà vệ sinh										2.073.118	2.073.118
		<i>Tháo dỡ lán trại tạm</i>										<i>573.118</i>	<i>573.118</i>
	AA.31312	<i>Định mức tháo dỡ cửa, thủ công</i>	m ²	3,68		8.840			8.840		8.840	29.783	29.783
	AA.31221	<i>Định mức tháo dỡ mái tôn, thủ công, cao <=6m</i>	m ²	56,625		6.630			6.630		6.630	375.424	375.424
	AA.31111	<i>Định mức Tháo dỡ kết cấu gỗ, thủ công, cao <=6m</i>	m ³	0,402		417.690			417.690		417.690	167.911	167.911
2		Chi phí vận chuyển nhà vệ sinh về kho (tạm tính)										<i>1.000.000</i>	<i>1.000.000</i>
3		Thu gom rác thải										<i>500.000</i>	<i>500.000</i>

Chủ đầu tư: Công ty TNHH
Xây dựng Nguyên Thắng

Báo cáo ĐTM Dự án: Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1 ha)
phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh,
huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và
các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện
Phù Mỹ tại mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ

STT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá chưa điều chỉnh (đồng) Theo Công văn 5017/UBND-KT và công bố số 5018/UBND-KT			Đơn giá (đồng) Sau khi đã bù giá nhiên liệu theo thông báo số 790/TB-SXD tháng 10			Tổng Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đ)	
					Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy		P.A1	P.A2 (PA chọn)
III		Tổng cộng chi phí cải tạo PHMT chưa tính đến chi phí cải tạo, phục hồi môi trường ngoài biên giới khu mỏ nơi bị ảnh hưởng do hoạt động khai thác, M_{ct}										182.554.208	539.495.609
IV		Chi phí cải tạo phục hồi môi trường khu vực ngoài biên giới mỏ nơi bị ảnh hưởng do hoạt động khai thác tạm tính như sau: $M_{xq}=10\%*M_{ct}$										18.255.421	53.949.561
V	CHI PHÍ TRỰC TIẾP	TT 11/2021/TT- BXD										200.809.629	593.445.170
	$T=(M_{ct}+M_{xq})$												
VI	CHI PHÍ GIÁN TIẾP $GT = C+LT + TT$											18.675.296	55.190.401
6.1	Chi phí chung (C $= 6,2\%*T$)	TT 11/2021/ TT-BXD										12.450.197	36.793.601
6.2	Chi phí nhà tạm ($LT = 1,1\%*T$)	TT 11/2021/ TT-BXD										2.208.906	6.527.897

Chủ đầu tư: Công ty TNHH
Xây dựng Nguyên Thắng

Báo cáo ĐTM Dự án: Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1 ha)
phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh,
huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và
các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện
Phù Mỹ tại mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ

STT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá chưa điều chỉnh (đồng) Theo Công văn 5017/UBND-KT và công bố số 5018/UBND-KT			Đơn giá (đồng) Sau khi đã bù giá nhiên liệu theo thông báo số 790/TB-SXD tháng 10			Tổng Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đ)	
					Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy		P.A1	P.A2 (PA chọn)
6.3	<i>Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng từ thiết kế (TT = T * 2%)</i>	TT 11/2021/ TT-BXD										4.016.193	11.868.903
VIII	THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC TL = 6,0 % *(T + GT)	TT 11/2021/TT- BXD										13.169.095	38.918.134
IX	Chi phí xây dựng trước thuế (G =T + GT + TL)	TT 11/2021/TT- BXD										232.654.020	687.553.705
X	Thuế giá trị gia tăng (GTGT = 10% * G)	TT 11/2021/TT- BXD										23.265.402	68.755.371
XI	Chi phí xây dựng sau thuế (M = GTGT + G)	TT 11/2021/TT- BXD										255.919.422	756.309.076
XII	Chi phí giám sát	12/2021/TT-										8.161.503	24.119.384

Chủ đầu tư: Công ty TNHH
Xây dựng Nguyên Thắng

Báo cáo ĐTM Dự án: Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha)
phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh,
huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và
các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện
Phù Mỹ tại mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ

STT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá chưa điều chỉnh (đồng) Theo Công văn 5017/UBND-KT và công bố số 5018/UBND-KT			Đơn giá (đồng) Sau khi đã bù giá nhiên liệu theo thông báo số 790/TB-SXD tháng 10			Tổng Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đ)	
					Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy		P.A1	P.A2 (PA chọn)
		trong quá trình cải tạo PHMT ($M_{GS}=3,508\%*G$)	BXD										
XIII		Chi phí hành chính, $M_{hc} = M_{tk}$ +$M_{td} + M_{dp}$										29.991.197	88.631.861
-	Chi phí thiết kế ($M_{tk}=6,7\%*M$)	TT 12/2021/TT- BXD										17.146.601	50.672.708
-	Chi phí thẩm định ($M_{td}=0,019\%*M$)											48.625	143.699
-	Chi phí dự phòng ($M_{dp}=5\%*M$)	TT 12/2021/TT- BXD										12.795.971	37.815.454
XIV		Chi phí duy tu, bảo trì các công trình cải tạo, $M_{DTCTCTPHMT} =$ $10\%*M$										25.591.942	75.630.908
XVI	Đo vẽ địa hình khu vực dự án (Phụ lục 1.1: Chi phí đo vẽ địa hình)		ha	5,1							1.710.839	8.725.279	8.725.279

Chủ đầu tư: Công ty TNHH
Xây dựng Nguyên Thắng

Báo cáo ĐTM Dự án: Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha)
phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh,
huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và
các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện
Phù Mỹ tại mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ

STT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá chưa điều chỉnh (đồng) Theo Công văn 5017/UBND-KT và công bố số 5018/UBND-KT			Đơn giá (đồng) Sau khi đã bù giá nhiên liệu theo thông báo số 790/TB-SXD tháng 10			Tổng Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đ)	
					Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy		P.A1	P.A2 (PA chọn)
XVII		Tổng chi phí phục hồi môi trường $M_{CP} = M + M_{GS} + M_{hc} + M_{DTCTCTPHMT} + M_{ddĐH} + M_{tc}$										328.389.343	953.416.507
		Làm tròn										328.389.000	953.417.000

Vậy tổng dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường của dự án là: $M_{dt} = 953.417.000$ (đồng).

b. Tính toán khoản tiền ký quỹ và thời điểm ký quỹ

❖ Thời điểm ký quỹ

Theo Quy định tại khoản 6 điều 37 Thời điểm ký quỹ và tiếp nhận tiền ký quỹ của 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, Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng thực hiện ký quỹ bảo vệ môi trường lần đầu tiên trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản và thực hiện ký quỹ trước ngày 31/01 cho các năm tiếp theo.

❖ Tính toán khoản tiền ký quỹ

Căn cứ theo quy định tại điểm b khoản 5 điều 37 của 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, thì trường hợp dự án có thời hạn khai thác theo giấy phép khai thác khoáng sản từ 01 năm trở lên thì được phép ký quỹ nhiều lần. Mức tiền ký quỹ lần đầu bằng 25% (Hai mươi lăm phần trăm) dự toán tổng chi phí phục hồi môi trường trong phương án cải tạo, phục hồi môi trường đã được các cơ quan có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt.

Với tổng số tiền ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường là: **953.417.000 đồng**

Căn cứ theo Báo cáo kinh tế - kỹ thuật của Dự án thì tuổi thọ mỏ là 2 năm:

- Số tiền phải ký quỹ trong năm đầu tiên (chưa bao gồm yếu tố trượt giá) trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản là:

$$A_1 = 25\% \times M_{dt} = 25\% \times 953.417.000 = 238.354.250 \text{ (đồng)}$$

Làm tròn: 238.354.000 (đồng).

Trong đó:

A_1 : số tiền ký quỹ để cải tạo phục hồi môi trường trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản (chưa bao gồm yếu tố trượt giá), là 238.354.000 (đồng).

M_{dt} : tổng dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường, $M_{dt} = 953.417.000$ (đồng).

- Số tiền ký quỹ trong năm còn lại (chưa bao gồm yếu tố trượt giá) tính từ thời điểm phê duyệt phương án cải tạo phục hồi môi trường:

$$A_2 = (M_{dt} - A_1) = (953.417.000 - 238.354.000) = 715.063.000 \text{ đồng}$$

$$A_2 = 715.063.000 \text{ (đồng)}$$

Yếu tố trượt giá:

- Số tiền ký quỹ lần đầu: nếu chủ đầu tư nộp tiền ký quỹ lần đầu tiên sau năm Báo cáo ĐTM được phê duyệt yếu tố trượt giá được xác định bằng số tiền ký quỹ lần đầu tiên nhân với chỉ số giá tiêu dùng của năm trước đó.

- Các năm tiếp theo: Yếu tố trượt giá được xác định bằng số tiền ký quỹ hàng năm nhân với chỉ số giá tiêu dùng của các năm trước đó tính từ thời điểm phương án được phê duyệt.

- Chỉ số giá tiêu dùng hàng năm áp dụng theo công bố của Tổng cục Thống kê cho

địa phương nơi khai thác khoáng sản hoặc cơ quan có thẩm quyền. Số tiền ký quỹ có tính tới yếu tố trượt giá được tổ chức, cá nhân tự kê khai, nộp tiền ký quỹ và thông báo cho quỹ bảo vệ môi trường tỉnh Bình Định.

Quy trình hướng dẫn cụ thể công việc đơn vị thực hiện ký quỹ CTPHMT cho từng năm:

- + Quỹ Bảo vệ môi trường sẽ có thông báo số tiền ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường trong hoạt động khai thác khoáng sản đến Chủ đầu tư;
- + Chủ đầu tư nộp tiền vào Quỹ Bảo vệ môi trường theo số tiền ghi trong thông báo;
- + Sau khi Chủ đầu tư đã nộp tiền vào Quỹ Bảo vệ môi trường. Quỹ Bảo vệ môi trường sẽ cấp giấy xác nhận đã ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường.

Các năm còn lại sẽ thực hiện tương tự như vậy cho đến lần thứ 2.

c. Đơn vị nhận ký quỹ:

Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng thực hiện ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường tại Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Bình Định.

Chương 5

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

Chương trình quản lý môi trường được thiết lập trên cơ sở tổng hợp kết quả của các Chương 1,3 dưới dạng bảng như sau:

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

Bảng 5.1. Danh mục các công trình xử lý môi trường

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn xây dựng	Xây dựng tuyến đường phục vụ khai thác, san gạt mặt bằng để xây dựng công trình phụ trợ, xây dựng hố giảm tốc và tạo diện khai thác đầu tiên.	- Bụi, khí thải, tiếng ồn, nước thải và chất thải rắn sinh hoạt của công nhân.	- Phủ bạt kín thùng xe. - Trang bị các thùng xe kín. - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân. - Thuê nhà dân cho công nhân sử dụng.	30 ngày (Bắt đầu từ khi cấp phép khai thác)
Giai đoạn khai thác	Hoạt động khai thác và vận chuyển.	- Bụi, khí thải, tiếng ồn, chất thải rắn (đất rơi vãi).	- Phủ bạt kín thùng xe. - Trang bị các thùng xe kín. - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.	Từ khi cấp phép đến khi kết thúc khai thác
	Sinh hoạt của công nhân.	- Nước thải sinh hoạt.	- Trang bị 01 nhà vệ sinh di động có hầm chứa phân cho công nhân sử dụng.	Quá trình khai thác
		- Rác thải sinh hoạt.	- Trang bị thùng rác có nắp đậy. - Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.	
Quá trình bóc tầng phủ để phục vụ	Đất bóc tầng phủ phục vụ	- Xây dựng bãi lưu chứa tạm.		

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	khai thác.	hoàn thổ phục hồi môi trường.		
	Nước mưa chảy tràn.	Nước mưa chảy tràn qua khu vực khai thác.	- Xây dựng hệ thống mương thu gom nước mưa chảy tràn. - Xây dựng 03 hố giảm tốc.	
	Sửa chữa, bảo dưỡng máy móc thiết bị.	- Chất thải nguy hại.	- Trang bị thùng chứa CTNH và hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý theo đúng quy định khi kết thúc khai thác.	-
Cải tạo, phục hồi môi trường	Lắp đặt biển báo; San gạt lại khu vực dự án do quá trình khai thác tạo hầm, hố đào, San lấp hệ thống mương thu nước, hố giảm tốc; Tháo dỡ công trình phụ trợ và di chuyển nhà vệ sinh di động về nhà kho.	- Bụi, khí thải - Tiếng ồn	- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.	Sau khi kết thúc khai thác

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

Giám sát chất lượng môi trường là một trong những chức năng quan trọng của công tác quản lý môi trường. Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, công tác giám sát chất lượng môi trường được đề xuất sau đây sẽ được áp dụng khi dự án bắt đầu được triển khai và trong suốt thời gian hoạt động.

Theo Quy định tại 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, dịch vụ quan trắc môi trường hiện nay chương trình giám sát môi trường chỉ thực hiện giám sát nước thải và khí thải (đối với giám sát môi trường xung quanh: chỉ áp dụng cho giai đoạn hoạt động của các dự án có phát sinh phóng xạ hoặc một số loại hình đặc thù theo yêu cầu của cơ quan phê duyệt với tần suất tối thiểu 06 tháng/01 lần). Đối với mỏ khai thác đất làm vật liệu san lấp phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại mỏ TDP20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ của Chủ đầu tư không phát sinh khí thải; không phát sinh phóng xạ. Chỉ phát sinh nước thải là nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án. Do đó, Chủ đầu tư không thực hiện giám sát môi trường không khí xung quanh. Quá trình khai thác chỉ giám sát bụi lơ lửng.

Chương trình giám sát môi trường của dự án như sau:

❖ **Giám sát bụi lơ lửng**

- Vị trí giám sát: 01 điểm tại khu vực tiếp giáp đường ĐT632 phía Nam Dự án (KK), tọa độ 1.576.705; 598.280.
- Chỉ tiêu giám sát: bụi lơ lửng (TSP).
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí).

❖ **Giám sát việc thu gom chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại:** lượng phát sinh, loại phát sinh, tần suất thu gom và chuyển giao cho đơn vị xử lý.

❖ **Giám sát sa bồi, thủy phá diện tích đất nông nghiệp phía hạ lưu.**

❖ **Các giám sát khác**

- Giám sát sạt lở, an toàn giao thông trong quá trình khai thác, vận chuyển đất.
- Tần suất quan trắc: thường xuyên, liên tục trong suốt thời gian khai thác.

Chương 6

KẾT QUẢ THAM VẤN

I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1. QUÁ TRÌNH TỔ CHỨC THỰC HIỆN THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

– Cơ quan quản lý trang thông tin điện tử: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định.

– Thời điểm và thời gian đăng tải theo quy định: thực hiện theo quy định khoản 3, điều 33 Luật bảo vệ môi trường năm 2020 và khoản 3, điều 26 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, trước khi trình thẩm định báo cáo ĐTM của Dự án *Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha) phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ*, Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng đã tiến hành đăng tải một số nội dung tham vấn đến trang thông tin của Sở Tài nguyên và Môi trường ngày 05/12/2024.

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

– Thời điểm, thời gian niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường tại trụ sở Ủy ban nhân dân xã Mỹ Chánh: ngày 20/11/2024 tại UBND xã Mỹ Chánh.

– Thời điểm họp tham vấn: 03/12/2024.

– Thành phần tham dự họp tham vấn (đính kèm biên bản họp tham vấn tại Phụ lục).

(Các biên bản họp tham vấn các xã, thành phần dự họp được đính kèm phụ lục).

6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

Ngày 19/11/2024, Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng đã gửi Văn bản số 25/CV-NT đến UBND xã Mỹ Chánh, Ủy ban MTTQVN xã Mỹ Chánh về việc xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha) phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ.

Sau khi xem xét hồ sơ, UBND xã, UBMTTQVN xã đã gửi các văn bản phản hồi như sau: Văn bản số 17/MTTQ-BTT ngày 03/12/2024; Văn bản số 176/CV-UBND ngày 06/12/2024.

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

kiến được đính kèm phụ lục).

6.2. KẾT QUẢ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

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:

Bảng 6.1. Các ý kiến, kiến nghị của đối tượng được tham vấn và giải trình

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: không có ý kiến		
II	Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến		
1	- Bụi trong quá trình vận chuyển ảnh hưởng đến người dân, việc rơi vãi đất trên tuyến đường gây mất an toàn giao thông tại địa phương.	Đại diện Công ty rất cảm ơn ý kiến đóng góp của bà con địa phương và lãnh đạo địa phương.	Ông Giáp Văn Lâm
2	- Trước khi khai thác phải thực hiện đền bù, giải phóng mặt bằng cho người dân. - Trước khi khai thác phải phối hợp, thông báo cho người dân biết, xác định ranh giới. - Phải cam kết thực hiện các biện pháp đã đề ra trong báo cáo. - Tuyến đường vận chuyển hiện trạng kết nối ra cây xăng, khi mưa sẽ kéo theo đất đá gây bồi lắng khu vực. - Trong quá trình thi công, nước mưa chảy tràn vào ruộng, đất nông nghiệp của người dân, do đó đề nghị Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp giảm thiểu. - Đề nghị Chủ đầu tư tưới nước vừa phải tránh trơn trượt tuyến đường vận chuyển. - Phải phối hợp giữa nhà thầu, địa phương và người dân trong quá trình khai thác.	Công ty cam kết thực hiện các giải pháp về môi trường và an toàn giao thông. Nếu xảy ra sự cố, Công ty phối hợp với địa phương và các đơn vị liên quan đền bù phù hợp. Công tác đền bù, giải phóng mặt bằng công ty phối hợp với địa phương thực hiện theo quy định.	Ông Phạm Minh Hùng
3	- Phải cấm móc trước khi khai thác, cấm	Sau khi khai thác,	Ông Phạm

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
	bổ sung các mốc xác định ranh giới, tránh ảnh hưởng đến đất của người dân. - Đề nghị Chủ đầu tư thực hiện công tác giải phóng mặt bằng tại khu vực dự án rõ ràng, theo quy định. - Đề nghị Chủ đầu tư thu dọn mặt bằng sau khi khai thác.	công ty sẽ thực hiện san gạt mặt bằng và trồng cây theo quy định.	Thành Long
4	- Trong quá trình khai thác nếu có đá phải san gạt xuống các khu vực hố sâu với hoàn trả lại cho người dân. - Trong khu vực xung quanh có các mỏ mả, đề nghị thực hiện hỗ trợ cho người dân di dời, tránh ảnh hưởng tâm linh.		Ông Nguyễn Ngọc Tùng
5	- Trên địa bàn trước đây có hiện tượng khai thác đất, các xe vận chuyển rơi đất ra đường, khi trời mưa gây trơn trượt mất an toàn giao thông. - Vấn đề giải phóng mặt bằng sẽ được thực hiện theo quy định và sẽ được thực hiện trước khi khai thác. - Nước mưa chảy xuống ruộng sản xuất của người dân, do đó sẽ khai thông dòng chảy trước khi vào mùa mưa. - Trong quá trình khai thác, ủy ban nhân dân xã cũng như người dân, sẽ giám sát theo dõi chung, nếu có phát sinh sự cố gây ảnh hưởng đến người dân, công ty phải phối hợp hỗ trợ đền bù cho dân, tránh gây thiệt hại cho dân. - Công ty trong quá trình khai thác phải quản lý tốt đội xe, tránh chạy trộm trong		Ông Lê Văn Toàn

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
	<p>khu vực.</p> <ul style="list-style-type: none">- Phải cắm mốc ranh giới dự án, xác định ranh giới rõ ràng các mốc đã cắm không được nhỏ, di dời, kết hợp xịt sơn.- Công ty phải có trách nhiệm hoàn thổ môi trường theo quy định như san gạt mặt bằng, nếu có đá thì tận dụng san gạt các vị trí thấp trũng, không để tro trên mặt bằng, sau đó trồng cây.		
III	Tham vấn bằng văn bản		
	<ul style="list-style-type: none">- Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện đúng những nội dung được nêu trong báo cáo ĐTM, nhất là những biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực trong quá trình khai thác đến môi trường.- Chủ đầu tư phối hợp với chính quyền địa phương kiểm đếm, đền bù giải phóng mặt bằng theo quy định của nhà nước, tránh khiếu kiện, khiếu nại.- Trong quá trình khai thác đảm bảo không làm ảnh hưởng đến diện tích đất lâm nghiệp xung quanh và các công trình hạ tầng của địa phương. Nếu trong quá trình khai thác, vận chuyển đất gây thiệt hại đến các đối tượng này thì Công ty phải sửa chữa, đền bù cho địa phương theo quy định.- Đề nghị Chủ dự án khai thác đúng quy trình và độ sâu cho phép nhằm tránh xảy ra hiện tượng sạt lở đất làm ảnh hưởng đến đời sống của nhân dân và diện tích	Tiếp thu ý kiến	UBND xã Mỹ Chánh

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
	<p>đất hoa màu phía Đông Dự án.</p> <ul style="list-style-type: none">- Chủ đầu tư bố trí thời gian khai thác hợp lý tránh giờ cao điểm và nghỉ ngơi làm ảnh hưởng đến đời sống của người dân.- Bố trí nhân viên điều tiết các xe ra vào khu vực khai thác, đặc biệt ngã ba tiếp giáp giữa đường đất và đường ĐT632, giảm thiểu sự cố tai nạn tại khu vực này.- Trong quá trình triển khai dự án nếu có phát sinh các vấn đề về môi trường, cần có biện pháp khắc phục kịp thời để tránh ảnh hưởng đến người dân.		
	<ul style="list-style-type: none">- Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện đúng những nội dung được nêu trong báo cáo ĐTM, nhất là các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực trong quá trình khai thác đến môi trường.- Đề nghị chủ dự án khai thác đúng quy trình và độ sâu cho phép nhằm tránh xảy ra hiện tượng sạt lở đất làm ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống của nhân dân trong khu vực.- Đề nghị xe vận chuyển đất chở đúng tải trọng, tốc độ cho phép, che chắn giảm thiểu bụi phát sinh.- Bố trí các mương thoát nước tại khu vực khai thác đảm bảo, tránh gây ô nhiễm nguồn nước mặt cho vùng hạ lưu, ảnh hưởng đến diện tích đất nông nghiệp của người dân địa phương.- Bố trí thời gian thi công hợp lý, hạn chế	Tiếp thu ý kiến	Ủy ban MTTQVN xã Mỹ Chánh

Chủ đầu tư: Công ty TNHH
Xây dựng Nguyên Thắng

Báo cáo ĐTM Dự án: Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1 ha)
phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh,
huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và
các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện
Phù Mỹ tại mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ

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
	thi công vào các giờ nghỉ ngơi làm ảnh hưởng đến người dân xung quanh. - Trong quá trình khai thác đề nghị Chủ dự án phối hợp với cơ quan chức năng và chính quyền địa phương để có phương án giải quyết khi có sự cố xảy ra.		

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

Trên cơ sở phân tích các điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội và hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực Dự án và đánh giá tác động của Dự án, cho thấy:

- Dự án tận dụng nguồn tài nguyên khoáng sản sẵn có của địa phương, đóng góp cho ngân sách nhà nước, góp phần cải thiện đời sống kinh tế - xã hội cho khu vực;
- Hoạt động của Dự án giải quyết việc làm cho lao động địa phương;
- Ngoài những tác động tích cực về mặt phát triển kinh tế, xã hội, hoạt động của Dự án cũng có các tác động tiêu cực đến môi trường như: ô nhiễm không khí, nước, đất,... Nếu không có biện pháp khống chế, các chất ô nhiễm này sẽ gây ảnh hưởng tới sức khỏe cộng đồng, hệ sinh thái, chất lượng môi trường xung quanh;

Báo cáo đã đánh giá được những tác động, dự báo được những rủi ro, sự cố phát sinh trong quá trình hoạt động dự án. Trên cơ sở đó đã đề xuất được các giải pháp giảm thiểu tác động phù hợp với thực tế, có tính khả thi cao.

2. KIẾN NGHỊ

Kiến nghị với Sở Tài nguyên và môi trường, các cơ quan chức năng của tỉnh Bình Định đồng ý thông qua bản Báo cáo đánh giá tác động môi trường này để dự án được thực hiện theo đúng thủ tục pháp lý cần thiết.

Kiến nghị chính quyền địa phương làm công tác tư tưởng cho những người dân xung quanh khu vực dự án, hỗ trợ công tác an ninh để tạo thuận lợi cho quá trình thực hiện dự án.

3. CAM KẾT

Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng cam kết thực hiện đầy đủ các nội dung của biện pháp bảo vệ môi trường và đảm bảo tuân thủ thực hiện việc kiểm soát phát sinh thải chất thải đạt các tiêu chuẩn môi trường theo quy định của Việt Nam trong quá trình hoạt động Dự án; đồng thời cam kết thực hiện đầy đủ và đúng các quy định về an toàn lao động trong sản xuất. Chủ đầu tư xin cam kết:

- Về chất lượng môi trường không khí xung quanh cam kết đảm bảo đạt tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh QCVN 05:2023/BTNMT và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 24:2016/BYT;
- Chất thải rắn sinh hoạt của dự án được phân loại tại nguồn, thu gom, vận chuyển đến nơi xử lý đúng quy định theo Thông tư số 02/2022/BTNMT ngày 10/01/2022;
- Tuân thủ Luật bảo vệ môi trường và các Nghị định, Thông tư liên quan;
- Tuân thủ theo Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường, các

quy định về PCCC và các quy định khác có liên quan;

- Tuân thủ các nội dung biện pháp bảo vệ môi trường như đã nêu trong báo cáo;
- Không thi công các hạng mục công trình và khai thác đất trong khoảng thời gian từ 11h30 - 13h00 và từ 17h30 - 06h sáng hôm sau;
- Triển khai đồng bộ và đúng tiến độ các công trình bảo vệ môi trường, đảm bảo các chỉ tiêu môi trường đầu ra đạt tiêu chuẩn quy định;
- Thực hiện đầy đủ các nội dung biện pháp bảo vệ môi trường và đảm bảo tuân thủ thực hiện việc kiểm soát, xử lý chất thải phát sinh đạt theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam quy định trong suốt quá trình hoạt động của dự án;
- Xây dựng đầy đủ các công trình xử lý môi trường, thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường đã đề ra;
- Không làm sạt lở, khai thác đất theo đúng quy định cho phép;
- Đảm bảo các nguồn thải phát sinh ra trong quá trình xây dựng và hoạt động của dự án luôn nằm trong giới hạn cho phép theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam về môi trường;
- Đảm bảo các vấn đề về vệ sinh, an toàn lao động, phòng chống cháy nổ để hạn chế tối đa các sự cố về môi trường có thể xảy ra;
- Chủ đầu tư sẽ kết hợp với cơ quan chuyên môn và cơ quan quản lý môi trường địa phương thực hiện tốt công tác bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động của dự án, đồng thời cam kết sẽ thực hiện tốt chương trình giám sát và quan trắc môi trường, kịp thời xử lý mọi sự cố xảy ra để hạn chế tối đa các tác hại làm ảnh hưởng đến môi trường;
- Ưu tiên đảm bảo kinh phí cho việc ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường tại khu vực khai thác và công tác quản lý, quan trắc, giám sát, tập huấn, cập nhật, báo cáo,... về công tác môi trường cho các cơ quan quản lý môi trường địa phương theo quy định;
- Kết quả thực hiện công tác bảo vệ môi trường và giám sát môi trường sẽ được lưu giữ tại Chủ đầu tư;
- Không bốc xúc quá tải lên phương tiện vận chuyển;
- Trong quá trình vận chuyển thực hiện các biện pháp chống bụi như phủ bạt, đảm bảo tốc độ lưu thông đúng quy định;
- Thể hiện đầy đủ thông tin về tên doanh nghiệp, tên công trình thi công và tên mỏ khai thác trên phương tiện vận chuyển và thiết bị khai thác theo quy định của UBND tỉnh tại văn bản số 3296/UBND-KT ngày 22/5/2020;
- Chúng tôi bảo đảm về độ trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu trong bản Báo cáo đánh giá tác động môi trường, kể cả các tài liệu đính kèm. Nếu có sai phạm, chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam;
- Trong quá trình xây dựng và hoạt động, Chủ đầu tư chịu trách nhiệm thực hiện

Chủ đầu tư: Công ty TNHH
Xây dựng Nguyên Thắng

Báo cáo ĐTM Dự án: Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha) phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ

các biện pháp kiểm soát ô nhiễm như đã trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

- 1) Xử lý nước thải sinh hoạt – Trần Đức Hạ.
- 2) Niên giám thống kê Bình Định năm 2018, 2020.
- 3) Phương pháp đánh giá nhanh nguồn ô nhiễm nước, đất, khí - Tổ chức Y tế thế giới Who, 1993.
- 4) Lê Trình, Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước – NXB Khoa học Kỹ thuật – 1997.

PHỤ LỤC

- 1. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN**
- 2. CÁC VĂN BẢN THAM VẤN CỘNG ĐỒNG**
- 3. KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC DỰ ÁN**
- 4. HÌNH ẢNH LẤY MẪU VÀ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG**
- 5. MỘT SỐ CÁC BẢN VẼ**

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN HAI THÀNH VIÊN TRỞ LÊN**

Mã số doanh nghiệp: 4100950845

Đăng ký lần đầu: ngày 29 tháng 08 năm 2009

Đăng ký thay đổi lần thứ: 3, ngày 18 tháng 04 năm 2017

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NGUYỄN THẮNG

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

796 Quang Trung, Thôn Phú Thiện, Thị Trấn Phú Mỹ, Huyện Phú Mỹ, Tỉnh Bình Định, Việt Nam

Điện thoại: 0988854406

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ 3.800.000.000 đồng

Bằng chữ: Ba tỷ tám trăm triệu đồng

4. Danh sách thành viên góp vốn

STT	Tên thành viên	Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú đối với cá nhân; địa chỉ trụ sở chính đối với tổ chức	Giá trị phần vốn góp (VND và giá trị tương đương theo đơn vị tiền nước ngoài, nếu có)	Tỷ lệ (%)	Số CMND (hoặc chứng thực cá nhân hợp pháp khác) đối với cá nhân; MSDN đối với doanh nghiệp; Số Quyết định thành lập đối với tổ chức	Ghi chú
1	NGUYỄN NGỌC TRUYỀN	Số 796 Quang Trung, Thị Trấn Phú Mỹ, Huyện Phú Mỹ, Tỉnh Bình Định, Việt Nam	2.200.000.000	57,890	211660245	
2	NGUYỄN NGỌC THÔNG	Số 796 Quang Trung, Thị Trấn Phú Mỹ, Huyện Phú Mỹ, Tỉnh Bình Định, Việt Nam	1.600.000.000	42,110	211567998	

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: NGUYỄN NGỌC TRUYỀN

Giới tính: *Nam*

Chức danh: *Giám đốc*

Sinh ngày: *14/05/1971*

Dân tộc: *Kinh*

Quốc tịch: *Việt Nam*

Loại giấy tờ chứng thực cá nhân: *Chứng minh nhân dân*

Số giấy chứng thực cá nhân: *211660245*

Ngày cấp: *07/10/2013*

Nơi cấp: *Công an Bình Định*

Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú: *Số 796 Quang Trung, Thị Trấn Phù Mỹ, Huyện Phù Mỹ, Tỉnh Bình Định, Việt Nam*

Chỗ ở hiện tại: *Số 796 Quang Trung, Thị Trấn Phù Mỹ, Huyện Phù Mỹ, Tỉnh Bình Định, Việt Nam*

TRƯỞNG PHÒNG

TRƯỞNG PHÒNG

TRƯỞNG PHÒNG



Số:



"6879117"

GIẤY XÁC NHẬN

Về việc thay đổi nội dung đăng ký doanh nghiệp

Phòng Đăng ký kinh doanh: Tỉnh Bình Định

Địa chỉ trụ sở: Số 35 Lê Lợi, Thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định, Việt Nam

Điện thoại: 056. 3814814 – 3826083

Fax: 056. 3814814

Email: dkkd.binhdinh@gmail.com

Website: <http://skhdt.binhdinh.gov.vn>

Xác nhận:

Tên doanh nghiệp: CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NGUYỄN THẮNG

Mã số doanh nghiệp/Mã số thuế: 4100950845

Số Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh:

Đã thông báo thay đổi nội dung đăng ký doanh nghiệp đến Phòng Đăng ký kinh doanh.

Thông tin của doanh nghiệp đã được cập nhật vào Hệ thống thông tin quốc gia về đăng ký doanh nghiệp như sau:

Ngành, nghề kinh doanh:

STT	Tên ngành	Mã ngành
1	Xây dựng nhà các loại Chi tiết: Xây dựng công trình dân dụng, công nghiệp	4100(Chính)
2	Xây dựng công trình đường sắt và đường bộ Chi tiết: Xây dựng công trình giao thông	4210
3	Xây dựng công trình kỹ thuật dân dụng khác Chi tiết: Xây dựng công trình thủy lợi, hạ tầng kỹ thuật, cấp thoát nước	4290
4	Chuẩn bị mặt bằng Chi tiết: San lấp mặt bằng	4312
5	Lắp đặt hệ thống điện Chi tiết: Xây lắp công trình đường dây và trạm biến áp điện	4321
6	Khai thác đá, cát, sỏi, đất sét Chi tiết: Khai thác đá, cát, sỏi, đất sét làm vật liệu xây dựng thông thường	0810
7	Cắt tạo dáng và hoàn thiện đá Chi tiết: Chẽ biến đá	2396
8	Vận tải hàng hóa bằng đường bộ	4933

11/11/2021

STT	Tên ngành	Mã ngành
9	Cho thuê xe có động cơ	7710

Nơi nhận:

- CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG
NGUYỄN THẮNG. Địa chỉ: 796 Quang
Trung, Thôn Phú Thiện, Thị trấn Phú
Mỹ, Huyện Phú Mỹ, Tỉnh Bình Định, Việt
Nam

.....
- Lưu: Nguyễn Thế Võ.....



TRƯỞNG PHÒNG
KINH DOANH PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG

Nguyễn Chí Vũ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN KIỂM TRA THỰC ĐỊA

Vào lúc 9 giờ 30 phút, ngày 27/7/2023, Sở Tài nguyên và Môi trường phối hợp với các Sở: Xây dựng, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, UBND huyện Phù Mỹ, UBND xã Mỹ Quang và UBND xã Mỹ Chánh kiểm tra thực địa khu vực các điểm mỏ đất san lấp xin khai thác để phục vụ phục vụ thi công các công trình, dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ theo đề nghị của UBND huyện Phù Mỹ tại văn bản số 1230/UBND-TNMT ngày 07/7/2023.

I. Thành phần gồm có:

1. Sở Tài nguyên và Môi trường:

- Ông Võ Thanh Tịnh Chức vụ: Phó Trưởng phòng Phòng TNKS;
- Ông Phan Ngọc Diễn Chức vụ: Chuyên viên Phòng TNKS;
- Bà Phạm Thị Thủy Dung Chức vụ: Phó Trưởng phòng TĐ-TH, Chi cục Bảo vệ môi trường;

2. Đại diện Sở Xây dựng:

- Ông Nguyễn Tấn Phát Chức vụ: CV P. QLXD-VLXD;

2. Đại diện Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn:

- Bà Trần Thị Bích Liên Chức vụ: Chuyên viên Phòng Sử dụng và Phát triển rừng, Chi cục Kiểm lâm.

3. Đại diện UBND huyện Phù Mỹ:

- Ông Ngô Thanh Hải Chức vụ: Giám đốc Ban QLDA ĐTXD&PTQĐ;
- Ông Võ Tài Đức Chức vụ: CV Phòng TN&MT.

3. Đại diện UBND xã Mỹ Chánh

- Ông Lê Văn Toán Chức vụ: Phó Chủ tịch UBND xã;

3. Đại diện UBND xã Mỹ Quang

- Ông Nguyễn Thế Dương Chức vụ: Chủ tịch UBND xã.

II. Nội dung làm việc:

1. Điểm mỏ TDPM20

Theo văn bản số 1230/UBND-BQL ngày 07/7/2023, UBND huyện Phú Mỹ đề xuất sử dụng sử dụng mỏ đất TDPM20 tại xã Mỹ Chánh để làm vật liệu san lấp phục vụ thi công các công trình, dự án sử dụng vốn ngân sách trên địa bàn huyện Phú Mỹ có diện tích 9,0ha gồm 4 điểm khép góc có tọa độ VN 2000, mỗi chiều 3^o, kinh tuyến trực 108^o 15' như sau:

Điểm	X(m)	Y(m)
1	1.568.708	596.516
2	1.568.542	596.754
3	1.568.250	596.713
4	1.568.391	596.422

Qua kiểm tra cho thấy tại khu vực xin khai thác đất theo đề nghị của UBND huyện Phú Mỹ có một phần diện tích nằm ngoài quy hoạch điểm mỏ TDPM20, do đó các thành viên thống nhất điều chỉnh vị trí có diện tích 9,08 ha, tọa độ như sau:

Điểm	X(m)	Y(m)
1	1.568.686	596.509
2	1.568.432	596.696
3	1.568.202	596.715
4	1.568.378	596.345

- Đặc điểm của khu vực xin lấy đất: Qua khảo sát sơ bộ khu vực nằm trên đồi thoải, có trữ lượng đất để phục vụ san lấp các công trình.

- Về quy hoạch khoáng sản: diện tích khu vực này thuộc quy hoạch đất san lấp, điểm mỏ số hiệu TDPM20 theo phương án thẩm dò, khai thác khoáng sản tại văn bản số 3462/UBND-KT ngày 21/6/2022 của UBND tỉnh. Khu vực không thuộc khu vực cấm, tạm cấm hoạt động khoáng sản và chưa cấp phép hoạt động khoáng sản cho tổ chức, cá nhân nào.

- Vị trí, quy hoạch 3 loại rừng:

+ Vị trí: Thuộc một phần khoảnh 6, tiểu khu 181A, xã Mỹ Chánh, huyện Phú Mỹ, tỉnh Bình Định.

+ Theo Quyết định số 4854/QĐ-UBND ngày 28/12/2018 của UBND tỉnh về việc phê duyệt kết quả rà soát, điều chỉnh 3 loại rừng tỉnh Bình Định giai đoạn 2018-2025, định hướng đến năm 2030, trên diện tích 9,08 ha nêu trên có 7,52 ha thuộc quy hoạch chức năng rừng sản xuất và 1,56 ha ngoài quy hoạch 3

loại rừng. Theo các Quyết định số 2937/QĐ-UBND ngày 24/8/2015 của UBND tỉnh về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung quy hoạch 3 loại rừng trên địa bàn tỉnh Bình Định; Quyết định số 358/QĐ-UBND ngày 04/8/2010 của UBND tỉnh về việc chuyển đất lâm nghiệp dự phòng, đất nằm ngoài quy hoạch 3 loại rừng và diện tích đất nương rẫy phân bố trên đất đồi núi dốc nay đã trồng rừng sang quy hoạch đất lâm nghiệp; Quyết định số 110/QĐ-UBND ngày 28/02/2008 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt kết quả rà soát quy hoạch 3 loại rừng tỉnh Bình Định, trên diện tích 1,56 ha ngoài quy hoạch 3 loại rừng (theo Quyết định số 4854/QĐ-UBND ngày 28/12/2018) có 1,01 ha thuộc quy hoạch chức năng rừng sản xuất và 0,55 ha ngoài quy hoạch 3 loại rừng.

- Hiện trạng: là đất đồi núi, người dân đang trồng Điều và Bạch đàn.

- Nguồn gốc sử dụng đất: Hộ gia đình, cá nhân đang quản lý sử dụng đã được cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất.

- Về quy hoạch sử dụng đất: Đã đăng ký danh mục Quy hoạch sử dụng đất huyện Phù Mỹ thời kỳ 2021-2030 và được UBND tỉnh Bình Định phê duyệt tại Quyết định số 82/QĐ-UBND ngày 10/01/2023.

- Mục đích khai thác: phục vụ san lấp 3 Dự án: Dự án Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ theo Quyết định số 1646/QĐ-UBND ngày 26/5/2022 của UBND tỉnh; Dự án Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư xã Mỹ Chánh Tây được HĐND huyện Phù Mỹ đồng ý chủ trương đầu tư tại Nghị quyết số 27/NQ-HĐND ngày 16/12/2022 và Dự án Đập ngăn mặn An Mỹ, huyện Phù Mỹ được Hội đồng nhân dân tỉnh phê duyệt chủ trương đầu tư tại Nghị quyết số 86/NQ-HĐND ngày 11/12/2021.

2. Điểm mỏ TDPM21, bổ sung điểm mỏ TDPM22

Mục đích khai thác: phục vụ san lấp dự án Tuyến đường liên huyện từ thị trấn Phù Mỹ đi xã Cát Minh, huyện Phù Cát theo Nghị quyết số 63/NQ-HĐND ngày 10/12/2022 của Hội đồng nhân dân tỉnh.

a) Đối với điểm mỏ TDPM21:

- Vị trí: điểm mỏ TDPM21 tại xã Mỹ Quang, huyện Phù Mỹ.

- Diện tích: 4,9ha gồm 4 điểm khép góc có tọa độ VN 2000, múi chiếu 3^o, kinh tuyến trực 108^o 15' như sau:

Điểm	X(m)	Y(m)
1	1.565.742	588.710
2	1.565.702	588.869
3	1.565.391	588.788
4	1.565.423	588.651

Qua kiểm tra thực tế có một phần diện tích thuộc xã Mỹ Tài, đề thuận lợi cho công tác lập hồ sơ khai thác, các thành viên tham gia thống nhất điều chỉnh diện tích, vị trí, tọa độ như sau:

Điểm	Hệ VN-2000, KTT 108°15', múi 3 ^o	
	X (m)	Y (m)
1	1.565.807	588.872
2	1.565.642	588.856
3	1.565.524	588.770
4	1.565.394	588.767
5	1.565.387	588.637
6	1.565.734	588.671
Diện tích: 6,028 ha		

- Về quy hoạch khoáng sản: diện tích khu vực này thuộc quy hoạch đất sản lập, điểm mô số hiệu TĐPM21 theo phương án thăm dò, khai thác khoáng sản tại văn bản số 3462/UBND-KT ngày 21/6/2022 của UBND tỉnh. Khu vực không thuộc khu vực cấm, tạm cấm hoạt động khoáng sản và chưa cấp phép hoạt động khoáng sản cho tổ chức, cá nhân nào.

- Vị trí, quy hoạch 3 loại rừng:

+ Vị trí: Thuộc một phần khoảnh 7, tiểu khu 180, xã Mỹ Quang, huyện Phú Mỹ, tỉnh Bình Định.

+ Theo Quyết định số 4854/QĐ-UBND ngày 28/12/2018 của UBND tỉnh về việc phê duyệt kết quả rà soát, điều chỉnh 3 loại rừng tỉnh Bình Định giai đoạn 2018-2025, định hướng đến năm 2030, trên diện tích 6,028 ha nêu trên có 4,141 ha thuộc quy hoạch chức năng rừng sản xuất và 1,887 ha ngoài quy hoạch 3 loại rừng. Theo các Quyết định số 2937/QĐ-UBND ngày 24/8/2015 của UBND tỉnh về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung quy hoạch 3 loại rừng trên địa bàn tỉnh Bình Định; Quyết định số 358/QĐ-UBND ngày 04/8/2010 của UBND tỉnh về

việc chuyển đất lâm nghiệp dự phòng, đất nằm ngoài quy hoạch 3 loại rừng và diện tích đất nương rẫy phân bố trên đất đồi núi dốc nay đã trồng rừng song quy hoạch đất lâm nghiệp; Quyết định số 110/QĐ-UBND ngày 28/02/2008 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt kết quả rà soát quy hoạch 3 loại rừng tỉnh Bình Định, toàn bộ diện tích 1,887 ha ngoài quy hoạch 3 loại rừng (theo Quyết định số 4854/QĐ-UBND ngày 28/12/2018) ngoài quy hoạch 3 loại rừng.

- Hiện trạng: là đất đồi núi, người dân đang kéo và bạch đàn.

- Nguồn gốc sử dụng đất: Hộ gia đình, cá nhân đang quản lý sử dụng.

- Về quy hoạch sử dụng đất: Đã đăng ký danh mục Quy hoạch sử dụng đất huyện Phù Mỹ thời kỳ 2021-2030 và được UBND tỉnh Bình Định phê duyệt tại Quyết định số 82/QĐ-UBND ngày 10/01/2023.

b) Bổ sung điểm mỏ TDPM22:

Theo ý kiến của đại diện BQL Dự án Đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất huyện Phù Mỹ thì nhu cầu dự án Tuyển đường liên huyện từ thị trấn Phù Mỹ đi xã Cát Minh, huyện Phù Cát khoảng 300.000 m³ đất san lấp. Qua kiểm tra thực tế cho thấy tại điểm mỏ TDPM21 tại xã Mỹ Quang quan sát thấy lộ đá gốc, dự báo tầng đất phủ mỏng, không đảm bảo phục vụ cho dự án (chiều sâu khai thác khoảng 3m, trữ lượng khoảng 180.000 m³), còn thiếu khoảng 120.000 m³. Do đó các thành viên đoàn kiểm tra thống nhất đề xuất bổ sung thêm điểm mỏ TDPM22 với tọa độ diện tích như sau:

Điểm	Hệ VN-2000, K'1'1 108°15', múi 3 ⁿ	
	X (m)	Y (m)
1	1.565.035	588.665
2	1.564.904	588.662
3	1.564.730	588.570
4	1.564.817	588.440
5	1.565.032	588.590
Diện tích: 3,77 ha		

- Về quy hoạch khoáng sản: diện tích khu vực này thuộc quy hoạch đất san lấp, điểm mỏ số hiệu TDPM22 theo phương án thăm dò, khai thác khoáng sản tại văn bản số 3462/UBND-KT ngày 21/6/2022 của UBND tỉnh. Khu vực không thuộc khu vực cấm, tạm cấm hoạt động khoáng sản và chưa cấp phép

hoạt động khoáng sản cho tổ chức, cá nhân nào.

- Vị trí, quy hoạch 3 loại rừng:

+ Vị trí: Thuộc một phần khu vực 7, tiểu khu 180, xã Mỹ Quang, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định.

+ Theo Quyết định số 4854/QĐ-UBND ngày 28/12/2018 của UBND tỉnh về việc phê duyệt kết quả rà soát, điều chỉnh 3 loại rừng tỉnh Bình Định giai đoạn 2018-2025, định hướng đến năm 2030, trên diện tích 3,77 ha nêu trên có 3,02 ha thuộc quy hoạch chức năng rừng sản xuất và 0,75 ha ngoài quy hoạch 3 loại rừng. Theo các Quyết định số 2937/QĐ-UBND ngày 24/8/2015 của UBND tỉnh về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung quy hoạch 3 loại rừng trên địa bàn tỉnh Bình Định; Quyết định số 358/QĐ-UBND ngày 04/8/2010 của UBND tỉnh về việc chuyển đất lâm nghiệp dự phòng, đất nằm ngoài quy hoạch 3 loại rừng và diện tích đất nương rẫy phân bổ trên đất đồi núi dốc nay đã trồng rừng sang quy hoạch đất lâm nghiệp; Quyết định số 110/QĐ-UBND ngày 28/02/2008 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt kết quả rà soát quy hoạch 3 loại rừng tỉnh Bình Định, toàn bộ diện tích 0,75 ha ngoài quy hoạch 3 loại rừng (theo Quyết định số 4854/QĐ-UBND ngày 28/12/2018) ngoài quy hoạch 3 loại rừng.

- Hiện trạng: là đất đồi núi, người dân đang keo và bạch đàn.

- Nguồn gốc sử dụng đất: Hộ gia đình, cá nhân đang quản lý sử dụng.

- Về quy hoạch sử dụng đất: Đã đăng ký danh mục Quy hoạch sử dụng đất huyện Phù Mỹ thời kỳ 2021-2030 và được UBND tỉnh Bình Định phê duyệt tại Quyết định số 82/QĐ-UBND ngày 10/01/2023.

- Các vị trí xin cấp phép khai thác khoáng sản đã nêu trên có phần diện tích thuộc quy hoạch lâm nghiệp. Do đó, trước khi thực hiện khai thác khoáng sản, UBND huyện Phù Mỹ phải được cấp có thẩm quyền quyết định điều chỉnh ra ngoài quy hoạch 3 loại rừng đối với diện tích thuộc quy hoạch lâm nghiệp theo Quyết định số 4854/QĐ-UBND ngày 28/12/2018 của UBND tỉnh, đồng thời chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác đối với diện tích đất thuộc quy hoạch lâm nghiệp có rừng và có nguồn gốc từ rừng theo quy định của Luật Lâm nghiệp năm 2017 và Nghị định số 83/2020/NĐ-CP ngày 15/7/2020 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp.

Biên bản lập vào lúc 11 giờ 30 cùng ngày, đọc cho các thành viên nghe và thống nhất nội dung. Biên bản này được thành lập thành 06 bản có giá trị như nhau.

ĐD. Sở Xây dựng

ĐD. Sở NN&PTNT

ĐD. Sở TN&MT

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Nguyễn Tấn Phát

Trần Thị Bích Liên

Võ Thanh Tịnh

UBND huyện Phù Mỹ

UBND xã Mỹ Chánh

UBND xã Mỹ Quang

[Handwritten signature]
Ngô Thanh Hải

[Handwritten signature]
Vũ Tài Đức
[Handwritten signature]
Đỗ Văn Tâm

[Handwritten signature]
Nguyễn Văn Dũng

V/v xin chủ trương khai thác đất
sau phục vụ thi công các công trình,
dự án sử dụng vốn ngân sách nhà
nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ

Kính gửi: UBND tỉnh Bình Định

UBND huyện Phù Mỹ có văn bản số 1230/UBND-TNMT ngày 07/7/2023 Về việc xin chủ trương cấp phép, khai thác đất làm vật liệu san lấp để phục vụ thi công các công trình, dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện, theo đó UBND huyện Phù Mỹ đã đề xuất 2 vị trí mỏ đất sau lấp có số hiệu TĐPM20 và TĐPM21.

Ngày 27/7/2023, Sở Tài nguyên và Môi trường đã phối hợp với Sở Xây dựng, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, UBND Phù Mỹ, UBND xã Mỹ Quang và UBND xã Mỹ Chánh kiểm tra thực tế, đồng thời thống nhất đề xuất 3 điểm mỏ TĐPM20, TĐPM21 và TĐPM22 phục vụ thi công các công trình, dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ. Kết quả Sở Tài nguyên và Môi trường báo cáo UBND tỉnh như sau:

1. Điểm mỏ TĐPM20 xã Mỹ Chánh

- Diện tích 9,08ha tại xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ. Khu vực được giới hạn các điểm góc có hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 108^o15', múi chiều 3 độ, như sau:

Điểm	X(m)	Y(m)
1	1.568.686	596.509
2	1.568.437	596.696
3	1.568.202	596.715
4	1.568.378	596.145

- Về quy hoạch khoáng sản: diện tích khu vực này thuộc quy hoạch đất san lấp, điểm mỏ số hiệu TĐPM20 theo phương án thăm dò, khai thác khoáng sản tại văn bản số 3462/UBND-KT ngày 21/6/2022 của UBND tỉnh. Khu vực không thuộc khu vực cấm, tạm cấm hoạt động khoáng sản và chưa cấp phép hoạt động khoáng sản cho tổ chức, cá nhân nào.

- Vị trí, quy hoạch 3 loại rừng: Thuộc một phần khoảnh 6, tiểu khu 181A, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định. Theo các Quyết định số 110/QĐ-UBND ngày 28/02/2008, số 358/QĐ-UBND ngày 04/8/2010, số 2937/QĐ-

UBND ngày 24/8/2015 và số 4854/QĐ-UBND ngày 28/12/2018 của UBND tỉnh về việc phê duyệt kết quả rà soát, điều chỉnh 3 loại rừng tính Bình Định giai đoạn 2018-2025, định hướng đến năm 2030, trên diện tích 9,08 ha nêu trên có 8,53ha thuộc quy hoạch chức năng rừng sản xuất và 0,55 ha ngoài quy hoạch 3 loại rừng.

- Hiện trạng: là đất đồi núi, người dân đang trồng điều và bạch đàn.

- Nguồn gốc sử dụng đất: Hộ gia đình, cá nhân đang quản lý sử dụng đã được cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất.

- Về quy hoạch sử dụng đất: Đã đăng ký danh mục Quy hoạch sử dụng đất huyện Phù Mỹ thời kỳ 2021-2030 và được UBND tỉnh Bình Định phê duyệt tại Quyết định số 82/QĐ-UBND ngày 10/01/2023.

- Mục đích khai thác: phục vụ san lấp 3 Dự án: Dự án Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ theo Quyết định số 1646/QĐ-UBND ngày 26/5/2022 của UBND tỉnh; Dự án Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư xã Mỹ Chánh Tây được HĐND huyện Phù Mỹ đồng ý chủ trương đầu tư tại Nghị quyết số 27/NQ-HĐND ngày 16/12/2022 và Dự án Đập ngăn mặn An Mỹ, huyện Phù Mỹ được Hội đồng nhân dân tỉnh phê duyệt chủ trương đầu tư tại Nghị quyết số 86/NQ-HĐND ngày 11/12/2021 và các công trình sử dụng vốn ngân sách trên địa bàn huyện Phù Mỹ.

2. Điểm mỏ TDPM21 xã Mỹ Quang

- Diện tích 6,028ha tại xã Mỹ Quang, huyện Phù Mỹ. Khu vực được giới hạn các điểm góc có hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiều 3 độ, như sau:

Điểm	X(m)	Y(m)
1	1.565.807	588.872
2	1.565.642	588.856
3	1.565.524	588.770
4	1.565.394	588.767
5	1.565.387	588.637
6	1.565.734	588.671

- Về quy hoạch khoáng sản: diện tích khu vực này thuộc quy hoạch đất san lấp, điểm mỏ số hiệu TDPM21 theo phương án thăm dò, khai thác khoáng sản tại văn bản số 3462/UBND-KT ngày 21/6/2022 của UBND tỉnh. Khu vực

không thuộc khu vực cấm, tạm cấm hoạt động khoáng sản và chưa cấp phép hoạt động khoáng sản cho tổ chức, cá nhân nào.

- Vị trí, quy hoạch 3 loại rừng: Thuộc một phần khoảnh 7, tiểu khu 180, xã Mỹ Quang, huyện Phú Mỹ, tỉnh Bình Định. Theo các Quyết định số 110/QĐ-UBND ngày 28/02/2008, số 358/QĐ-UBND ngày 04/8/2010, số 2937/QĐ-UBND ngày 24/8/2015 và số 4854/QĐ-UBND ngày 28/12/2018 của UBND tỉnh về việc phê duyệt kết quả rà soát, điều chỉnh 3 loại rừng tỉnh Bình Định giai đoạn 2018-2025, định hướng đến năm 2030, trên diện tích 6,028 ha nêu trên có 4,141 ha thuộc quy hoạch chức năng rừng sản xuất và 1,887 ha ngoài quy hoạch 3 loại rừng.

- Hiện trạng: là đất đồi núi, người dân đang keo và bạch đàn.

- Nguồn gốc sử dụng đất: Hộ gia đình, cá nhân đang quản lý sử dụng.

- Về quy hoạch sử dụng đất: Đã đăng ký danh mục Quy hoạch sử dụng đất huyện Phú Mỹ thời kỳ 2021-2030 và được UBND tỉnh Bình Định phê duyệt tại Quyết định số 82/QĐ-UBND ngày 10/01/2023.

3. Điểm mỏ TDPM22 xã Mỹ Quang

- Diện tích 3,77ha tại xã Mỹ Quang, huyện Phú Mỹ. Khu vực được giới hạn các điểm góc có hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 108⁰15, múi chiếu 3 độ, như sau:

Điểm	X(m)	Y(m)
1	1.565.035	588.665
2	1.564.904	588.662
3	1.564.730	588.570
4	1.564.817	588.440
5	1.565.032	588.590

- Về quy hoạch khoáng sản: diện tích khu vực này thuộc quy hoạch đất san lấp, điểm mỏ số hiệu TDPM22 theo phương án thăm dò, khai thác khoáng sản tại văn bản số 3462/UBND-KT ngày 21/6/2022 của UBND tỉnh. Khu vực không thuộc khu vực cấm, tạm cấm hoạt động khoáng sản và chưa cấp phép hoạt động khoáng sản cho tổ chức, cá nhân nào.

- Vị trí, quy hoạch 3 loại rừng: Thuộc một phần khoảnh 7, tiểu khu 180, xã Mỹ Quang, huyện Phú Mỹ, tỉnh Bình Định. Theo các Quyết định số 110/QĐ-UBND ngày 28/02/2008, số 358/QĐ-UBND ngày 04/8/2010, số 2937/QĐ-UBND ngày 24/8/2015 và số 4854/QĐ-UBND ngày 28/12/2018 của UBND tỉnh về việc phê duyệt kết quả rà soát, điều chỉnh 3 loại rừng tỉnh Bình Định giai

đoạn 2018-2025, định hướng đến năm 2030, trên diện tích 3,77 ha nêu trên có 3,02 ha thuộc quy hoạch chức năng rừng sản xuất và 0,75 ha ngoài quy hoạch 3 loại rừng

- Hiện trạng: là đất đồi núi, người dân đang keo và bạch đàn.

- Nguồn gốc sử dụng đất: Hộ gia đình, cá nhân đang quản lý sử dụng.

- Về quy hoạch sử dụng đất: Đã đăng ký danh mục Quy hoạch sử dụng đất huyện Phú Mỹ thời kỳ 2021-2030 và được UBND tỉnh Bình Định phê duyệt tại Quyết định số 82/QĐ-UBND ngày 10/01/2023.

- Cả 2 điểm mô TDPM21 và TDPM22 phục vụ thi công dự án Tuyến đường liên huyện từ thị trấn Phú Mỹ đi xã Cát Minh, huyện Phù Cát theo Nghị quyết số 63/NQ-HĐND ngày 10/12/2022 của Hội đồng nhân dân tỉnh và các công trình sử dụng vốn ngân sách trên địa bàn huyện Phú Mỹ.

4. Ý kiến của các cơ quan liên quan

- Sở Xây dựng đã có ý kiến tại văn bản số 1708/SXD-QLXD&VL ngày 15/8/2023, trong đó nêu rõ các điểm trên đều thuộc quy hoạch thăm dò, khai thác khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường, qua kiểm tra thực tế, các khu vực nêu trên nằm trên đồi thoải, tầng phủ dày, có trữ lượng đất san lấp phù hợp để phục vụ xây dựng công trình. Việc UBND huyện Phú Mỹ đề xuất sử dụng điểm mô đất san lấp nêu trên để có nguồn nguyên liệu phục vụ thi công các dự án xây dựng công trình tại địa phương là phù hợp theo tình hình thực tế.

- Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã có ý kiến tại văn bản số 2643/SNN-KL ngày 15/8/2023, theo đó các vị trí xin khai thác đất nêu trên có diện tích thuộc quy hoạch lâm nghiệp, do đó trước khi thực hiện việc khai thác đất, chủ đầu tư phải được cấp có thẩm quyền quyết định điều chỉnh ra ngoài quy hoạch 3 loại rừng đối với diện tích thuộc quy hoạch lâm nghiệp theo Quyết định số 4854/QĐ-UBND ngày 28/12/2018 của UBND tỉnh, đồng thời chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác đối với diện tích đất thuộc quy hoạch lâm nghiệp có rừng và có nguồn gốc từ rừng theo quy định của Luật Lâm nghiệp năm 2017 và Nghị định số 83/2020/NĐ-CP ngày 15/7/2020 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp.

- UBND huyện Phú Mỹ có ý kiến tại văn bản số 1523/UBND-BQL ngày 16/8/2023 đã thống nhất 03 vị trí điểm mô có số hiệu TDPM20 xã Mỹ Chánh; TDPM21, TDPM22 xã Mỹ Quang để sử dụng vật liệu đất san lấp để phục vụ phục vụ thi công các công trình, dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phú Mỹ.

Từ các nội dung trên, Sở Tài nguyên và Môi trường kính đề nghị UBND tỉnh như sau:

1. Chấp thuận chủ trương cho UBND huyện Phù Mỹ sử dụng 03 điểm mỏ đất san lấp có số hiệu TDPM20, TDPM21 và TDPM22 phục vụ thi công các công trình, dự án sử dụng vốn ngân sách trên địa bàn huyện Phù Mỹ, cụ thể:

- Mỏ đất TDPM20 có diện tích 9,08 ha tại xã Mỹ Chánh phục vụ thi công 3 Dự án: Dự án Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ theo Quyết định số 1646/QĐ-UBND ngày 26/5/2022 của UBND tỉnh; Dự án Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư xã Mỹ Chánh Tây được HĐND huyện Phù Mỹ đồng ý chủ trương đầu tư tại Nghị quyết số 27/NQ-HĐND ngày 16/12/2022 và Dự án Đập ngăn mặn An Mỹ, huyện Phù Mỹ được Hội đồng nhân dân tỉnh phê duyệt chủ trương đầu tư tại Nghị quyết số 86/NQ-HĐND ngày 11/12/2021 các công trình sử dụng vốn ngân sách trên địa bàn huyện Phù Mỹ.

- Mỏ đất TDPM21 có diện tích 6,028 ha và mỏ đất TDPM22 có diện tích 3,77 ha tại xã Mỹ Quang phục vụ thi công dự án Tuyến đường liên huyện từ thị trấn Phù Mỹ đi xã Cát Minh, huyện Phù Cát theo Nghị quyết số 63/NQ-HĐND ngày 10/12/2022 của Hội đồng nhân dân tỉnh các công trình sử dụng vốn ngân sách trên địa bàn huyện Phù Mỹ.

- Quá 12 tháng không triển khai, UBND tỉnh sẽ thu hồi chủ trương để xem xét cấp phép cho các đơn vị khác có nhu cầu.

2. Đồng ý bổ sung 03 khu vực nêu trên vào khu vực không đấu giá quyền khai thác khoáng sản thuộc thẩm quyền cấp phép của UBND tỉnh.

3. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn UBND huyện Phù Mỹ và các nhà thầu thi công lập hồ sơ khai thác đất theo quy định của Luật Khoáng sản và các văn bản hướng dẫn thi hành.

4. Giao Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hướng dẫn UBND huyện Phù Mỹ và các nhà thầu thi công thực hiện lập hồ sơ chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng sang mục đích khác để khai thác khoáng sản.

5. Giao UBND huyện Phù Mỹ:

- Phối hợp với các Sở, ngành và địa phương để thực hiện đồng bộ các thủ tục về bồi thường, giải phóng mặt bằng, báo cáo đánh giá tác động môi trường, đăng ký vào danh mục sử dụng đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng và yêu cầu đơn vị thi công lập các thủ tục, hồ sơ cấp phép thăm dò, khai thác khoáng sản theo quy định.

- Chi đạo UBND các xã: Mỹ Chánh, Mỹ Quang hỗ trợ, cung cấp các thông tin, hồ sơ về các tổ chức, cá nhân sử dụng đất tại các khu vực điểm mỏ

nêu trên cho chủ đầu tư để thực hiện các thủ tục bồi thường, giải phóng mặt bằng; lịch cực phối hợp, tạo điều kiện, hỗ trợ cho chủ đầu tư để đẩy nhanh tiến độ thực hiện nội dung tham vấn cộng đồng (trong quá trình lập hồ sơ môi trường); đồng thời tiếp tục thực hiện các biện pháp quản lý, bảo vệ bảo vệ khoáng sản chưa khai thác đối với khu vực điểm mỏ trên đến khi được cấp phép khai thác khoáng sản.

Sở Tài nguyên và Môi trường kính đề nghị UBND tỉnh xem xét, chỉ đạo triển khai thực hiện./

Nơi nhận:

- Như trên;
- Sở: XD, NN&PTNT;
- UBND huyện Phú Mỹ;
- UBND xã: Mỹ Quang, Mỹ Chánh;
- GB, các PGĐ Sở;
- Lưu: VT, TNKS.ND.(15)

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Trần Đình Chương

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH ĐỊNH**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 616/UBND-KT

Bình Định, ngày 25 tháng 08 năm 2023

V/v sử dụng 03 điểm mỏ TĐPM20, TĐPM21 và TĐPM22 để phục vụ thi công các công trình, dự án sử dụng vốn ngân sách Nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ

Kính gửi:

- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Sở Nông nghiệp và Phát triển NT;
- Sở Xây dựng;
- UBND huyện Phù Mỹ.

Xét đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Văn bản số 2763/STNMT-TNKS ngày 17/8/2023, đề nghị của Sở Xây dựng tại Văn bản số 2708/SXD-QLXD ngày 15/8/2023, đề nghị của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tại Văn bản số 2643/SNN-KL ngày 15/8/2023 và đề nghị của UBND huyện Phù Mỹ tại Văn bản số 1523/UBND-BQL ngày 16/8/2023 về việc xin chủ trương khai thác đất san phục vụ thi công các công trình, dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ (Kèm Biên bản kiểm tra liên ngành ngày 27/7/2023); Chủ tịch UBND tỉnh có ý kiến như sau:

1. Về chủ trương, đồng ý cho UBND huyện Phù Mỹ sử dụng 03 điểm mỏ đất san lấp có số hiệu TĐPM20, TĐPM21 và TĐPM22 để phục vụ thi công các công trình, dự án sử dụng vốn ngân sách Nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ như đề xuất của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Văn bản nêu trên.

2. Đồng ý bổ sung các diện tích nêu trên vào khu vực không đấu giá quyền khai thác khoáng sản thuộc thẩm quyền cấp phép của UBND tỉnh.

3. Giao Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hướng dẫn các đơn vị liên quan thực hiện lập hồ sơ chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng sang mục đích khác để khai thác khoáng sản theo quy định.

4. Giao UBND huyện Phù Mỹ:

- Phối hợp với các Sở, ngành để thực hiện đồng bộ các thủ tục về bồi thường, giải phóng mặt bằng, báo cáo đánh giá tác động môi trường, đăng ký vào danh mục sử dụng đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng và yêu cầu đơn vị thi công lập các thủ tục, hồ sơ cấp phép thăm dò, khai thác khoáng sản theo quy định.

- Chỉ đạo UBND các xã: Mỹ Chánh, Mỹ Quang hỗ trợ, cung cấp các thông tin, hồ sơ về các tổ chức, cá nhân sử dụng đất tại các khu vực điểm mỏ nêu trên cho chủ đầu tư để thực hiện các thủ tục bồi thường, giải phóng mặt bằng; tích cực phối hợp, tạo điều kiện, hỗ trợ cho chủ đầu tư để đẩy nhanh tiến độ thực hiện nội dung tham vấn cộng đồng (trong quá trình lập hồ sơ môi trường); đồng

thời, tiếp tục thực hiện các biện pháp quản lý, bảo vệ bảo vệ khoáng sản chưa khai thác đối với khu vực điểm mỏ trên đến khi được cấp phép khai thác khoáng sản.

5. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn UBND huyện Phú Mỹ và các nhà thầu thi công lập hồ sơ khai thác đất theo quy định của Luật Khoáng sản và các văn bản hướng dẫn thi hành; báo cáo đề xuất UBND tỉnh thụ hồi chủ trương nếu các đơn vị không hoàn thành việc lập hồ sơ xin cấp phép khai thác đất tại các khu vực nêu trên sau 12 tháng kể từ ngày ký Văn bản này.

Thu trưởng các cơ quan liên quan phối hợp tổ chức thực hiện./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- CT, PCT TT: N.T.Thanh;
- CVP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, KA

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Nguyễn Tuấn Thanh

**ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN PHÙ MỸ**

Số: 2318/UBND-BQL

Về việc ủy quyền lập, trình hồ sơ xin cấp phép khai thác mỏ TDPM20 làm vật liệu san lấp phục vụ công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ.

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Phù Mỹ, ngày 16 tháng 11 năm 2023

Kính gửi: Công ty TNHH xây dựng Nguyễn Thăng

Căn cứ Văn bản số 6161/UBND-KT về việc sử dụng 03 điểm mỏ TDPM20, TDPM21 và TDPM22 để phục vụ thi công các công trình, dự án sử dụng vốn ngân sách Nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ.

Căn cứ hợp đồng số 35/2023/HĐ-XD ngày 10/11/2023 về việc thi công xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ giữa Ban quản lý dự án ĐTXD và PTQĐ huyện Phù Mỹ và Liên danh Công ty TNHH I xây dựng Nguyễn Thăng, Công ty TNHH I xây dựng và thương mại tổng hợp Tháo Trình, Công ty TNHH xây dựng Nguyễn Tín.

Hiện nay, công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ chuẩn bị bàn giao mặt bằng cho nhà thầu triển khai tổ chức thi công xây dựng. Để đảm bảo các thủ tục về lập hồ sơ cấp phép khai thác, hoàn thiện các thủ tục tiếp theo và các nghĩa vụ nộp thuế, phí theo quy định pháp luật về khoáng sản và pháp luật khác có liên quan. UBND huyện Phù Mỹ ủy quyền cho Công ty TNHH xây dựng Nguyễn Thăng (đơn vị đứng đầu Liên danh) là Nhà thầu thi công xây dựng công trình: Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ đại diện lập và trình cấp thẩm quyền phê duyệt hồ sơ: xin cấp phép thăm dò khoáng sản và cấp khai thác mỏ TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ để phục vụ thi công xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện, theo đúng hướng dẫn của Sở Tài Nguyên và Môi trường trong việc khai thác khoáng sản và pháp luật khác có liên quan.

Đề nghị Công ty TNHH xây dựng Nguyễn Thăng khẩn trương phối hợp với các đơn vị liên quan triển khai thực hiện.

Nơi nhận:

- Như trên;
- TT. UBND huyện; (bản cáo)
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Sở Nông nghiệp và PTNT;
- Lưu: VT, Phòng: TN&MT, KT&HT, M, (6b)



**KT, CHỦ TỊCH
THÓ CHỦ TỊCH**

Hồ Ngọc Chánh



Số: 87 /GP-UBND

Bình Định, ngày 24 tháng 05 năm 2024

**GIẤY PHÉP
THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;
Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật
Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2015;*

Căn cứ Luật Khoáng sản ngày 17 tháng 11 năm 2010;

*Căn cứ Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2016 của
Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoáng sản;*

*Căn cứ Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của
Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đề án thăm dò khoáng sản, đóng của
mỏ khoáng sản và mẫu bảo vào kết quả hoạt động khoáng sản; mẫu văn bản
trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng
sản; trình tự, thủ tục đóng cửa mỏ khoáng sản;*

*Căn cứ Quyết định số 1619/QĐ-TTg ngày 14 tháng 12 năm 2023 của Thủ
tướng chính phủ Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021 - 2030, tầm
nhìn đến năm 2050;*

*Theo Văn bản số 6161/UBND-KT ngày 25/8/2023 của UBND tỉnh về việc
sử dụng 03 điểm mỏ TDPM20, TDPM21 và TDPM22 để phục vụ thi công các
công trình, dự án sử dụng vốn ngân sách Nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ;*

*Theo Biên bản ngày 26/4/2024 của Hội đồng thăm dò để án thăm dò
khoáng sản và đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Từ trình số
533/TTr-STNMT ngày 15/5/2024.*

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng (Mã số
doanh nghiệp 4100950845, địa chỉ tại 796 Quang Trung, thôn Phú Thiện,
thị trấn Phù Mỹ, tỉnh Bình Định) được thăm dò khoáng sản đất làm vật liệu
sản lập tại mỏ đất TDPM20 thuộc xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, với những
nội dung như sau:

- Diện tích khu vực thăm dò là 5,1 ha được giới hạn bởi các điểm góc có tọa
độ xác định theo Phụ lục 1 và Phụ lục 2 Giấy phép này.

- Thời hạn thăm dò: 04 tháng kể từ ngày ký.

- Khối lượng công tác thăm dò: Theo Đề án thăm dò đã được Hội đồng thẩm định đề án thăm dò khoáng sản của tỉnh thẩm định và thông qua.

- Chi phí thăm dò: bằng nguồn vốn của Công ty TNHH Xây dựng Nguyễn Thăng.

Điều 2. Công ty TNHH Xây dựng Nguyễn Thăng có trách nhiệm:

1. Nộp lệ phí cấp giấy phép thăm dò khoáng sản và các khoản phí có liên quan theo quy định hiện hành.

2. Lựa chọn tổ chức có năng lực tiến hành thi công công tác thăm dò theo quy định tại Nghị định số 60/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ. Thực hiện thăm dò đất làm vật liệu san lấp theo phương pháp và khối lượng của Đề án đã được UBND tỉnh chấp thuận và theo các quy định khác của pháp luật có liên quan; thi công các hạng mục công việc đúng quy trình kỹ thuật, bảo đảm an toàn lao động, bảo vệ môi trường; thu thập và tổng hợp đầy đủ, chính xác các tài liệu, kết quả thăm dò; kiểm tra và chịu trách nhiệm về khối lượng, chất lượng và độ chính xác của tài liệu thực tế thi công; bảo quản lưu giữ đầy đủ các tài liệu nguyên thủy, tài liệu thực tế có liên quan và các mẫu vật địa chất, khoáng sản theo quy định hiện hành.

3. Thông báo kế hoạch, thời gian triển khai thi công các hạng mục công tác thăm dò cho Sở Tài nguyên và Môi trường Bình Định; chịu sự kiểm tra, giám sát quá trình thi công hệ phương pháp kỹ thuật và các hạng mục công việc của đề án của Sở Tài nguyên và Môi trường Bình Định hoặc đơn vị được Sở Tài nguyên và Môi trường Bình Định ủy quyền.

4. Tiến hành phân tích các loại mẫu tại các cơ sở đạt tiêu chuẩn VILAS, LAS-XD; làm rõ chất lượng, trữ lượng khoáng sản đất làm vật liệu san lấp cho mục đích sử dụng. Trước khi tiến hành lấy mẫu công nghệ, phải đăng ký khối lượng, vị trí, thời gian, phương pháp lấy mẫu tại Sở Tài nguyên và Môi trường Bình Định để kiểm tra ngoài thực địa và giám sát thực hiện.

5. Thực hiện đúng chế độ báo cáo định kỳ theo quy định hiện hành.

6. Trình thẩm định, xét duyệt báo cáo kết quả thăm dò tại Hội đồng đánh giá trữ lượng khoáng sản tỉnh Bình Định; nộp báo cáo vào Lưu trữ theo quy định hiện hành.

Điều 3. Giấy phép này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Hoạt động thăm dò khoáng sản theo giấy phép này, Công ty TNHH Xây dựng Nguyễn Thăng chỉ được phép thực hiện sau khi thông báo chương trình và khối lượng thăm dò cho Sở Tài nguyên và Môi trường Bình Định và chính quyền địa phương để phối hợp quản lý, kiểm tra và xác định cụ thể diện tích, tọa độ, mốc giới khu vực thăm dò tại thực địa.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Công Thương, Nông nghiệp và PTNT, Chủ tịch UBND

huyện Phú Mỹ, Chủ tịch UBND xã Mỹ Chánh, Giám đốc Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Giấy phép này. /

Nơi nhận:

- Nbu điều 4;
- CT, PCT UBND tỉnh;
- Cục KS VN;
- Cục KS H&KS Miền Trung;
- Lưu: VT, K4

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Nguyễn Tự Công Hoàng

Phụ lục I

RANH GIỚI, TỌA ĐỘ KHU VỰC THĂM ĐÓ

(Kèm theo Giấy phép thăm dò số: /GP-UBND ngày tháng năm 2024 của UBND tỉnh)

Hệ tọa độ VN 2000, múi chiếu 3°, kinh tuyến trục 108°15'		
STT	X(m)	Y(m)
1	1.568.686	596.509
2	1.568.432	596.696
3	1.568.308	596.706
4	1.568.273	596.691
5	1.568.270	596.627
6	1.568.325	596.582
7	1.568.357	596.600
8	1.568.418	596.549
9	1.568.536	596.430
Diện tích 5,1ha		

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH ĐỊNH
Số: 3174 /QĐ-UBND

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Bình Định, ngày 09 tháng 9 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt trữ lượng tài nguyên khoáng sản trong “Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản đất làm vật liệu san lấp mỏ đất TDPM20 tại xã Mỹ Chánh, tỉnh Bình Định” của Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Khoáng sản ngày 17 tháng 11 năm 2010;

Căn cứ Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoáng sản;

Căn cứ Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo kết quả hoạt động khoáng sản; mẫu văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản; trình tự, thủ tục đóng cửa mỏ khoáng sản;

Căn cứ Thông tư số 51/2017/TT-BTNMT ngày 30 tháng 11 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường bổ sung một số điều của Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường; Thông tư số 60/2017/TT-BTNMT ngày 08 tháng 12 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy định về phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn;

Theo Văn bản số 6161/UBND-KT ngày 25/8/2023 của UBND tỉnh về việc sử dụng 03 điểm mỏ TDPM20, TDPM21 và TDPM22 để phục vụ thi công các công trình, dự án sử dụng vốn ngân sách Nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ;

Căn cứ Giấy phép thăm dò số 87/GP-UBND ngày 24/5/2024 của UBND tỉnh cấp cho Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng;

Theo kết quả cuộc họp Hội đồng thăm dò Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản tại phiên họp ngày 11/7/2024 và đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 1042/TTr-STNMT ngày 27/8/2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thông qua báo cáo và phê duyệt trữ lượng tài nguyên khoáng sản trong “Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản đất làm vật liệu san lấp tại mỏ đất TDPM20 thuộc xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định” do Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng thực hiện với các nội dung chính sau:

1. Diện tích khu vực thăm dò và phê duyệt trữ lượng là 5,1ha được giới hạn bởi các điểm góc có tọa độ xác định tại Phụ lục 1 kèm theo Quyết định này.

2. Phê duyệt trữ lượng khoáng sản đã tính trong báo cáo:

- Trữ lượng địa chất đất làm vật liệu san lấp theo cấp 122: 350.548,5 m³.
- Hệ số nở rời đất san lấp: 1,297.

3. Mức sâu các khối trữ lượng phê duyệt: cost thấp nhất đến +23 m. Trữ lượng và tài nguyên khoáng sản đất làm vật liệu san lấp của từng khối, cấp được thống kê chi tiết tại Phụ lục 2 và Bình đồ phân khối trữ lượng kèm theo Quyết định này.

4. Xác nhận trữ lượng khoáng sản được phép đưa vào thiết kế khai thác:

Trữ lượng địa chất đất làm vật liệu san lấp theo cấp 122: 303.333,7 m³.

Điều 2. Các tài liệu của báo cáo kết quả thăm dò được sử dụng để lập dự án đầu tư khai thác mỏ và giao nộp lưu trữ địa chất.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Kế hoạch và Đầu tư, Xây dựng, Công Thương; Cục trưởng Cục Thuế tỉnh, Chủ tịch UBND huyện Phù Mỹ, Thủ trưởng các đơn vị liên quan và Giám đốc Công ty TNHH Xây dựng Nguyễn Thắng chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. *J.*

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- CT. PCT UBND tỉnh;
- Lưu: VT, Kế *VT*

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Tự Công Hoàng

PHỤ LỤC 1
TỌA ĐỘ KIU VỰC THÂM DÓ, PHIÊ DUYỆT TRỮ LƯỢNG KHOÁNG
SẢN TẠI MỎ ĐẤT TĐPM20 THUỘC XÃ MỸ CHÁNH, HUYỆN PHÚ MỸ,
TỈNH BÌNH ĐỊNH

(Kèm theo Quyết định phê duyệt trữ lượng số: /QĐ-UBND ngày tháng năm 2024 của UBND tỉnh Bình Định)

Số TT	Hệ tọa độ VN2000 múi chiếu 3 ^o , KTT 108 ^o 15'	
	X	Y
1	1.568.686	596.509
2	1.568.432	596.696
3	1.568.308	596.706
4	1.568.273	596.691
5	1.568.270	596.627
6	1.568.325	596.582
7	1.568.357	596.600
8	1.568.418	596.549
9	1.568.536	596.430
Diện tích: 5,1ha		

PHỤ LỤC 2
THÔNG KÊ TRƯ LƯỢNG KHOÁNG SẢN TẠI MỎ ĐẤT TDPM20
THUỘC XÃ MỸ CHÁNH, HUYỆN PHÙ MỸ, TỈNH BÌNH ĐỊNH

(Kèm theo Quyết định phê duyệt trữ lượng số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2024 của UBND tỉnh Bình Định)

1. Trữ lượng địa chất đất làm vật liệu san lấp khu mỏ theo cấp 122

STT	Số hiệu khối	Mặt cắt tuyến	Diện tích trên mặt cắt (m ²)	Diện tích trung bình m ²	Khoảng cách giữa 2 tuyến chính m	Trữ lượng m ³
1	K1-122	T1	1.150	1.049,0	170	178.330,0
		T2	948			
2	K2-122	T2	948	866,5	75	64.987,5
		T2'-1	788			
3	K3-122	T2'	1.002	1.169,0	60	70.140,0
		T.3	1.336			
4	K4-122	T.3	1.336	639,5	58	37.091,0
		T4-3	144			
Tổng cộng						350.548,5

2. Trữ lượng địa chất đất làm vật liệu san lấp quy động vào khai thác

STT	Số hiệu khối	Mặt cắt tuyến	Diện tích trên mặt cắt (m ²)	Diện tích trung bình m ²	Khoảng cách giữa 2 tuyến chính m	Trữ lượng m ³
1	K1-122	T1	1.150	1.029,0	170	174.930,0
		T2	909			
2	K2-122	T2	909	676,5	75	50.737,5
		T2'-1	615			
3	K3-122	T2'	615	831,5	60	49.890,0
		T.3	1.048			
4	K4-122	T.3	1.048	478,9	58	27.776,20
		T4-3	87			
Tổng cộng						303.333,7

**CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG
NGUYỄN THẮNG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Số: 25 /CV-NT

Phù Mỹ, ngày 19 tháng 11 năm 2024

V/v lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha) phục vụ thi công 2 dự án bao gồm: Dự án Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ; Dự án Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại mô TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ

Kính gửi:

- Ủy ban nhân dân xã Mỹ Chánh
- Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Mỹ Chánh

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020, Công ty TNHH Xây dựng Nguyễn Thắng thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha) phục vụ thi công 2 dự án bao gồm: Dự án Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ; Dự án Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại mô TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ.

Công ty TNHH Xây dựng Nguyễn Thắng gửi đến Ủy ban nhân dân xã, Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án và rất mong nhận được ý kiến đóng góp của Ủy ban nhân dân xã, Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã về các nội dung: vị trí thực hiện dự án đầu tư; tác động môi trường của dự án đầu tư; biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

Ý kiến tham vấn của Ủy ban nhân dân xã, Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã về các nội dung nêu trên xin gửi về Công ty TNHH Xây dựng Nguyễn Thắng trong thời hạn không quá 15 ngày kể từ ngày nhận được văn bản tham vấn để Công ty TNHH Xây dựng Nguyễn Thắng hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật.

Nơi nhận :

- Như trên;
- Lưu: VT.

GIẤY ĐÓNG
CÔNG TY TNHH
XÂY DỰNG
NGUYỄN THẮNG
Phù Mỹ, ngày 19 tháng 11 năm 2024
Nguyễn Ngọc Truyền



ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ MỸ CHÁNH
Số: 176CV-UBND

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
Mỹ Chánh, ngày 06 tháng 12 năm 2024

V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha) phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phú Mỹ, công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư xã Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phú Mỹ tại mô TĐPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phú Mỹ

Kính gửi: Công ty TNHH Xây dựng Nguyễn Thắng

Ủy ban nhân dân xã Mỹ Chánh nhận được Văn bản số 25/CV-NT ngày 19 tháng 11 năm 2024 của Công ty TNHH Xây dựng Nguyễn Thắng xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha) phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phú Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phú Mỹ tại mô TĐPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phú Mỹ. Sau khi xem xét, Ủy ban nhân dân xã có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư

Phù hợp với chủ trương đầu tư của Dự án.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư

UBND xã đồng ý với các nội dung đã được trình bày trong báo cáo ĐTM của Chủ dự án.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

Các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường như đã trình bày là khả thi, đề nghị đơn vị thi công tích cực triển khai thực hiện trong quá trình thực hiện Dự án.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

UBND xã đồng ý với các nội dung đã được trình bày trong báo cáo ĐTM của Chủ dự án.

5. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư

a. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện đúng những nội dung được nêu trong báo cáo ĐTM, nhất là những biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực trong quá trình khai thác đến môi trường.

b. Chủ đầu tư phối hợp với chính quyền địa phương kiểm đếm, đền bù giải phóng mặt bằng theo quy định của nhà nước, tránh khiếu kiện, khiếu nại.

c. Trong quá trình khai thác đảm bảo không làm ảnh hưởng đến diện tích đất lâm nghiệp xung quanh và các công trình hạ tầng của địa phương. Nếu trong quá trình khai thác, vận chuyển đất gây thiệt hại đến các đối tượng này thì Công ty phải sửa chữa, đền bù cho địa phương theo quy định.

d. Đề nghị Chủ dự án khai thác đúng quy trình và độ sâu cho phép nhằm tránh xảy ra hiện tượng sụt lún đất làm ảnh hưởng đến đời sống của nhân dân và diện tích đất hoa màu phía Đông Dự án.

e. Chủ đầu tư bố trí thời gian khai thác hợp lý tránh giờ cao điểm và nghỉ ngơi làm ảnh hưởng đến đời sống của người dân.

f. Bố trí nhân viên điều tiết các xe ra vào khu vực khai thác, đặc biệt ngã ba liếp giáp giữa đường đất và đường ĐT632, giảm thiểu sự cố tai nạn tại khu vực này.

g. Trong quá trình triển khai dự án nếu có phát sinh các vấn đề về môi trường, cần có biện pháp khắc phục kịp thời để tránh ảnh hưởng đến người dân.

Trên đây là ý kiến của UBND xã Mỹ Chánh gửi Công ty TNHH Xây dựng Nguyễn Thắng để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án theo quy định của pháp luật.

Nơi nhận :

- Như trên;
- CT. PCT UBND xã;
- Lưu VT



PHỦ AN NHÂN DÂN XÃ

CHỦ TỊCH

CHỦ TỊCH

Lê Văn Toàn

ỦY BAN MTTQ VIỆT NAM CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
XÃ MỸ CHÁNH Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
BAN THƯỜNG TRỰC

Mỹ Chánh, ngày 03 tháng 12 năm 2024

Số: 17/MTTQ-BTT

V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện
đánh giá tác động môi trường của Dự án
Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha)
phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh
xã Mỹ Chánh, huyện Phú Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật
Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn nước sông nước
lên địa bàn huyện Phú Mỹ tại mã TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phú Mỹ

Kính gửi : Công ty TNHH Xây dựng Nguyễn Thăng

Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Mỹ Chánh nhận được Văn bản số 25/CV-NT ngày 19 tháng 11 năm 2024 của Công ty TNHH Xây dựng Nguyễn Thăng xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha) phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phú Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn nước sông nước trên địa bàn huyện Phú Mỹ tại mã TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phú Mỹ. Sau khi xem xét, Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư

Phù hợp với chủ trương đầu tư của Dự án.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư

Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã đồng ý với các nội dung đã được trình bày trong báo cáo ĐTM của Chủ dự án.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

Các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường như đã trình bày là khả thi, đề nghị đơn vị thi công tích cực triển khai thực hiện trong quá trình thực hiện Dự án.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã đồng ý với các nội dung đã được trình bày trong báo cáo ĐTM của Chủ dự án.

5. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

a. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện đúng những nội dung được nêu trong báo cáo ĐTM, nhất là các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực trong quá trình khai thác đến môi trường.

b. Đề nghị chủ dự án khai thác đúng quy trình và độ sâu cho phép nhằm tránh xảy ra hiện tượng sụt lở đất làm ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống của nhân dân trong khu vực.

c. Đề nghị xe vận chuyển đất chở đúng tải trọng, tốc độ cho phép, che chắn giảm thiểu bụi phát sinh.

d. Bố trí các mương thoát nước tại khu vực khai thác đảm bảo, tránh gây ô nhiễm nguồn nước mặt cho vùng hạ lưu, ảnh hưởng đến diện tích đất nông nghiệp của người dân địa phương.

e. Bố trí thời gian thi công hợp lý, hạn chế thi công vào các giờ nghỉ ngơi làm ảnh hưởng đến người dân xung quanh.

f. Trong quá trình khai thác đề nghị Chủ dự án phối hợp với cơ quan chức năng và chính quyền địa phương để có phương án giải quyết khi có sự cố xảy ra.

Trên đây là ý kiến của Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Mỹ Chánh gửi Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thắng để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án theo quy định của pháp luật./

Nơi nhận :

- Như trên;
- Lưu: VPMT.

TM. BAN THƯỜNG TRỰC
CHỦ TỊCH



Lưu Văn Nhanh

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN

**Họp tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân
chịu tác động trực tiếp bởi dự án**

Tên dự án: Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha) phục vụ xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại mô TDPM26, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ.

Thời gian họp: ngày 13, tháng 11, năm 2024.

Địa chỉ nơi họp: UBND xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định.

1. Thành phần dự họp

1.1. Đại diện Ủy ban nhân dân xã chủ trì cuộc họp và chỉ định người ghi biên bản cuộc họp

- Ông: Lê Văn Tuấn..... Chức vụ: Phó Chủ tịch xã.....
- Ông: Lưu Văn Hoàng..... Chức vụ: Chủ tịch Mặt trận.....

1.2. Đại diện có thẩm quyền của Chủ dự án: Công ty TNHH Xây dựng Nguyên Thăng

- Ông: Nguyễn Ngọc Tuấn..... Chức vụ: Giám đốc.....

1.3. Đơn vị tư vấn lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường: Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường Miền Trung

- Ông: Nguyễn Chi Trung..... Chức vụ: Nhân viên Tư vấn
- Bà: Nguyễn Thị Số..... Chức vụ: Nhân viên Tư vấn

1.4. Thành phần dự họp (Danh sách kèm theo biên bản họp).

- ✓ Đại biểu tham dự:
- Ông: Lê Văn Tuấn..... Chức vụ: Phó Chủ tịch xã.....
 - Ông: Lưu Văn Hoàng..... Chức vụ: Chủ tịch Mặt trận.....
 - Ông: Nguyễn Ngọc Tuấn..... Chức vụ: Giám đốc.....
 - Ông: Nguyễn Chi Trung..... Chức vụ: Nhân viên Tư vấn.....
 - Ông: Nguyễn Thị Số..... Chức vụ: Nhân viên Tư vấn.....
 - Ông:..... Chức vụ:.....
 - Ông:..... Chức vụ:.....
 - Ông:..... Chức vụ:.....



- Ông:..... Chức vụ:.....
- ✓ Đại diện các hộ dân tham gia (có danh sách kèm theo).
- ✓ Số hộ được mời họp: 25.....
- ✓ Số hộ tham gia họp: 16.....

2. Nội dung và diễn biến cuộc họp

2.1. Người chủ trì cuộc họp thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần dự họp.

Ông: ... Lê Văn Tuấn: Thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần tham dự.

2.2. Đại diện chủ dự án trình bày nội dung tham vấn

Ông: Nguyễn Ngọc Tuấn: Trình bày một số thông tin có liên quan đến dự án như vị trí thực hiện dự án đầu tư, khối lượng thi công, quy mô, tiến độ thực hiện.

Đơn vị tư vấn lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường đại diện Chủ dự án trình bày tóm tắt Báo cáo đánh giá tác động môi trường (DTM) bao gồm: các nội dung của dự án, tác động môi trường của dự án đầu tư, biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường, chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.

2.3. Ý kiến của cộng đồng dân cư với Chủ dự án, Ủy ban nhân dân xã về các nội dung tham vấn

Các đại biểu tham dự có ý kiến như sau:

- 1. Ông Giáp Văn Lân.....
- Lưu ý công việc tránh ồn ào chuyển ảnh hưởng đến người dân, nhất là các đại gia đình, trẻ em, người già, người tàn tật.....
- 2. Ông Phạm Minh Hùng.....
- Trước khi khai thác phải thực hiện đầy đủ các thủ tục pháp lý, giải phóng mặt bằng cho người dân, xử lý tranh chấp.....
- Khi cần kết thực hiện các biện pháp để tránh ảnh hưởng đến các tuyến đường vận chuyển hàng hóa tránh bị kẹt xe, kẹt tải.....
- Trong quá trình thi công nên vận dụng các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường, nhất là bụi, tiếng ồn, khói bụi.....
- Trong quá trình thi công nên vận dụng các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường, nhất là bụi, tiếng ồn, khói bụi.....



- Đề nghị Chủ tịch ủy ban nhân dân phố tranh thủ thời gian
thường xuyên chuyển

- Khai hội họp giữa các thôn, xã phường, người dân sang
quá trình khai thác

3. Công nhân Thanh Long

- Khai cầm mỏ trên khi khai thác, cầm mỏ sang cái mỏ
mũi dính, rách gối, rách ảnh hưởng đến chất mỏ người dân

- Đề nghị Chủ tịch ủy ban nhân dân công tác quản lý phường xuất trình tại
thủ tục dự án rõ ràng theo quy định, đề nghị Chủ tịch ủy ban nhân dân
thủ tục một buổi sau khi khai thác

4. Công nhân Ngọc Trang

- Trang quản lý khai thác vẫn có đá phải san gạt xuống các
khu vực hồ sản xuất hoặc thả tại chỗ người dân

- Trang khu vực xung quanh có cái mỏ mỏ, đề nghị thực hiện
hệ thống xả nước đá để tránh ảnh hưởng đến môi trường

5. Công nhân Văn Tuấn - Phố Chợ Bịch

- Trên địa bàn phố Văn Tuấn có hiện tượng khai thác đá, cái
xe vận chuyển sỏi đá ra đường, khi tải nước gây bụi bẩn
vết ăn toàn giao thông

- Văn Tuấn quản lý một công nhân thực hiện theo quy định
sẽ xử lý theo tiêu chí khai thác

- Nước nước chảy xuống ruộng sản xuất của người dân, đá đá
sẽ khai thác tăng chảy tích lũy trên sân của nước

- Trang quản lý khai thác, kỹ thuật nhân dân và cũng như
người dân, sẽ quản lý theo đề cương, nếu có phát sinh sẽ có
gây ảnh hưởng đến người dân, công ty phải phối hợp trả lại
đất tại chỗ dân, tránh gây thiệt hại cho dân

- Công ty trong quá trình khai thác phải quản lý tốt để xe
tránh chạy trên đường khu vực

- Khai cầm mỏ rách gối rách ảnh hưởng đến chất mỏ người dân
cái mỏ đá cầm không được như đá đá, phải lắp vít sỏi

- Công ty phải có trách nhiệm hoàn trả môi trường theo quy
định như san gạt mặt bằng, nếu có đá đá thả tại chỗ san gạt



cuối và bị khớp lưng, không thể trở lại một buổi sau đó bằng
đây

2.4. Đại diện chủ dự án tiếp thu, giải trình rõ các ý kiến của cộng đồng

- Đại diện Công ty rất cần chú ý điều chỉnh góp với bà con địa phương và hình thức địa phương
- Công ty cần kết thúc sớm các giải pháp về môi trường và các tiêu chuẩn thông tin. Nếu vậy ra đi, Công ty phải hợp sức địa phương và các bên liên quan để đưa ra giải pháp
- Công tác giải pháp môi trường, Công ty sẽ phải hợp tác địa phương thực hiện theo quy định
- Sau khi khai thác, Công ty sẽ thực hiện xả gạt một lượng nhỏ trong sông theo quy định



3. Người chủ trì cuộc họp tổng hợp các nội dung cuộc họp, kiến nghị của cộng đồng dân cư và tuyên bố kết thúc cuộc họp


Đề nghị Chủ dự án tiếp thu ý kiến đóng góp nêu trên để xem xét và hoàn chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.

ĐẠI DIỆN UBND XÃ MỸ CHÁNH



Lê Văn Tuấn

ĐẠI DIỆN CHỦ DỰ ÁN

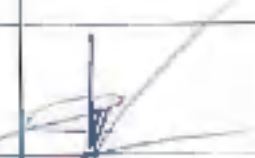

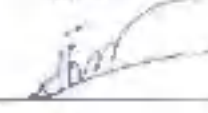




Nguyễn Ngọc Huyền

**DANH SÁCH NGƯỜI THAM DỰ
CUỘC HỌP THAM VẤN CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ, CÁ NHÂN
CHỊU TÁC ĐỘNG TRỰC TIẾP BỞI DỰ ÁN**

Tên dự án: Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5,1ha) phục vụ thi xây dựng công trình Nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phú Mỹ; công trình Hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư Mỹ Chánh Tây và các công trình cơ sở dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phú Mỹ tại mô TĐPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phú Mỹ

Địa điểm họp: UBND xã Mỹ Chánh, huyện Phú Mỹ, tỉnh Bình Định.

Danh sách các thành viên tham gia cuộc họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án nêu trên như sau:

STT	Họ và tên	Chức vụ/ nghề nghiệp	Địa chỉ	Chữ ký
1	Lưu Văn Nhật	Chỉ huy MT	Mỹ Chánh	
2	Lê Thị Vinh	CCPC - XD	Mỹ Chánh	
3	Nguyễn Thị Thanh Hương	Tổ trưởng - MT	Mỹ Chánh	
4	Phạm Đình Phúc	Nông dân - nông	Mỹ Chánh	
5	Nguyễn Văn Di	Đào v	Mỹ Chánh	
6	Nguyễn Văn An	Nông	Mỹ Chánh	
7	Trần Quang Linh	Nông	Thôn Tăng Xuân	
8	Giáp Văn Lâm	Nông	Thôn Tăng Xuân	

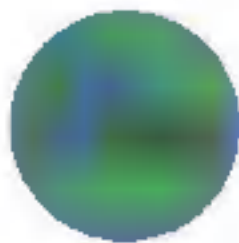


9	Nguyễn Văn Minh	Nông	Thôn Tàng Xuân	Nguyễn Văn Minh
10	Nguyễn Nga Tung	Trưởng thôn	Thôn Tàng Xuân	Nga Tung
11	Phạm Minh Hùng	Nông	Thôn Tàng Xuân	Hùng
12	Văn Bá Tiến	Nông	Thôn Tàng Xuân (có đất ảnh hưởng)	Tiến
13	Phạm Thanh Long	Nông	Thôn Tàng Xuân (có đất ảnh hưởng)	Long
14	Trần Thanh Tân	Nông	Thôn Tàng Xuân	Tân
15	Nguyễn Đức Phụng	Nông	Thôn Tàng Xuân	Phụng
16	Huyền Kỳ	Nông	Thôn Tàng Xuân	Kỳ
17	Huyền Bá Cường	Nông	Thôn Tàng Xuân	Cường
18	Nguyễn Thanh Oct	BT của bộ phận	Thôn Tàng Xuân (có đất ảnh hưởng)	Oct
19	Phạm Thanh Hùng	Nông	Thôn Tàng Xuân (có đất ảnh hưởng)	Phạm Thanh Hùng
20	Huyền Thị Thủy	Nông	Thôn Tàng Xuân	Thủy
21	Thị Thủy / Thị Thủy	HTT xã	Mỹ Chánh	Thủy
22				



23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				





PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Ký hiệu: 2061/21720824

Ngày: 12/9/2024

Trang: 01/01

I. Đơn vị yêu cầu: Công ty Cổ phần công nghệ môi trường Miền Trung

II. Loại mẫu: Không khí xung quanh

I. Lượng mẫu:

III. Thời gian:

Lấy mẫu: 26/8/2024 **Thử nghiệm:** 26/8/2024-12/9/2024 **Lưu mẫu:**

IV. Địa điểm lấy mẫu: Khai thác đất làm vật liệu san lấp (diện tích 5.1ha) phục vụ công trình nâng cấp, mở rộng đường tránh xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ và các công trình có sử dụng nguồn ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện Phù Mỹ tại mô TDPM20, xã Mỹ Chánh, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định.

V. Thông tin mẫu phân tích:

Vị trí lấy mẫu

- Khu vực tiếp giáp giữa đường DT 632 và đường đất phía nam vào khu vực mô, tọa độ: 1567848; 596714 (9h30)

Mô tả mẫu:

Ký hiệu mẫu:

KK

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả thử nghiệm
1	Tiếng ồn ^(a)	dB(A)	TCVN 7878-2:2010	65,7
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(b)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	121
3	SO ₂ ^(b)	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	57
4	CO ^(c)	µg/Nm ³	HDP/TK-02.1	<5600
5	NO ₂ ^(c)	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	28

VI. Ghi chú:

- Không được trích sao nội dung của phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường.

- Kết quả trong phiếu này chỉ có giá trị cho mẫu thử nghiệm;

- Các L, II, IV, V được ghi theo đúng yêu cầu của đơn vị;

- (a): Các chỉ tiêu được chứng nhận Vimecert 014

- (b): Các chỉ tiêu được chứng nhận VILAS 671

- (KPI): Không phát hiện, (LOQ): giới hạn định lượng; (MDL): giới hạn phát hiện

- (c): Các chỉ tiêu nhà thầu phụ

PHÒNG QT-PT

Nguyễn Trung Nghĩa



SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH BÌNH ĐỊNH
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN**

Mã số doanh nghiệp: 4100767303

Đăng ký lần đầu: ngày 23 tháng 01 năm 2009

Đăng ký thay đổi lần đầu: 4, ngày 13 tháng 04 năm 2023

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG MIỀN TRUNG

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: THE CENTRAL ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt: VIROTBCN

2. Địa chỉ trụ sở chính

273 Nguyễn Thị Minh Khai, Phường Nguyễn Văn Cừ, Thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định, Việt Nam

Điện thoại: 0256. 3708987

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ

Vốn điều lệ: 2.000.000.000 đồng

Bằng chữ: Hai tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 100.000 đồng

Tổng số cổ phần: 20.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: **TRẦN HỒU KHÁNH**

Giới tính: *Nam*

Chức danh: *Giám đốc*

Sinh ngày: *20/02/1978*

Dân tộc: *Kinh*

Quốc tịch: *Việt Nam*

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: *Thẻ căn cước công dân*

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: *052073005580*

Ngày cấp: *05/12/2021*

Nơi cấp: *Cục cảnh sát QLHC về TTXH*

Địa chỉ thường trú: *273 Nguyễn Thị Minh Khai, Phường Nguyễn Văn Cừ, Thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định, Việt Nam*

Địa chỉ liên lạc: *273 Nguyễn Thị Minh Khai, Phường Nguyễn Văn Cừ, Thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định, Việt Nam*

TRƯỞNG PHÒNG



Hồ Kim Khanh

Số:



GIẤY XÁC NHẬN

Về việc thay đổi nội dung đăng ký doanh nghiệp

Phòng Đăng ký kinh doanh: Tỉnh Bình Định

Địa chỉ trụ sở: Số 35 Lê Lợi, Thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định, Việt Nam

Điện thoại: 0256.3811224 - 3826083 - 3814814 Fax:

Email: dkkd.binhdinh@gmail.com Website:

<http://skhdt.binhdinh.gov.vn>

Xác nhận:

Tên doanh nghiệp: CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MÔI TRƯỜNG MIỀN TRUNG

Mã số doanh nghiệp/Mã số thuế: 4100767303

Đã thông báo thay đổi nội dung đăng ký doanh nghiệp đến Phòng Đăng ký kinh doanh.

Thông tin của doanh nghiệp đã được cập nhật vào Hệ thống thông tin quốc gia về đăng ký doanh nghiệp như sau:

STT	Tên ngành	Mã ngành
1	Xây dựng nhà để ở	4101
2	Xây dựng nhà không để ở	4102
3	Xây dựng công trình đường bộ	4212
4	Xây dựng công trình điện	4221
5	Xây dựng công trình cấp, thoát nước	4222
6	Xây dựng công trình viễn thông, thông tin liên lạc	4223
7	Xây dựng công trình công ích khác	4229
8	Xây dựng công trình thủy	4291
9	Xây dựng công trình khai khoáng	4292
10	Xây dựng công trình chế biến, chế tạo	4293
11	Xây dựng công trình kỹ thuật dân dụng khác	4299
12	Lắp đặt hệ thống điện Chi tiết: Lắp đặt các thiết bị điện điều khiển	4321
13	Sản xuất sản phẩm hoá chất chưa được phân vào đâu Chi tiết: Sản xuất chế phẩm sinh học trong lĩnh vực môi trường	2029
14	Sản xuất máy chuyên dụng khác Chi tiết: Gia công, chế tạo các thiết bị phục vụ ngành môi trường, ngành chế biến gỗ và thủy sản	2829



STT	Tên ngành	Mã ngành
15	<p>Bán buôn chuyên doanh khác chưa được phân vào đầu</p> <p>Chi tiết: Mua bán chế phẩm sinh học trong lĩnh vực môi trường, hóa chất (trừ hóa chất hàng I theo Công ước quốc tế)</p>	4669
16	<p>Chuẩn bị mặt bằng</p> <p>Chi tiết: Sưu tập mặt bằng</p>	4312
17	<p>Hoạt động kiến trúc và tư vấn kỹ thuật có liên quan</p> <p>Chi tiết: Thiết kế kết cấu công trình hạ tầng kỹ thuật, Thiết kế điện công trình dân dụng và công nghiệp, Thiết kế lắp đặt hệ thống xử lý nước thải công trình xây dựng, Khảo sát địa chất xây dựng công trình</p> <p>- Tư vấn giám sát thi công các công trình xây dựng dân dụng, công nghiệp, giao thông, thủy lợi, hạ tầng kỹ thuật;</p> <p>Thiết kế kiến trúc công trình dân dụng và công nghiệp; Thiết kế xây dựng công trình dân dụng và công nghiệp.</p> <p>- Tư vấn quản lý dự án công trình: Dân dụng, công nghiệp; giao thông (Cầu - đường bộ), hạ tầng kỹ thuật. Lập hồ sơ môi trường, phân tích đánh giá, thẩm định hồ sơ đầu thầu;</p> <p>- Thẩm tra hồ sơ thiết kế và dự toán;</p> <p>- Khảo sát xây dựng công trình xây dựng;</p> <p>- Lập thiết kế quy hoạch xây dựng; Giám sát công tác lắp đặt phần điện và thiết bị công trình dân dụng, công nghiệp;</p> <p>- Thiết kế, thẩm tra thiết kế công trình công nghiệp (Khai thác mỏ lộ thiên);</p> <p>- Tư vấn lập đề án đồng cửa mỏ (công trình mỏ lộ thiên);</p> <p>- Khảo sát địa hình;</p> <p>- Tư vấn thiết kế hệ thống cấp, thoát nước, chửu thải rắn;</p> <p>- Tư vấn, thiết kế các công trình văn hóa, thể thao</p> <p>- Tư vấn thiết kế, tư vấn giám sát về Phòng cháy và chữa cháy</p>	7110
18	<p>Hoạt động chuyên môn, khoa học và công nghệ khác chưa được phân vào đầu</p> <p>Chi tiết: Tư vấn kỹ thuật, chuyên gia công nghệ. Thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học. Thực hiện các dịch vụ môi trường. Tư vấn, thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường, báo cáo quan trắc, giám sát môi trường, đề án bảo vệ môi trường cho các dự án đầu tư, đề án khai thác nước, hồ sơ xả thải, lập dự án đầu tư, tư vấn lắp đặt thiết bị xử lý chất thải, nước thải, nước sạch</p>	7490(Chính)
19	<p>Bán buôn máy móc, thiết bị và phụ tùng máy khác</p> <p>Chi tiết: Mua bán thiết bị phòng thí nghiệm; Mua bán các thiết bị phục vụ ngành môi trường, ngành chế biến gỗ và thủy sản, thiết bị điện điện lạnh. Bán buôn thiết bị, phương tiện Phòng cháy chữa cháy</p>	4659
20	<p>Lắp đặt hệ thống cấp, thoát nước, hệ thống sưởi và điều hoà không khí</p>	4322
21	<p>Thoát nước và xử lý nước thải</p>	3700

STT	Tên ngành	Mã ngành
22	Lắp đặt hệ thống xây dựng khác Chi tiết: Thi công lắp đặt hệ thống thiết bị phòng cháy, chữa cháy	4329
23	Khai thác đá, cát, sỏi, đất sét	0810

Nơi nhận:

- CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP
MÔI TRƯỜNG MIỀN TRUNG Địa
chỉ 273 Nguyễn Thị Minh Khai, Phường
Nguyễn Văn Cừ, Thành phố Quy Nhơn,
Tỉnh Bình Định, Việt Nam

.....

- Lưu: Nguyễn Duy Cường.....





Số: 68 /GCN-BTNMT

Hà Nội, ngày 24 tháng 9 năm 2024

GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

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

Căn cứ Văn bản số 59/TTQT-QTPT ngày 19 tháng 4 năm 2024 của Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định về việc đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và hồ sơ kèm theo;

Căn cứ kết quả thẩm định về việc cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường.

CHỨNG NHẬN:

1. Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định

Địa chỉ: Số 174 Trần Hưng Đạo, Thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.

Điện thoại: 0256.6544468; Email: ttqt@stnmt.binhdinh.gov.vn.

Đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo.

2. Mã số chứng nhận: VIMCERTS 014

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực ba (03) năm kể từ ngày ký đến hết ngày 23 tháng 9 năm 2027.

4. Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, các quy định pháp luật hiện hành và quan trắc theo đúng phạm vi được chứng nhận./.

Nơi nhận:

- Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường,
Sở TN&MT tỉnh Bình Định;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Sở TN&MT tỉnh Bình Định;
- Lưu: VT, VPMC, KSDNMT, OTMT (10).



Phụ lục
PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN
HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG
Đối với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường,
Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định

(Kèm theo Giấy chứng nhận số /GCN-BTNMT ngày tháng năm 2024
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

I. Nước:

1.1. Nước mặt:

1.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	10 : 120 ^o C
2	pH	TCVN 6492 : 2011	0 ÷ 14
3	Hàm lượng oxy hoà tan (DO)	TCVN 7325 : 2016	0 ÷ 20 mg/l.
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 200 mS/cm
5	TDS	TDS.1/Q1-HT	0 ÷ 50 g/l.
6	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70 ppt
7	Độ đục	SMEWW 2130R:2023	0 ÷ 1000NTU
8	Độ trong	ĐT.1/Q1-HT	0 ÷ 10m
9	Ôxy hoá khử (ORP)	SMEWW 2580 B:2023	-1.999 : 1.999 mV

TDS.1/Q1-HT: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo TDS ngoài hiện trường.

ĐT.1/Q1-HT: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo Độ trong ngoài hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước mặt	TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-3:2016; TCVN 6663-6:2018; TCVN 6663-4:2020
2	Lấy mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.1.2. Xử lý và phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Độ cứng tổng số	TCVN 6224:1996	2,0 mg/L

2	Độ màu	TCVN 6185:2015	5,0 IP-Co
3	Độ kiềm	TCVN 6636-1:2000	3,0 mg/L
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	0,79 mg/l.
5	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW5220.C:2023	2,0 mg/l.
6	Nhu cầu oxy hóa sinh học (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
7	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	SMEWW4500-NH ₃ .B&F:2023	0,04 mg/L
		TCVN 6179-1:1996	0,06 mg/L
8	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	SMEWW4500-NO ₂ ⁻ .B:2023	0,02 mg/l.
9	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	EPA Method 352.1	0,16 mg/l.
10	Tổng nitơ	SMEWW 4500N.C:2023 & SMEWW 4500NO ₃ .E:2023	0,06 mg/L
11	Phosphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	SMEWW 4500-P.D:2023	0,02 mg/L
12	Tổng phot pho (T-P)	SMEWW 4500P-P.B&D:2023	0,02 mg/L
13	Sulfat (SO ₄ ²⁻)	SMEWW4500-SO ₄ ²⁻ .E:2023	1,0 mg/l.
14	Sulfua (S ²⁻)	SMEWW 4500-S2 B&D:2023	0,04 mg/l.
15	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996	2,0 mg/l.
16	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500 F B&D:2023	0,2 mg/l.
17	Sắt (Fe)	SMEWW 3500-Fe.B:2023	0,02 mg/L
18	Mangan (Mn)	TCVN 6002:1995	0,02 mg/L
19	Coliform	SMEWW 9221 B:2023	1.8 MPN/100 ml

1.2. Nước dưới đất:

1.2.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	-10 : 120 ^o C
2	pH	TCVN 6492 : 2011	0 : 14
3	Hàm lượng oxy hoà tan (DO)	TCVN 7325 : 2016	0 - 20 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 + 200 mS/cm
5	TDS	TDS.1/QT-HT	0 - 50 g/L

6	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 + 70 ppt
7	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 + 1000NTU
8	Khả năng oxy hoá khử (ORP)	SMEWW 2580 B:2023	-1.999 ÷ 1.999 mV

TDS, HQT-HT: Quy trình nội bộ hướng dẫn do TDS ngoài hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước dưới đất	TCVN 6663-11:2011; TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-3:2016; TCVN 6663-14:2018
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Độ cứng tổng số	TCVN 6224:1996	2,0 mg/L
2	Độ màu	TCVN 6185:2015	5,0 Pt-Co
3	Độ kiềm	TCVN 6636-1:2000	3,0 mg/L
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	0,79 mg/L
5	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW5220.C:2023	2,0 mg/L
6	Nhu cầu oxy hóa sinh học (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
7	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	SMEWW4500-NH ₃ .B&F:2023	0,04 mg/L
		TCVN 6179-1:1996	0,06 mg/L
8	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	SMEWW4500-NO ₂ ⁻ .B:2023	0,02 mg/L
9	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	EPA Method 352.1	0,16 mg/L
10	Tổng nitơ (T-N)	TCVN 6638:2000	1,0 mg/L
11	Photphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	SMEWW 4500-P.D:2023	0,02 mg/L
12	Tổng photpho (T-P)	SMEWW 4500P-P.B&D:2023	0,02 mg/L
13	Sulfat (SO ₄ ²⁻)	SMEWW4500-SO ₄ ²⁻ .E:2023	1,0 mg/L
14	Sunfua (S ²⁻)	SMEWW 4500-S ²⁻ B&D:2023	0,04 mg/L
15	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996	2,0 mg/L
16	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500 F B&D:2023	0,2 mg/L
17	Sắt (Fe)	SMEWW 3500-Fe.B:2023	0,02 mg/L

18	Coliform	SMEWW 9221B:2023	1.8MPN/100 ml
19	Chỉ số Permanganate	TCVN 6186:1996	0,5 mg/l.

1.3. Nước thải:

1.3.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	10 ÷ 120 ^o C
2	pH	TCVN 6492 : 2011	0 ÷ 14
3	TDS	TDS.1/QT-HT	0 ÷ 50 g/l.

TDS.1/QT-HT: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo TDS ngoài hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước thải	TCVN 5999:1995; TCVN 6663-1:2011;
2	Mẫu vi sinh	TCVN 6663-3:2016; TCVN 6663-14:2018 TCVN 8880:2011

1.3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Độ màu	TCVN 6185:2015	5,0 Pt-Co
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	0,79 mg/L
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW5220.C:2023	2,0 mg/l.
4	Nhu cầu oxy hóa sinh học (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
5	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	SMEWW4500-NH ₄ .B&F:2023 TCVN 5988:1995	0,04 mg/L 0,31 mg/L
6	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	SMEWW4500-NO ₂ .B:2017	0,02 mg/L
7	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	EPA Method 352.1	0,16 mg/L
8	Tổng nitơ	TCVN 6638:2000	1,0 mg/L.
9	Photphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	SMEWW 4500-P.D:2023	0,02 mg/L
10	Tổng photpho	SMEWW 4500P-P.B&D:2023	0,02 mg/L

11	Sunfua (S^{2-})	SMEWW 4500-S ²⁻ D&D:2023	0,04 mg/L
12	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996	2,0 mg/l.
13	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500 F B&D:2023	0,2 mg/L
14	Sắt (Fe)	SMEWW 3500-Fe.B:2023	0,02 mg/L
15	Coliform	SMEWW 9221B:2023	1,8 MPN/100 ml
16	Clo dư	TCVN 6225-3:1996	0,12 mg/L

1.4. Nước biển:

1.4.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	-10 ÷ 120°C
2	pH	TCVN 6492 : 2011	0 ÷ 14
3	Hàm lượng oxi hoà tan (DO)	TCVN 7325 : 2016	0 ÷ 20 mg/l.
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510H:2023	0 ÷ 200 mS/cm
5	TDS	TDS.1/QT-HT	0 ÷ 50 g/l.
6	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 - 70 ppt
7	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1000NTU
8	Độ trong	ĐT.1/QT-HT	0 - 10m

TDS.1/QT-HT: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo TDS ngoài hiện trường

ĐT.1/QT-HT: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo Độ trong ngoài hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước biển	TCVN 5998:1995; TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-3:2016; TCVN 6663-14:2018
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	0,79 mg/l.
2	Nhu cầu oxy hóa sinh học (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L

3	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	SMEWW4500-NH ₃ .B&F:2023 TCVN 6179-1:1996	0,04 mg/L 0,06 mg/L
4	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	SMEWW4500-NO ₂ ⁻ .B:2023	0,02 mg/L
5	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	EPA Method 352.1	0,16 mg/L
6	Tổng nitơ	TCVN 6638:2000	1,0 mg/l
7	Photphat (PO_4^{3-} tính theo P)	SMEWW 4500-P.D:2023	0,02 mg/L
8	Tổng photpho	SMEWW 4500P-P.B&D:2023	0,02 mg/L
9	Sunfua (S^{2-})	SMEWW 4500-S ²⁻ B&D:2023	0,04 mg/L
10	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500 F B&D:2023	0,2 mg/L
11	Sắt (Fe)	SMEWW 3500-Fe.B:2023	0,02 mg/L
12	Coliform	SMEWW 9221B:2023	1,8 MPN/100 ml

2. Không khí:

2.1. Không khí xung quanh:

2.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	0 ÷ 50°C
2	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT	10 ÷ 100% RH
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2012/BTNMT	0 ÷ 30 m/s
4	Tiếng ồn	TCVN 7878-2: 2010	30 ÷ 130 dBA
5	Áp suất	QCVN 46:2012/BTNMT	700 ÷ 1100 hPa
6	Độ rung	TCVN 6963:2001	30 ÷ 120 dB

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	CO	HD/KKXQ-CO
2	NO ₂	TCVN 6137:2009
3	SO ₂	TCVN 5971:1995

4	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995
5	Bụi PM10	40 CFR part 50 Method appendix J
6	H ₂ S	MASA method 701
7	NH ₃	TCVN 5293:1995

HD/KKXQ-CO: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy mẫu CO ngoài hiện trường

2.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	CO	HD/KKXQ-CO	3.300 µg/Nm ³
2	NO ₂	TCVN 6137: 2009	12 µg/Nm ³
3	SO ₂	TCVN 5971: 1995	17 µg/Nm ³
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	16 µg/Nm ³
5	Bụi PM10	40 CFR part 50 Method appendix J	7,0 µg /Nm ³
6	H ₂ S	MASA Method 701	3,5 µg/Nm ³
7	NH ₃	TCVN 5293:1995	9,0 µg/Nm ³

HD/KKXQ-CO: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích CO trong phòng thí nghiệm.

2.2. Khí thải:

2.2.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Xác định vị trí lấy mẫu	US EPA Method 1; US EPA Method 1A	-
2	Vận tốc	US EPA Method 02	0 ÷ 40 m/s
3	Lưu lượng	US EPA Method 02	0 ÷ 1.600.000 m ³ /s
4	Khối lượng mol phân tử khí khô	US EPA Method 03	-
5	Hàm ẩm	US EPA Method 04	0 ÷ 100%
6	Nhiệt độ	HD/KT-Nhiệt độ	0 ÷ 800°C
7	Áp suất	HD/KT-AS	0 ÷ 250 mm H ₂ O
8	CO	HD/KT-CO	0 ÷ 11.400 mg/Nm ³
	NO _x	HD/KT-NO _x	0 ÷ 5.840 mg/Nm ³
	NO ₂	HD/KT-NO ₂	0 ÷ 940 mg/Nm ³
	NO	HD/KT-NO	0 ÷ 4.900 mg/Nm ³

10	SO ₂	HD/KT-SO ₂	0 + 13.100 µg/Nm ³
11	O ₂	HD/KT-O ₂	0 + 25 Vol%

HD/KT-Nhiệt độ: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo Nhiệt độ ngoài hiện trường.

HD/KT-AS: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo Áp suất ngoài hiện trường.

HD/KT-CO: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo CO ngoài hiện trường.

HD/KT-NO_x, HD/KT-NO₂, HD/KT-NO: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo NO_x ngoài hiện trường.

HD/KT-SO₂: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo SO₂ ngoài hiện trường.

HD/KT-O₂: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo O₂ ngoài hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Bụi (PM)	US EPA Method 5

2.2.2. Xì lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Bụi (PM)	US EPA Method 5	0,2 mg/Nm ³