

CÔNG TY TNHH MTV NHƯ' MAI PV



BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

**của dự án KHAI THÁC MỎ KHOÁNG SẢN VLXD THÔNG
THƯỜNG (SÉT LÀM GẠCH, SỎI PHÚN, ĐẤT SAN LẤP) TẠI
ẤP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH,
HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH**

Tây Ninh, Tháng 5 năm 2025



BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

của dự án KHAI THÁC MỎ KHOÁNG SẢN VLXD THÔNG
THƯỜNG (SÉT LÀM GẠCH, SỎI PHÚN, ĐẤT SAN LẤP) TẠI
ẤP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH,
HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH

CHỦ DỰ ÁN



Nguyễn Thành Trung

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



Đinh Thị Mỹ Trinh

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTC	Bộ Tài chính
BCT	Bộ Công Thương
BGTVT	Bộ Giao thông vận tải
BHLĐ	Bảo hộ lao động
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BYT	Bộ Y Tế
BVMT	Bảo vệ môi trường
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
ĐCCT	Địa chất công trình
ĐCTV	Địa chất thủy văn
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
ĐVT	Đơn vị tính
GPMB	Giải phóng mặt bằng
KTKT	Kinh tế kỹ thuật
KT-XH	Kinh tế - Xã hội
MTTQ	Mặt trận Tổ quốc
NTSH	Nước thải sinh hoạt
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
PHMT	Phục hồi môi trường
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
ĐSL	Đất san lấp
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
UBND	Ủy ban nhân dân
VSLĐ	Vệ sinh lao động
VLXD	Vật liệu xây dựng
WHO	Tổ chức Y tế thế giới
XDCB	Xây dựng cơ bản

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	1
MỤC LỤC.....	2
DANH MỤC BẢNG	4
DANH MỤC HÌNH.....	7
MỞ ĐẦU	8
1. Xuất xứ của dự án.....	8
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	10
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	14
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường.....	15
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM	16
CHƯƠNG 1: THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....	28
1.1. Thông tin về dự án.....	28
1.2. Các hạng mục công trình của dự án	34
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm đầu ra	37
1.4. Công nghệ khai thác, vận hành	39
1.5. Biện pháp tổ chức thi công các công trình của dự án	42
1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	47
CHƯƠNG 2: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	49
2.1. Điều kiện môi trường tự nhiên	49
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án	56
2.3. Hiện trạng tài nguyên sinh vật.....	60
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.....	60
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	61
CHƯƠNG 3: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BVMT, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	63
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	63
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình BVMT trong giai đoạn vận hành	72
3.3. Đánh giá tác động và đề xuất biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn đóng cửa mỏ, cải tạo PHMT	92
3.4. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp BVMT	95

3.5. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	97
CHƯƠNG 4: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG.....	100
4.1. Lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường	100
4.2. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường.....	104
4.3. Kế hoạch thực hiện.....	115
4.4. Dự toán kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường.....	117
CHƯƠNG 5: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	135
5.1. Chương trình quản lý môi trường	135
5.2. Chương trình giám sát môi trường	140
5.3. Dự trù kinh phí giám sát môi trường	141
CHƯƠNG 6: KẾT QUẢ THAM VẤN.....	143
6.1. Tham vấn cộng đồng.....	143
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	144
1. Kết luận.....	144
2. Cam kết.....	144
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO	148

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Tọa độ các điểm góc khu vực khai thác	8
Bảng 2. Danh sách những người trực tiếp tham gia lập báo cáo	14
Bảng 1.1. Thống kê tọa độ ranh giới khu vực khai thác	28
Bảng 1.2. Quy hoạch sử dụng đất của Dự án.....	32
Bảng 1.3. Các chỉ tiêu về biên giới	34
Bảng 1.4. Kết quả tính trữ lượng địa chất đến cote -1,7m (tương ứng với độ sâu 7,0m).....	34
Bảng 1.5. Bảng tính trữ lượng huy động vào khai thác đến cote +0,6m.....	35
Bảng 1.6. Lịch khai thác mỏ VLXD thông thường áp Phước Trung	35
Bảng 1.7. Các thông số kỹ thuật của bơm máy bơm LT350-13	36
Bảng 1.8. Khối lượng dầu DO và dầu nhớt tiêu thụ dự báo tại mỏ	37
Bảng 1.9. Tổng hợp các thông số kỹ thuật hệ thống khai thác.....	40
Bảng 1.10. Tổng hợp các thông số kỹ thuật kết thúc khai thác.....	41
Bảng 1.11. Bảng một số thông số kỹ thuật máy xúc	41
Bảng 1.12. Thông số kỹ thuật của xe HYUNDAI	42
Bảng 1. 13. Khối lượng thi công trong giai đoạn XD CB (0,2 năm).....	45
Bảng 1.14. Tổng hợp thiết bị sử dụng phục vụ khai thác	47
Bảng 1. 15. Tổng mức đầu tư ban đầu của dự án	47
Bảng 1.16. Biên chế lao động toàn mỏ.....	48
Bảng 2. 1. Lượng mưa qua các năm tại tỉnh Tây Ninh (Đơn vị: mm)	52
Bảng 2.2. Các đặc trưng khí hậu khác	52
Bảng 2. 3. Vị trí các điểm lấy mẫu hiện trạng chất lượng môi trường	57
Bảng 2. 4. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại mương nội đồng.....	57
Bảng 2. 5. Hàm lượng của một số kim loại nặng trong đất.....	58
Bảng 2. 6. Kết quả đo đặc nồng độ bụi, hơi khí độc trong không khí và các điều kiện vị khí hậu	58
Bảng 2. 7. Tổng hợp kết quả phân tích thành phần hóa lý của nước dưới đất.....	59
Bảng 2. 8. Tổng hợp kết quả phân tích thành phần vi sinh mẫu nước dưới đất	60
Bảng 3. 1. Tải lượng các chất ô nhiễm do hoạt động trong giai đoạn XD CB	64
Bảng 3. 2. Hệ số ô nhiễm bụi từ quá trình vận chuyển	65
Bảng 3. 3. Tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng.....	65
Bảng 3. 4. Tải lượng bụi phát sinh trong gia đoạn XD CB	66
Bảng 3. 5. Dự tính độ ồn tại khu vực Dự án trong giai đoạn XD CB	68
Bảng 3. 6. Dự báo tải lượng ô nhiễm khí thải do đốt nhiên liệu trong giai đoạn vận hành...74	

Bảng 3. 7. Tải lượng bụi phát sinh trong quá trình xúc bốc và vận chuyển	74
Bảng 3. 8. Lưu lượng xe ra vào mỏ trong giai đoạn khai thác	76
Bảng 3. 9. Dự báo tải lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển.....	76
Bảng 3. 10. Dự báo nồng độ bụi phát sinh trên tuyến đường vận chuyển	76
Bảng 3. 11. Khối lượng CTNH tại mỏ	78
Bảng 3. 12. Dự tính độ ồn khu vực mỏ trong giai đoạn vận hành	78
Bảng 3. 13. Mức suy giảm độ ồn theo khoảng cách	79
Bảng 3. 14. Sự thay đổi độ ồn theo khoảng cách từ số liệu dự báo (dB)	81
Bảng 3. 15. Danh mục công trình, biện pháp BVMT của Dự án	95
Bảng 3. 16. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải	96
Bảng 4.1. Bảng các công trình cải tạo, phục hồi môi trường	112
Bảng 4.2. Thống kê các thiết bị, máy móc, nguyên vật liệu cây xanh sử dụng trong quá trình cải tạo phục hồi môi trường	114
Bảng 4.3. Bảng tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.....	116
Bảng 4.4. Đơn giá giống cây	117
Bảng 4.5. Đơn giá trồng và chăm sóc trong 04 năm	118
Bảng 4.6. Tổng chi phí trồng và chăm sóc tại khu vực mỏ	118
Bảng 4.7. Đơn giá lắp đặt cột mốc mỏ (mã hiệu AG.42111).....	119
Bảng 4.8. Đơn giá đào móng cột (mã hiệu AB.11411)	119
Bảng 4.9. Đơn giá đổ móng trụ bê tông (mã hiệu AF.11214).....	119
Bảng 4.10. Tổng chi phí lắp đặt cột mốc ranh mỏ.....	119
Bảng 4.11. Chi phí lắp đặt hàng rào kẽm gai	120
Bảng 4.12. Đơn giá lắp đặt bảng thông báo tóm tắt Dự án	120
Bảng 4.13. Tổng chi phí lắp đặt biển báo quanh moong ranh mỏ	120
Bảng 4.14. Đơn giá đắp bờ ngăn nước mặt quanh moong khai thác (AB.24131)	121
Bảng 4. 15. Đơn giá củng cố bờ mỏ	121
Bảng 4. 16. Đơn giá đo vẽ địa hình (CK.11760)	122
Bảng 4. 17. Đơn giá định mức lắp đặt cống thoát nước	122
Bảng 4.18. Đơn giá tháo dỡ tường bê tông (SA.11331)	123
Bảng 4.19. Đơn giá tháo dỡ tấm lợp – Tôn (SA.21711).....	123
Bảng 4.20. Đơn giá tháo dỡ kết cấu sắt thép bằng thủ công (AA.31121).....	123
Bảng 4. 21. Đơn giá phá dỡ nền - Nền lán vỉa xi măng (SA.11215)	124
Bảng 4. 22. Tổng chi phí tháo dỡ nhà tạm, kho chứa chất thải	124
Bảng 4. 23. Đơn giá vận chuyển công trình đã tháo dỡ, phế thải ra khỏi mỏ.....	124

Bảng 4.24. Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12T (AB.41441)	125
Bảng 4.25. Đắp nền đường bằng máy lu bánh thép 9T (AB.64111).....	125
Bảng 4.26. Chi phí nâng cấp, cải tạo tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ	125
Bảng 4.27. Chi phí duy tu, vá dặm tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ	125
Bảng 4.28. Chi phí duy tu và sửa chữa tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ.....	126
Bảng 4.29. Tổng hợp chi phí các công trình phục hồi môi trường cho phương án lựa chọn	127
Bảng 4. 30. Chi phí hành chính, quản lý dự án, tư vấn xây dựng công trình, dự phòng	132
Bảng 4. 31. Chi phí khác	132
Bảng 4. 32. Tổng hợp chi phí cải tạo, phục hồi môi trường của dự án	133
Bảng 4. 33. Bảng tổng hợp tiền ký quỹ hàng năm của dự án.....	133
Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường tại mỏ	136
Bảng 5. 2. Đơn giá giám sát môi trường	141
Bảng 5. 3. Chi phí giám sát môi trường.....	142

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Hiện trạng khu vực mỏ phần chưa bị tác động	29
Hình 2. Tổng quan vị trí khu vực khai thác.....	31
Hình 3. Sơ đồ dây chuyền công nghệ khai thác và các yếu tố tác động đến môi trường	39
Hình 4. Sơ đồ quản lý hoạt động khai thác	48
Hình 5. Điều kiện địa lý mỏ.....	49
Hình 6. Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa	86
Hình 7. Sơ đồ tổ chức thực hiện các công trình bảo vệ môi trường	97
Hình 8. Quy cách lắp đặt hàng rào kẽm gai	105
Hình 9. Biển báo lắp đặt xung quanh khu vực moong khai thác	106
Hình 10. Vị trí bố trí các hạng mục công trình tại mỏ.....	107
Hình 11. Sơ đồ tổ chức thực hiện phương án CT PHMT	115

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về Dự án

Khu vực thăm dò thuộc địa phận ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh. Mỏ cách UBND xã Phước Vinh khoảng 4,8km về phía Tây Bắc, cách UBND huyện Châu Thành khoảng 17,8km về phía Tây Bắc; cách đường Tuần tra Biên giới khoảng 1km và cách đường biên giới với Campuchia khoảng 1,6km về phía Đông Nam.

Tổng diện tích khu vực thăm dò là 8,036ha, thuộc thửa đất số 84,91,112,131 tờ bản đồ số 21, được giới hạn bởi các điểm góc có tọa độ trong bảng sau:

Bảng 1. Tọa độ các điểm góc khu vực khai thác

Điểm góc	Tọa độ VN2000 KT 105° 30' múi chiếu 3°		Điểm góc	Tọa độ VN2000 KT 105° 30' múi chiếu 3°		Diện tích (ha)
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)	
1	1 262 338,27	543 811,49	20	1 262 094,76	544 052,87	8,036
2	1 262 332,46	543 821,71	21	1 262 091,13	544 020,94	
3	1 262 325,98	543 828,52	22	1 262 076,49	543 906,50	
4	1 262 296,19	543 863,28	23	1 262 020,01	543 908,82	
5	1 262 287,76	543 886,59	24	1 262 041,76	544 061,04	
6	1 262 285,50	543 894,68	25	1 262 043,57	544 086,08	
7	1 262 282,01	543 930,95	26	1 262 024,82	544 086,57	
8	1 262 282,16	543 942,77	27	1 261 908,74	544 089,60	
9	1 262 284,09	543 954,66	28	1 261 924,00	543 991,00	
10	1 262 278,56	544 038,59	29	1 261 934,00	543 879,00	
11	1 262 276,17	544 049,36	30	1 262 130,53	543 839,38	
12	1 262 259,99	544 072,60	31	1 262 165,70	543 831,02	
13	1 262 244,75	544 080,78	32	1 262 218,60	543 797,28	
14	1 262 202,16	544 083,26	33	1 262 232,20	543 783,48	
15	1 262 182,37	544 077,01	34	1 262 242,65	543 776,25	
16	1 262 163,01	544 074,61	35	1 262 272,52	543 780,28	
17	1 262 155,14	544 071,13	36	1 262 284,47	543 784,66	
18	1 262 113,47	544 072,35	37	1 262 301,09	543 793,73	
19	1 262 093,62	544 061,69				

Nguồn: Giấy phép thăm dò số 976/GP-UBND ngày 20/5/2024 của UBND tỉnh

Công ty được UBND tỉnh cấp giấy phép phê duyệt trữ lượng theo Quyết định số 944/QĐ-UBND ngày 24/4/2025. Tổng trữ lượng địa chất cấp 121 và 122 toàn mỏ tính đến cote -1,7m là 557.941m³ (nguyên khối), trong đó trữ lượng huy động vào khai thác là 484.387 m³ (nguyên khối).

Trên cơ sở đó, Công ty đã tiến hành phối hợp với đơn vị tư vấn lập Báo cáo kinh tế kỹ thuật của dự án đầu tư xây dựng công trình Khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường (sét làm gạch, sỏi phún, đất san lấp) tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh.

Dự án hình thành nhằm khai thác lợi thế nguồn tài nguyên khoáng sản sẵn có của địa phương để cung cấp vật liệu xây dựng cho các công trình xây dựng cơ bản tại địa bàn tỉnh Tây Ninh, qua đó góp phần tạo nguồn thu ngân sách, đồng thời thúc đẩy tăng trưởng kinh tế cho

địa phương và khu vực. Với những lợi ích kinh tế thiết thực mang lại, dự án hình thành cũng sẽ tác động đáng kể tới môi trường khu vực đặc biệt yếu tố địa hình và cảnh quan.

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 11/11/2020 và Phụ lục IV 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 và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 thì dự án thuộc nhóm II, dự án đầu tư quy định tại điểm d Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường: “Dự án khai thác khoáng sản, dự án khai thác, sử dụng tài nguyên nước thuộc thẩm quyền cấp giấy phép về khai thác khoáng sản, khai thác tài nguyên nước của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh, (mục III.9)”

Căn cứ điểm b khoản 1 Điều 30 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 quy định đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường: “Dự án đầu tư nhóm II quy định tại các điểm c, d, đ và e khoản 4 Điều 28 của Luật này”.

Do đó, căn cứ Luật Bảo vệ môi trường 2020 và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025, Công ty TNHH MTV Như Mai PV đã phối hợp với Đơn vị tư vấn tiến hành lập Báo cáo Đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của Dự án **“Khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường (sét làm gạch, sỏi phún, đất san lấp) tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh”**.

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

- Chủ trương đầu tư của Dự án do UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt.
- Giấy phép khai thác khoáng sản của dự án do UBND tỉnh Tây Ninh cấp.
- Báo cáo kinh tế kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình mở lộ thiên của dự án được Giám đốc Công ty TNHH MTV Như Mai PV phê duyệt.
- Quyết định của UBND tỉnh Tây Ninh đồng ý cho Công ty TNHH MTV Như Mai PV nhận chuyển nhượng quyền sử dụng đất nông nghiệp của hộ gia đình, cá nhân để thực hiện dự án đầu tư phi nông nghiệp.

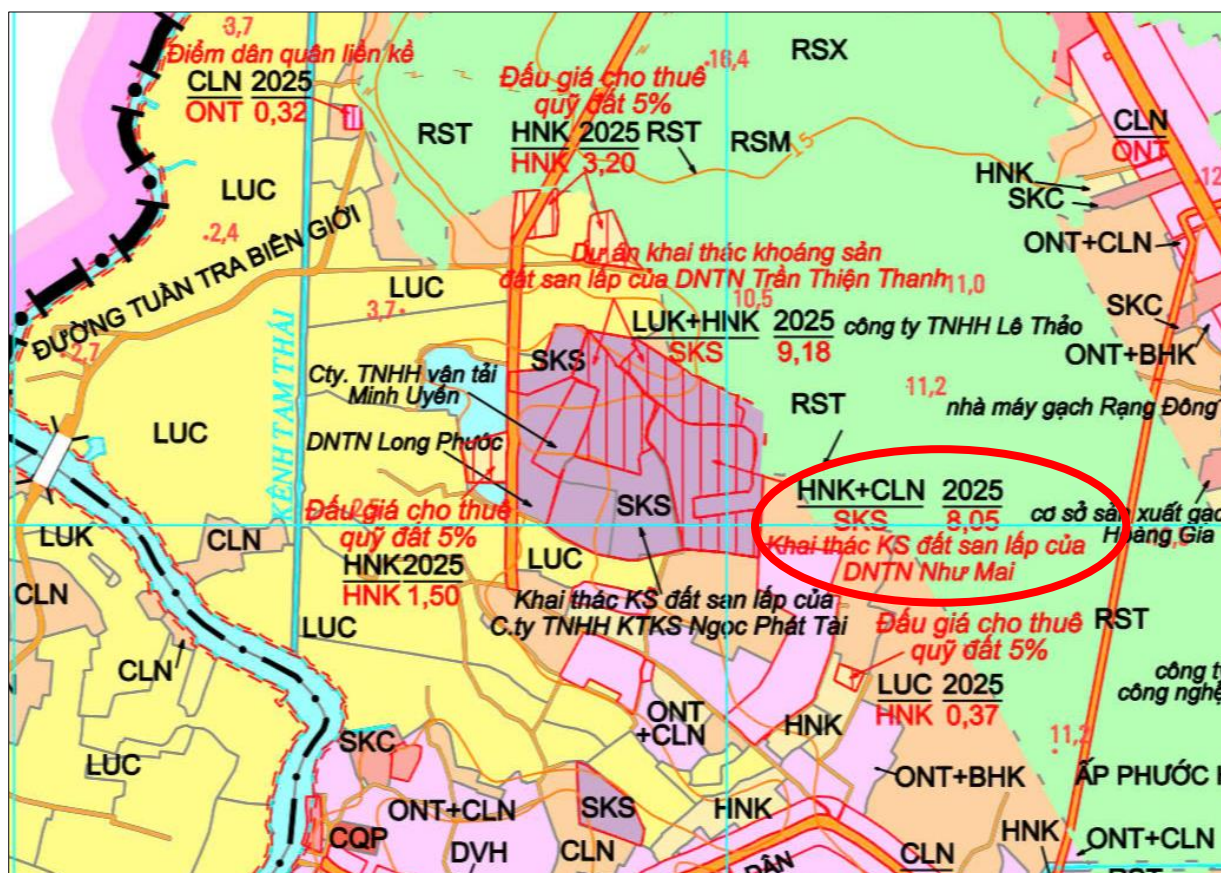
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.

Việc lựa chọn diện tích khảo sát khoáng sản chủ yếu được dựa trên tình hình quy hoạch và nhu cầu sử dụng sét gạch ngói và vật liệu san lấp tại địa phương. Theo Quyết định số 3172/2018/QĐ-UBND ngày 26/12/2018 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035, khu vực thăm dò có số hiệu trên bản đồ quy hoạch là 99 (sét làm gạch ngói) với diện tích 32,8 ha.

Theo Quyết định của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt Kế hoạch khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2021-2025 tại Quyết định số 745/QĐ-UBND ngày 31/3/2021, được sửa đổi bổ sung tại Quyết định số 2120/QĐ-UBND ngày 03/02/2023 của UBND tỉnh Tây Ninh thì diện tích thăm dò 8,036 ha này nằm trong kế hoạch khai thác giai đoạn từ nay đến năm 2025.

Theo Quyết định số 1599/QĐ-UBND ngày 26/6/2018 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt khu vực cấm hoạt động khoáng sản, khu vực tạm thời cấm hoạt động khoáng sản trên địa bàn tỉnh Tây Ninh thì khu vực thăm dò không nằm trong vùng cấm, tạm cấm khai thác sử dụng khoáng sản.

Theo Quyết định số 180/QĐ-UBND ngày 24/01/2025 về việc Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện Châu Thành thì diện tích đất phù hợp với mục đích thăm dò, khai thác khoáng sản của xã Phước Vinh. Diện tích 8,036 ha lựa chọn thăm dò thuộc thửa đất số 84, 91, 112, 131, tờ bản đồ số 21 là một phần của diện tích trên.



→ Khu vực dự án phù hợp với Quy hoạch thăm dò, khai thác và sử dụng khoáng sản trên địa bàn tỉnh Tây Ninh và phù hợp với Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 của huyện Châu Thành.

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường

2.1. Văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật

Văn bản luật

- Luật số 72/2020/QH14 ngày 04/12/2020 của Quốc hội ban hành Luật Bảo vệ Môi trường;
- Luật số 60/2010/QH12 ngày 17/11/2010 của Quốc hội ban hành Luật Khoáng sản;
- Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 của Quốc hội ban hành Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật Xây dựng;
- Luật số 28/2023/QH15 ngày 27/11/2023 của Quốc hội ban hành Luật Tài nguyên nước;
- Luật số 84/2015/QH13 ngày 25/6/2015 của Quốc hội ban hành Luật An toàn vệ sinh;
- Luật số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013 của Quốc hội ban hành Luật Đất đai.

Nghị định

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều 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;

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/05/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý đầu tư xây dựng.

- Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật an toàn, vệ sinh lao động;

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

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

Thông tư

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 01/2025/TT-BXD ngày 22/01/2025 của Bộ Xây dựng về việc Sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình, thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng đã được sửa đổi, bổ sung một số điều tại thông tư số 14/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ trưởng Bộ xây dựng;

- Thông tư số 09/2024/TT-BXD ngày 30/08/2024 của Bộ Xây dựng về việc Sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng;

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

- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn xác định chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng;

- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng về ban hành định mức xây dựng;

- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

- Thông tư số 03/2019/TT-BXD ngày 30/7/2019 của Bộ Xây dựng về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 04/2017/TT-BXD ngày 30/3/2017 của bộ trưởng bộ xây dựng quy định về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình.

Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng.

Môi trường nước

- QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất;

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

Môi trường không khí

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

Trong phạm vi cơ sở dự án:

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

- QCVN 26:2016/BYT về Vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

- QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi amiăng, bụi chứa silic, bụi không chứa silic, bụi bông và bụi than - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

- QCVN 03:2019/BYT - quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

Quy chuẩn, TCVN các lĩnh vực khác

- QCVN 04:2009/BCT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên;

- QCVN 01:2019/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;

- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất;

Các văn bản do địa phương ban hành:

- Quyết định số 180/QĐ-UBND ngày 24/01/2025 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện Châu Thành.

- Quyết định số 254/QĐ-SXD ngày 16/12/2024 của UBND tỉnh về việc Công bố đơn giá nhân công xây dựng năm 2024 trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

- Quyết định số 255/QĐ-UBND ngày 16/12/2024 của UBND tỉnh về việc Công bố giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng năm 2024 trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

- Quyết định số 54/2024/QĐ-UBND ngày 15/10/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quyết định số 35/2020/QĐ-UBND ngày 01/9/2020 về ban hành bảng giá đất áp dụng trên địa bàn tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2020 – 2024.

- Quyết định số 1736/QĐ-TTg ngày 29/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch tỉnh Tây Ninh thời kỳ 2021-2023, tầm nhìn đến năm 2052.

- Quyết định 41/2023/QĐ-UBND 21/12/2023 của UBND tỉnh Tây Ninh quy định hệ số điều chỉnh giá đất để tính giá đất cụ thể trên địa bàn tỉnh Tây Ninh năm 2024.

- Quyết định số 2347/QĐ-UBND ngày 18/11/2022 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt kế hoạch khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh hàng năm đến năm 2025.

- Quyết định số 2120/QĐ-UBND ngày 18/10/2022 của UBND tỉnh sửa đổi, bổ sung 1 số nội dung của kế hoạch và phụ lục ban hành kèm theo Quyết định số 745/QĐ-UBND ngày 31/3/2021 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Kế hoạch khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2021-2025.

- Quyết định số 3132/QĐ-UBND ngày 19/11/2021 của UBND tỉnh về việc Hướng dẫn xác định đơn giá nhân công tạm thời trong quản lý chi phí đầu tư xây dựng theo Quy định tại Nghị định số 10/2021/NĐ-CP của Chính phủ.

- Quyết định số 1662/QĐ-UBND ngày 23/07/2021 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt đơn giá trồng mới và chăm sóc rừng trồng từ năm 2021 trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

- Quyết định số 744/QĐ-UBND ngày 31/3/2021 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt Kế hoạch khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh năm 2021.

- Quyết định số 745/QĐ-UBND ngày 31/3/2021 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt Kế hoạch khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2021-2025.

- Quyết định số 592/QĐ-UBND ngày 15/3/2021 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt các khu vực không đấu giá quyền khai thác khoáng sản trên địa bàn tỉnh Tây Ninh giai đoạn năm 2021-2025.

- Quyết định số 35/2020/QĐ-UBND ngày 01/9/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh về việc ban hành bảng giá đất áp dụng trên địa bàn tỉnh tây ninh giai đoạn 2020 - 2024.

- Quyết định số 3171/QĐ-UBND ngày 26/12/2018 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phát triển vật liệu xây dựng tỉnh Tây Ninh đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.

- Quyết định số 3172/QĐ-UBND ngày 26/12/2018 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh đến 2025, tầm nhìn đến năm 2035.

- Quyết định số 23/QĐ-UBND ngày 21/6/2018 của UBND tỉnh Tây Ninh ban hành Quy định phân công trách nhiệm và phân cấp quản lý chất thải rắn xây dựng trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

- Quyết định số 1599/QĐ-UBND ngày 26/6/2018 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt khu vực cấm hoạt động khoáng sản, khu vực tạm thời cấm hoạt động khoáng sản trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

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 phép thăm dò khoáng sản số 976/GP-UBND ngày 20/5/2024 của UBND tỉnh Tây Ninh cho phép Công ty TNHH MTV Như Mai PV được thăm dò khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh.

- Quyết định số 944/QĐ-UBND ngày 24 tháng 04 năm 2025 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản trong “Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh” của Công ty TNHH MTV Như Mai PV (Trữ lượng tính đến tháng 06 năm 2024).

- Quyết định số 1108/UBND-KT của UBND tỉnh Tây Ninh ngày 14/04/2023 về việc cho DNTN Như Mai PV (nay là Công ty TNHH MTV Như Mai PV) nhận chuyển nhượng quyền sử dụng đất nông nghiệp của hộ gia đình, cá nhân để thực hiện dự án đầu tư phi nông nghiệp.

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

- Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh năm 2024.

- Báo cáo kinh tế kỹ thuật dự án đầu tư xây dựng công trình khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường (sét làm gạch, sỏi phún, đất san lấp) tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh, năm 2024.

- Các kết quả khảo sát hiện trạng tại khu vực dự án, năm 2025.

- Kết quả tham vấn cộng đồng tại UBND xã Phước Vinh; Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư. Năm 2025.

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

Công ty TNHH MTV Như Mai PV chủ trì thực hiện báo cáo ĐTM của dự án với sự phối hợp của đơn vị tư vấn là Công ty TNHH Tư vấn và Phát triển Thành Mỹ. Trong quá trình xây dựng báo cáo ĐTM, đơn vị tư vấn và Chủ đầu tư kết hợp trong việc khảo sát hiện trạng dự án, phối hợp với đơn vị có chức năng để lấy mẫu quan trắc đánh giá hiện trạng môi trường, tổ chức tham vấn cộng đồng dân cư.

- Đơn vị chủ trì việc xây dựng Báo cáo Đánh giá tác động môi trường:

CÔNG TY TNHH MTV NHƯ MAI PV

- Đơn vị tư vấn lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN VÀ PHÁT TRIỂN THÀNH MỸ

Người đại diện: Đinh Thị Mỹ Trinh Chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ: 23/6/10 Hoàng Văn Thụ, phường 15, quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh.

Điện thoại: 0939.718.427

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0316442808, do Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành phố Hồ Chí Minh cấp lần đầu ngày 19/08/2020, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 10/01/2024.

- Đơn vị lấy mẫu quan trắc đánh giá hiện trạng môi trường:

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG ĐẠI PHÚ.

Địa chỉ: 156 đường Vườn Lài, Phường An Phú Đông, Quận 12, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

Điện thoại: 028.6604779

Giấy phép kinh doanh số 0316800274 do Sở kế hoạch và đầu tư Thành phố Hồ Chí Minh cấp lần đầu ngày 13/04/2021, đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 25/06/2021.

Giấy chứng nhận Vilas số: VLAT -1.0525 do Liên hiệp Hội Khoa học và Công nghệ Việt Nam, văn phòng công nhận năng lực đánh giá sự phù hợp tiêu chuẩn cấp ngày 24/03/2023.

Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường số hiệu VIMCERTS 292 ban hành kèm theo Quyết định số 218/QĐ-BTNMT ngày 27/01/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

Trực tiếp tham gia thành lập báo cáo gồm có các thành viên sau:

Bảng 2. Danh sách những người trực tiếp tham gia lập báo cáo

Người tham gia	Chức vụ	Trình độ chuyên môn	Năm kinh nghiệm	Nội dung phụ trách	Chữ ký
1. Công ty TNHH MTV Như Mai PV					
Nguyễn Thành Trung	Giám đốc	-	-	Phụ trách chung, kiểm tra, giám sát	
2. Công ty TNHH Tư vấn và Phát triển Thành Mỹ					

Đinh Thị Mỹ Trinh	Giám đốc	-	-	Phụ trách chung, kiểm tra, giám sát	
Trương Khánh Huyền	Nhân viên	Thạc sỹ Quản lý TN&MT	8	Chủ nhiệm báo cáo Tổng hợp, kiểm tra và hoàn thiện báo cáo.	
Đoàn Ngọc Tài	Nhân viên	Thạc sỹ Quản lý TN&MT	10	Thực hiện chương 1,3,4 của báo cáo.	
Lâm Thành Lâm	Nhân viên	Cử nhân địa chất	10	Khảo sát thực địa. Thực hiện chương 2,5,6.	
Nguyễn Vương Hùng	Nhân viên	Thạc sỹ khai thác mỏ	8	Khảo sát thực địa, Phụ lục bản vẽ;	
3. Công ty Cổ phần Xây dựng và Môi trường Đại Phú					
Lê Như Lưu	Nhân viên	Kỹ sư môi trường	7	Lấy và phân tích mẫu hiện trạng môi trường: nước dưới đất, nước mặt, không khí, độ ồn.	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

(1). Phương pháp nhận dạng

Báo cáo sử dụng phương pháp này trong quá trình xây dựng ĐTM cho phép nhận dạng các tác động sơ cấp, thứ cấp và hậu quả môi trường của dự án trong các giai đoạn chuẩn bị, thi công khai thác khoáng sản và đóng cửa mỏ khoáng sản. Phương pháp này được ứng dụng qua các bước cụ thể như sau:

- + Mô tả hệ thống môi trường
- + Xác định các thành phần của dự án ảnh hưởng đến môi trường
- + Nhận dạng đầy đủ các vấn đề môi trường (nước thải, bụi, khí thải, chất thải rắn,...)

liên quan phục vụ cho công tác đánh giá chi tiết. Trong chương 3 và chương 4 của báo cáo, có đề cập đến và sử dụng phương pháp này.

(2). Phương pháp lập bảng liệt kê

Báo cáo đã sử dụng phương pháp này nhằm liệt kê các vấn đề môi trường liên quan đến dự án có kèm theo các thông tin về phương pháp đánh giá, dự báo các tác động của các vấn đề môi trường. Được áp dụng tại mục 3.1.1 và mục 3.2.1 của 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). Phương pháp đánh giá nhanh

Phương pháp đánh giá nhanh (Rapid Assessment Method) được sử dụng để tính tải lượng ô nhiễm nước thải và không khí tại khu vực Dự án. Phương pháp do Tổ chức y tế thế giới (WHO) đề nghị đã được chấp nhận sử dụng ở nhiều quốc gia. Ở Việt Nam, phương pháp này được giới thiệu và ứng dụng trong nhiều nghiên cứu ĐTM, thực hiện tương đối chính xác việc tính tải lượng ô nhiễm trong điều kiện hạn chế về thiết bị đo đạc, phân tích. Trong báo cáo này, các hệ số tải lượng ô nhiễm lấy theo tài liệu của WHO (Rapid Inventory techniques in Environmental pollution, World Health Organization, Geneva 1993) và Sách Bảo vệ môi trường khai thác mỏ lộ thiên (Nhà xuất bản Từ điển Bách Khoa).

Phương pháp đánh giá nhanh được sử dụng để ước tính tải lượng ô nhiễm của khí thải, nước thải trong giai đoạn xây dựng và vận hành của Dự án tại mục 3.1.1.1 và mục 3.2.1.1.

(4). Phương pháp mô hình toán:

- Sử dụng mô hình để dự báo tải lượng bụi tại các mục 3.1.1.1 và mục 3.2.1.1.
- Sử dụng công thức mô hình để tính toán, dự báo tiếng ồn tại các mục 3.1.1.2 và 3.2.1.2.

(5). Phương pháp chồng ghép bản đồ (GIS)

Chồng ghép các bản đồ quy hoạch của Dự án lên bản đồ hiện trạng để đánh giá các tác động môi trường từ Dự án. (Mục 1.2, phụ lục bản đồ).

(6). Phương pháp thống kê, kế thừa nguồn số liệu sẵn có

Thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện khí tượng, thủy văn, kinh tế - xã hội tại khu vực xây dựng dự án (xem Chương 2). Sử dụng để kế thừa các nguồn số liệu điều tra, khảo sát, thống kê về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, môi trường, số liệu địa chất, địa chất thủy văn, địa chất công trình; các số liệu hiện trạng và dự báo tải lượng CTNH phát sinh đã chính thức được công bố.

(7). Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm

Phương pháp này nhằm xác định các thông số về hiện trạng chất lượng không khí, nước, đất, độ ồn tại khu đất dự án và khu vực xung quanh (áp dụng tại Mục 2.2.2). Các phương pháp lấy mẫu, phân tích được thực hiện theo các tiêu chuẩn hướng dẫn hiện hành. Cơ quan thực hiện lấy mẫu, phân tích đã được cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện quan trắc của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

(8). Phương pháp so sánh

Phương pháp so sánh là đánh giá chất lượng môi trường, chất lượng dòng thải, tải lượng ô nhiễm... trên cơ sở so sánh với các Quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường liên quan của Việt Nam (QCVN, TCVN) cũng như những đề tài nghiên cứu và thực nghiệm có liên quan trên thế giới.

Phương pháp này được áp dụng tại mục 2.2.2; Các mục 3.1.1 – 3.2.1.

(9). Phương pháp tham vấn cộng đồng

Phương pháp tham vấn cộng đồng là quá trình chia sẻ, hỗ trợ và trao đổi để người tham vấn hiểu rõ bản chất vấn đề, các cách giải quyết và đưa ra phương án giải quyết tối ưu. Thông qua đó, chủ đầu tư dễ dàng lắng nghe những suy nghĩ, tham khảo ý kiến cơ quan, tổ chức, cộng đồng dân cư nhằm đảm bảo quyền lợi của những đối tượng chịu tác động từ dự án. Phương pháp này được áp dụng tại Chương 6 của báo cáo này.

(10). Phương pháp công bố thông tin

Công bố thông tin cho phép cộng đồng tiếp cận thông tin về khía cạnh môi trường và xã hội của dự án. Phương pháp này được đề cập trong chương 6 của báo cáo, đi cùng với phương pháp tham vấn cộng đồng.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

Tên dự án: Dự án khai thác mỏ khoáng sản VLXD thông thường (sét làm gạch, sỏi phún, đất san lấp) tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh.

Địa điểm thực hiện: Ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh.

Chủ dự án: Công ty TNHH MTV Như Mai PV.

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

Phạm vi, quy mô: Tổng diện tích khu vực khai thác là 8,036 ha được giới hạn bởi các điểm góc có tọa độ sau:

Điểm góc	Tọa độ VN2000 KT 105° 30' múi chiếu 3°		Điểm góc	Tọa độ VN2000 KT 105° 30' múi chiếu 3°		Diện tích (ha)
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)	
1	1 262 338,27	543 811,49	20	1 262 094,76	544 052,87	8,036
2	1 262 332,46	543 821,71	21	1 262 091,13	544 020,94	
3	1 262 325,98	543 828,52	22	1 262 076,49	543 906,50	
4	1 262 296,19	543 863,28	23	1 262 020,01	543 908,82	
5	1 262 287,76	543 886,59	24	1 262 041,76	544 061,04	
6	1 262 285,50	543 894,68	25	1 262 043,57	544 086,08	
7	1 262 282,01	543 930,95	26	1 262 024,82	544 086,57	
8	1 262 282,16	543 942,77	27	1 261 908,74	544 089,60	
9	1 262 284,09	543 954,66	28	1 261 924,00	543 991,00	
10	1 262 278,56	544 038,59	29	1 261 934,00	543 879,00	
11	1 262 276,17	544 049,36	30	1 262 130,53	543 839,38	
12	1 262 259,99	544 072,60	31	1 262 165,70	543 831,02	
13	1 262 244,75	544 080,78	32	1 262 218,60	543 797,28	
14	1 262 202,16	544 083,26	33	1 262 232,20	543 783,48	
15	1 262 182,37	544 077,01	34	1 262 242,65	543 776,25	
16	1 262 163,01	544 074,61	35	1 262 272,52	543 780,28	
17	1 262 155,14	544 071,13	36	1 262 284,47	543 784,66	
18	1 262 113,47	544 072,35	37	1 262 301,09	543 793,73	
19	1 262 093,62	544 061,69				

- Mục tiêu: khai thác khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường (sét làm gạch, sỏi phún, đất san lấp).

- Công suất khai thác: 62.000 m³/năm nguyên khối, tương đương 74.462 m³/năm nguyên khai, với hệ số nở rời trung bình 1,201. Trong đó: (Sét làm gạch: 28.197 m³; sỏi phún: 26.600 m³ và đất san lấp: 7.203 m³), với hệ số nở rời trung bình 1,201 tương đương (Sét làm gạch: 33.865 m³; sỏi phún: 31.946 m³ và đất san lấp: 8.651 m³).

- Tuổi thọ của mỏ là 8,0 năm, bao gồm thời gian xây dựng cơ bản là 2 tháng (0,2 năm), thời gian khai thác là 93,6 tháng (7,8 năm).

5.1.3. Công nghệ khai thác của Dự án

Áp dụng công nghệ khai thác mỏ lộ thiên, gồm: Xúc bốc, phân loại tầng sản phẩm tại gương khai thác bằng máy xúc loại 1,2 m³/gầu → Vận chuyển sản phẩm bằng ô tô (loại 15 tấn) → tiêu thụ.

- Trình tự khai thác: Tiến hành khai thác theo hình thức chia khoảnh từ Bắc về Nam, khai thác theo tuyến xúc từ Đông sang Tây, dọc theo chiều rộng biên mới mỏ.

- Độ sâu khai thác: cote -1,7m tương đương độ sâu trung bình 7,0 m từ mặt địa hình nguyên thủy.

- Số tầng khai thác: 02 tầng (h_1, h_2). Chiều cao tầng kết thúc: $h_1 = 3\text{m}$ và $h_2 = 4\text{m}$.

5.1.4. Các hạng mục công trình:

- Hạng mục công trình chính của Dự án: khai trường.
- Hạng mục công trình phụ trợ: nhà điều hành tạm, hệ thống đường vận chuyển nội mỏ, hệ thống cung cấp điện và thông tin liên lạc, trạm cân, camera giám sát.
- Hạng mục công trình bảo vệ môi trường: kho chứa chất thải nguy hại, khu bố trí thùng đựng rác thải sinh hoạt, nhà vệ sinh, các hạng mục công trình bảo vệ môi trường (hàng rào, biển báo, đắp bờ ngăn nước mặt, cây xanh,...)

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường (nếu có)

Không có

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

- Trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng khai thác: Thời gian thực hiện 44 ngày (tương đương 2 tháng). Các hoạt động như: thu dọn mặt bằng; lắp dựng cột mốc quanh mỏ, đắp bờ ngăn nước mặt xung quanh khai trường; trồng cây xanh, lắp đặt hàng rào, biển báo xung quanh moong khai thác; lắp đặt trạm cân, lắp camera; duy tu, nâng cấp tuyến đường vận chuyển, đào mương thoát nước cho mỏ.
- Trong giai đoạn khai thác: Thời gian thực hiện 2.059 ngày (tương đương 93,6 tháng). Hoạt động của các máy móc, thiết bị trong quá trình khai thác: đào, xúc, bốc vật liệu xây dựng thông thường lên phương tiện vận chuyển đưa đến nơi tiêu thụ; duy tu, củng cố bờ moong; chăm sóc và trồng dặm cây xanh; duy tu, nâng cấp tuyến đường vận chuyển, nạo vét mương thoát nước.
- Trong giai đoạn kết thúc khai thác: Thời gian thực hiện 132 ngày (tương đương 6 tháng). Các hoạt động như: chăm sóc và trồng dặm cây xanh, san gạt đáy moong; đặt cống thoát nước; tháo dỡ các công trình, làm sạch mặt bằng khu vực nhà tạm; duy tu, nâng cấp tuyến đường vận chuyển; duy tu, sửa chữa các công trình cải tạo, phục hồi môi trường. Lập thủ tục hồ sơ để thực hiện công tác đóng cửa mỏ theo đúng quy định.

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

5.3.1. Quy mô, tính chất của nước thải:

- Nước thải sinh hoạt của công nhân viên trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng khai thác, giai đoạn khai thác, giai đoạn đóng cửa mỏ (khoảng 10 người), khối lượng phát sinh khoảng $0,4 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Thông số ô nhiễm: BOD_5 , amoni, nitrat, phosphat, chất rắn lơ lửng, tổng Coliform.

- Nước trong moong khai thác phát sinh chủ yếu vào mùa mưa gồm nước mưa chảy tràn trên mặt đất, nước mưa rơi trực tiếp xuống moong, nước dưới đất thành phần chủ yếu là chất thải rắn lơ lửng (SS) do nước mưa chảy tràn trên bề mặt cuốn trôi xuống.

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

- Trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng khai thác, giai đoạn khai thác, giai đoạn kết thúc khai thác: bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động thu dọn mặt bằng; đắp bờ ngăn nước mặt xung quanh khai trường; trồng cây xanh, lắp đặt hàng rào, biển báo xung quanh moong khai thác; duy tu, nâng cấp tuyến đường vận chuyển; đào, xúc, bốc vật liệu xây dựng thông thường lên phương tiện vận chuyển đưa đến nơi tiêu thụ; san gạt đáy moong; duy tu, củng cố bờ moong.

5.3.4. Quy mô, tính chất của chất thải rắn sinh hoạt và công nghiệp thông thường:

a. Trong giai đoạn xây dựng cơ bản:

- *Chất thải rắn sinh hoạt*: Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 7 công nhân viên, với khối lượng khoảng 5,95 kg/ngày; thành phần chủ yếu là bao bì nhựa, vỏ hộp, thủy tinh, nilon, thức ăn thừa, vỏ trái cây,...

- *Rác thải vật liệu xây dựng*: Phát sinh từ hoạt động xây dựng khu văn phòng phụ trợ, với khối lượng khoảng 30 kg; thành phần chủ yếu là cát, gạch, phế liệu sắt thép vụn,...

b. Trong giai đoạn khai thác:

- *Chất thải rắn sinh hoạt*: Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 10 công nhân viên, với khối lượng khoảng 8,5 kg/ngày; thành phần chủ yếu là rác thực phẩm, các loại túi nilon, giấy văn phòng, hộp nhựa,...

- *Chất thải rắn từ quá trình chăm sóc và trồng dặm cây xanh*; cải tạo hệ thống thoát nước; duy tu, nâng cấp tuyến đường vận chuyển; khối lượng phát sinh khoảng 10kg/ngày; thành phần: bao bì, thực bì,...

c. Trong giai đoạn kết thúc khai thác:

- *Chất thải rắn sinh hoạt* từ hoạt động sinh hoạt của 07 công nhân viên; khối lượng phát sinh khoảng 5,95kg/ngày; thành phần: bao bì, vỏ lon đựng thức uống, hộp thức ăn thừa,....

- *Chất thải rắn từ hoạt động tháo dỡ các công trình làm sạch mặt bằng khu vực lán trại*; duy tu, nâng cấp tuyến đường vận chuyển; duy tu, sửa chữa các công trình cải tạo phục hồi môi trường; khối lượng phát sinh khoảng 300kg; thành phần: tôn, cột kèo thép,...

5.3.5. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

a. Trong giai đoạn xây dựng cơ bản:

- *Chất thải nguy hại* từ hoạt động sửa chữa máy móc thiết bị, lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 10 kg. Thành phần bao gồm các loại chất thải như: Bao bì cứng thải; Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại.

b. Trong giai đoạn khai thác:

Lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 100 kg/năm. Thành phần bao gồm các loại chất thải như: Giẻ lau, vải bảo vệ bị nhiễm các thành phần nguy hại thải; Dầu động cơ, hộp số bôi trơn tổng hợp thải; Bao bì cứng thải.

c. Trong giai đoạn kết thúc khai thác:

Lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 10kg; thành phần: dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu,...

5.3.6. Tiếng ồn, độ rung

a. Trong giai đoạn xây dựng cơ bản:

- Phát sinh từ hoạt động của máy móc san ủi, thiết bị chặt hạ cây cối và thiết bị vận chuyển, xúc bốc,... tại khu vực dự án: Độ ồn khoảng 98,1 dBA.

b. Trong giai đoạn khai thác:

- Phát sinh từ hoạt động của máy móc san ủi, thiết bị chặt hạ cây cối và thiết bị vận chuyển, xúc bốc,... tại moong khai thác: Mức ồn dự báo cách nguồn ồn 15m là 100,6 dBA.

- Phát sinh từ hoạt động đường vận chuyển: Mức ồn dự báo cách nguồn ồn 15m là 58 dBA.

c. Trong giai đoạn kết thúc khai thác:

- Trong giai đoạn kết thúc khai thác: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động tháo dỡ các công trình, duy tu, nâng cấp tuyến đường vận chuyển; duy tu, sửa chữa các công trình cải tạo phục hồi môi trường.

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

5.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải trong giai đoạn xây dựng cơ bản và giai đoạn vận hành

Nước thải sinh hoạt: tại khu vực nhà điều hành tạm có bố trí 01 nhà vệ sinh cho công nhân; nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được thu gom, về bể tự hoại bằng bê tông cốt thép có thể tích 3 m³, nước thải sau khi qua bể tự hoại chảy vào 01 bể chứa nước thải bằng bê tông cốt thép có thể tích 5 m³; nước thải từ bể chứa và bùn thải từ hầm tự hoại được Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

Nước mưa chảy tràn trong moong khai thác chủ yếu phát sinh vào mùa mưa. Trong quá trình khai thác, Công ty thiết kế các rãnh thoát nước (kích thước: 0,7m x 0,4m x 0,4m) ở chân tầng khai thác để thu gom nước mưa chảy tràn chảy về hố thu (kích thước 50 x 10 x 2m, dung tích chứa 1.000m³), vị trí hố thu nằm phía Đông Nam khai trường, góc điểm mốc số 25, 26. Nước sau khi lắng, lọc được bơm cưỡng bức bằng máy bơm công suất 350-390m³/h ra tuyến mương gần điểm mốc số 29 của khu vực mỏ, tuyến mương đi qua đường đất (đã có hệ thống cống hiện hữu), rồi chảy ra mương nội đồng phía Tây Nam mỏ.

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

a. Trong giai đoạn xây dựng cơ bản:

Giảm thiểu tác động của bụi, khí thải: Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ quá trình khai thác và vận chuyển vật liệu xây dựng thông thường như: thực hiện tưới nước tuyến đường vận chuyển; sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp; ...

b. Trong giai đoạn khai thác:

+ Các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị hoạt động tại Dự án phải đảm bảo đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm Việt Nam về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường; định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị theo quy định.

+ Phủ bạt kín thùng xe chở vật liệu xây dựng thông thường, yêu cầu tài xế chạy xe với tốc độ đảm bảo an toàn giao thông, không để làm rơi vật liệu xây dựng thông thường trong quá trình vận chuyển.

+ Bố trí xe phun nước (bồn chứa 5m³), tưới nước thường xuyên trên tuyến đường vận chuyển từ mỏ ra đường nhựa ĐT.788 dài 1,5km vào ngày nắng để hạn chế bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng thông thường.

+ Thường xuyên duy tu, nâng cấp, sửa chữa tuyến đường vận chuyển vật liệu xây dựng thông thường từ mỏ ra tuyến đường nhựa dài 1,5km.

+ Trồng cây xanh xung quanh moong khai thác nhằm tạo bóng mát, ngăn ngừa phát tán bụi và củng cố bờ ngăn nước mặt thêm bền vững, ngăn chặn các hiện tượng sạt lở, nứt gãy bờ moong khai thác.

c. Trong giai đoạn kết thúc khai thác:

- Thu dọn công trường thường xuyên vào cuối mỗi ngày làm việc.
- Tiến hành tháo dỡ các công trình phụ trợ nhanh gọn;
- Công nhân khi thực hiện tháo dỡ phải mang khẩu trang, nón bảo hộ, bao tay.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường thu gom, xử lý khí thải: Quản lý, giám sát, thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải phát sinh bởi các hoạt động của Dự án; Tuân thủ nghiêm các quy định pháp luật đối với hoạt động khai thác mỏ (QCVN 04:2009/BCT- Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về an toàn trong khai thác lộ thiên) và các Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về môi trường hiện hành (QCVN 05:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn).

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

5.4.3.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ, quản lý, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt

- *Chất thải rắn sinh hoạt:* Thu gom vào các thùng chứa có dung tích 120 lít bố trí tại cổng ra vào mỏ; Thực hiện phân loại chất thải tại nguồn để có biện pháp xử lý theo quy định. Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển lượng chất thải này đi xử lý theo đúng quy định.

- *Chất thải rắn thông thường:* Chủ đầu tư bố trí nhân viên thu dọn mặt bằng, thu gom, phân loại, xử lý chất thải rắn thông thường theo quy định.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thực hiện giám sát, quản lý chặt chẽ đảm bảo toàn bộ chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án được thu gom, phân loại, xử lý đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

Kho lưu chứa chất thải nguy hại (diện tích 4m²) có tường tôn bao quanh, nền bê tông có bờ chắn tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có biện pháp cách ly với các loại chất thải nguy hại hoặc nhóm chất thải nguy hại khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau; trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu sau: có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại và có kích thước tối thiểu 30 cm mỗi chiều.

Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải nguy hại theo quy định.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thực hiện thu gom, phân loại, giám sát, quản lý chặt chẽ đảm bảo toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình khai thác tại Dự án được thu gom, xử lý đáp ứng yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại 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 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường

5.4.4. Các công trình và biện pháp tác động do tiếng ồn, độ rung

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các thiết bị, máy móc và phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

- Bố trí thời gian hoạt động của máy móc, thiết bị phù hợp, hạn chế sử dụng các máy móc, thiết bị gây ồn lớn trong cùng một thời điểm để tránh tác động cộng hưởng từ tiếng ồn, độ rung tới sức khỏe công nhân.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Tuân thủ QCVN 04:2009/BCT - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về an toàn trong khai thác lộ thiên, QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan, bảo đảm các điều kiện an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành Dự án.

5.4.5. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có):

5.4.5.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

KHU VỰC KHAI TRƯỜNG KHAI THÁC

- Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ

- + Lắp dựng 37 điểm cột mốc ranh mỏ.
- + Lắp đặt hàng rào kẽm gai cao 1,7 m (kích thước ô kẽm gai 20 cm x 30 cm) tồn tại vĩnh viễn dọc ranh mỏ dài 1.630 m nhằm đảm bảo an toàn cho quá trình khai thác và không ảnh hưởng đến khu vực mỏ khi kết thúc khai thác.
- + Lắp đặt 33 biển báo quanh ranh mỏ, khoảng cách 50 m/biển báo.
- + Đắp bờ ngăn nước mặt chảy vào mỏ; thực hiện đắp bờ ngăn nước mặt trên phần trụ bờ bao để lại là 3 m, kích thước cao 0,5 m, rộng đáy trên 0,5 m, rộng đáy dưới 1,0 m.
- + Trồng cây xung quanh mỏ: cây được trồng xung quanh ranh mỏ, trồng trên diện tích chừa bờ bao 3 m để cách ly chống bụi và chống sạt lở bờ. Trồng 03 hàng cây, xen kẽ 02 hàng cây keo với 01 hàng cây dầu; thứ tự các hàng cây tính từ ngoài ranh mỏ vào như sau: hàng thứ nhất trồng 1.630 cây keo; hàng thứ hai trồng 476 cây dầu; hàng thứ 3 trồng 1.614 cây keo.
- + Lắp đặt bảng thông báo tóm tắt thông tin của Dự án đặt trước vị trí ra vào khu mỏ, bảng bê tông cốt thép hình chữ nhật, kích thước biển báo 1,0 m x 1,2 m.
- + Nâng cấp tuyến đường đất vận chuyển từ mỏ ra đường nhựa ĐH.310 (dài 1,0km, rộng 6m).
- + Đào mương thoát nước.

- Giai đoạn khai thác:

- + Duy tu biển báo nguy hiểm và hàng rào kẽm gai.
- + Chăm sóc và trồng dặm 15% cây xanh.
- + Củng cố, sửa chữa bờ moong bị sạt lở, chiều dài củng cố bờ mỏ bằng với chu vi mỏ là 1.196 m, khối lượng thi công khu vực là 326m³.
- + Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình trên cạn bằng máy toàn đạc điện tử và máy thủy bình điện tử; bản đồ tỷ lệ 1/1.000, đường đồng mức 1m. Khối lượng thực hiện là 16,072ha/năm.
- + Trong quá trình khai thác, Công ty thực hiện duy tu, sửa chữa tuyến đường đất vận chuyển từ mỏ ra đường nhựa ĐH.310 dài 1,0km, rộng 6m bị hư hỏng do hoạt động khai thác khoáng sản gây ra. Ngoài ra, Công ty cam kết sẽ tăng khối lượng thực hiện và dặm, duy tu và sửa chữa tuyến đường nếu tuyến đường bị hư hỏng nặng.
- + Nạo vét định kỳ 1 năm 1 lần mương thoát nước đảm bảo lưu thông nước hiệu quả với khối lượng nạo vét là 78m³.

- Giai đoạn sau khi kết thúc khai thác:

- + Chăm sóc và trồng dặm 5% cây xanh so với mật độ trồng trong giai đoạn chuẩn bị.
- + Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình trên cạn bằng máy toàn đạc điện tử và máy thủy bình điện tử; bản đồ tỷ lệ 1/1.000 với khối lượng thực hiện 8,036ha.

+ Lắp đặt công lưu thông nước trong hồ khi kết thúc khai thác và mương thoát nước của Chủ dự án như sau: 01 ống cống với chiều dài là 2,5; đường kính cống D = 1.000 mm (L = 2,5m), dày 10 cm. Lắp đặt ống cống theo yêu cầu kỹ thuật.

+ San gạt đáy moong sau khi kết thúc khai thác với tổng diện tích đáy moong 68.668m², bề dày san gạt 0,2m.

+ Giám sát môi trường

+ Thực hiện duy tu, vá dăm và sửa chữa tuyến đường đất sỏi (chiều dài 1,0km, rộng 6m) dẫn ra ĐH.310 bị hư hỏng do hoạt động khai thác khoáng sản gây ra.

+ Sau khi hoàn thành các hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường đã đề ra, Công ty sẽ phối hợp với các đơn vị có chức năng giám định hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường đã thực hiện làm cơ sở để cơ quan có chức năng kiểm tra, xác nhận hoàn tất các công tác phục hồi môi trường.

5.4.5.2. Khối lượng các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường:

STT	Tên công trình	Khối lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện và hoàn thành
A	CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG TRONG KHU VỰC KHAI THÁC			
I	GIẢI ĐOẠN XÂY DỰNG CƠ BẢN			
1	Thu dọn mặt bằng	8,036	ha	Thời gian thực hiện 44 ngày trước khi mở đi vào hoạt động khai thác
2	Lắp dựng cột mốc ranh mỏ	37	cột	
2.1	Đào móng trụ	2,22	m ³	
2.2	Đổ móng trụ bằng bê tông	1,554	m ³	
2.3	Lắp đặt cột mốc ranh mỏ	33	cột	
3	Lắp đặt hàng rào bảo vệ (lưới kẽm gai)	1.630	m	
3.1	Dây kẽm gai	1.334	kg	
3.2	Dây thép buộc kẽm gai	65,2	kg	
3.3	Trụ bê tông (kích thước 220 cm x 10 cm x 10 cm)	543	Trụ	
3.4	Đào móng trụ hàng rào	43,44	m ³	
3.5	Đổ móng trụ bằng bê tông	40,725	m ³	
3.6	Lắp đặt trụ hàng rào	543	Trụ	
3.7	Lắp đặt hàng rào kẽm gai	2.608	m ²	
4	Lắp đặt bảng tóm tắt thông tin Dự án	1	cái	
4.1	Đào móng cột	0,1	m ³	
4.2	Đổ móng trụ bằng bê tông	0,08	m ³	
4.3	Mua bảng tóm tắt thông tin dự án	1	cái	
5	Lắp đặt biển báo	33	biển	
5.1	Mua biển báo	33	cái	
5.2	Mua trụ biển báo	33	trụ	
5.3	Đào móng trụ biển báo	1,98	m ³	
5.4	Đổ móng trụ biển báo	1,386	m ³	
5.5	Lắp đặt trụ biển báo	33	trụ	
6	Đắp bờ bao	734	m ³	
7	Trồng cây xung quanh moong khai thác			

STT	Tên công trình	Khối lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện và hoàn thành
7.1	Trồng cây keo lá tràm (trồng 2 hàng, hàng 1 là 1.196 cây, hàng 3 là 1.182 cây)	3.244	Cây	
7.2	Trồng cây dầu (hàng 2)	649	Cây	
II.	GIAI ĐOẠN KHAI THÁC			
10	Duy tu biển báo và hàng rào kẽm gai	10% x Tổng khối lượng lắp dựng hàng rào và biển báo		Trong quá trình mở hoạt động khai thác
11	Củng cố bờ moong mỏ	326	m ³	
12	Trồng dặm số cây chết	15% tổng số cây		
12.1	Cây keo lá tràm	487	cây	
12.2	Cây dầu	97	cây	
13	Đo vẽ địa hình hiện trạng mỏ trong quá trình khai thác, 2 lần/năm	16,072	ha	
III.	GIAI ĐOẠN KẾT THÚC KHAI THÁC			
14	Chăm sóc và trồng dặm cây chết	5% tổng số cây		Sau khi mỏ kết thúc khai thác
14.1	Cây keo lá tràm	162	cây	
14.2	Cây dầu	32	cây	
15	Đo vẽ địa hình kết thúc khai thác	8,036	ha	
16	San gạt đáy moong	13.734	m ³	
17	Lắp đặt cống thoát nước	1	cống	
B	KHU VỰC SÂN CÔNG NGHIỆP, KHU VĂN PHÒNG VÀ KHU PHỤ TRỢ (Mcn)			
1	Tháo dỡ nhà điều hành tạm	44	m ²	Sau khi mỏ kết thúc khai thác
2	Vận chuyển công trình ra khỏi mỏ	1	ca	
C	KHU VỰC NGOÀI BIÊN GIỚI MỎ NƠI BỊ ẢNH HƯỞNG DO HOẠT ĐỘNG KHAI THÁC (Mxq)			
I.	GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG CƠ BẢN			
1	Nâng cấp, cải tạo đường đất vận chuyển ngoài mỏ	600	m ³	Thời gian thực hiện 44 ngày trước khi mỏ đi vào hoạt động khai thác
2	Đào mương thoát nước	65	m ³	
II	GIAI ĐOẠN KHAI THÁC			
1	Duy tu, sửa chữa đường đất vận chuyển ngoài mỏ	960	m ³	Trong quá trình mở hoạt động khai thác
2	Nạo vét mương thoát nước	78	m ³	
III	GIAI ĐOẠN KẾT THÚC KHAI THÁC			
1	Duy tu, sửa chữa đường đất vận chuyển ngoài mỏ	180	m ³	Sau khi mỏ kết thúc khai thác

5.4.5.3. Kế hoạch thực hiện

STT	Thiết bị, nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng
A	Nguyên liệu		

STT	Thiết bị, nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng
1	Giai đoạn xây dựng cơ bản		
1.1	Biển báo	biển báo	33
1.2	Trụ biển báo	trụ	33
1.3	Cây keo lá tràm	cây	3.244
1.4	Cây dầu	cây	649
1.5	Cột mốc ranh mỏ	trụ	37
1.6	Kẽm gai, loại 2,2ly	m	1.630
1.7	Dây thép buộc kẽm gai	kg	65,2
1.8	Trụ rào	trụ	543
1.9	Đất san lấp đắp bờ và nâng cấp đường vận chuyển	m ³	884
1.10	Bảng thông báo tóm tắt thông tin của dự án	bảng	1
1.11	Trụ bảng thông báo	trụ	1
2	Giai đoạn khai thác		
2.1	Cây keo lá tràm (trồng dặm)	cây	487
2.2	Cây dầu (trồng dặm)	cây	97
2.3	Duy tu biển báo và hàng rào kẽm gai	%	10
2.4	Đất san lấp (cải tạo bờ moong, duy tu, vá dặm và sửa chữa tuyến đường đất)	m ³	960
3	Giai đoạn kết thúc khai thác		
3.1	Cây keo lá tràm (trồng dặm)	cây	162
3.2	Cây dầu (trồng dặm)	cây	32
3.3	Cống bê tông Ø1.000 mm (2,5m/cống)	cống	1
3.4	Đất san lấp (cải tạo bờ moong, duy tu, vá dặm và sửa chữa tuyến đường đất)	m ³	2.066
B	Thiết bị		
1	Máy xúc thủy lực gàu ngược 1,2m ³ /gàu	chiếc	1
2	Ô tô 15 tấn (chiếc)	chiếc	3
3	Xe bồn tưới đường	chiếc	1
4	Máy ủi	chiếc	1
5	Trạm cân	chiếc	1
6	Camera giám sát	hệ thống	1

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

- Tổng số tiền ký quỹ (chưa bao gồm yếu tố trượt giá) A = **1.024.046.642** đồng.
- Số lần ký quỹ: 8 lần.
- Số tiền ký quỹ lần đầu: 256.011.661 đồng.
- Ký quỹ những lần sau (từ năm thứ 2 – năm 5): 109.719.283 đồng.

Theo quy định tại điểm c, khoản 3, điều 37 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 1 năm 2022 của Chính phủ: Công ty nộp số tiền ký quỹ hằng năm phải tính đến yếu tố trượt giá và được xác định bằng số tiền ký quỹ hằng năm nhân với chỉ số giá tiêu dùng của các năm trước đó tính từ thời điểm phương án được phê duyệt.

Như vậy số tiền ký quỹ từ năm thứ 2-8 của Công ty là: $D_{2-8} = 109.719.283 \times$ Chỉ số giá tiêu dùng của năm trước năm ký quỹ (*Chỉ số giá tiêu dùng hằng năm áp dụng theo công bố của Tổng cục Thống kê cho tỉnh Tây Ninh*).

- Thời điểm thực hiện ký quỹ.
- + Ký quỹ lần đầu: trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản mở.
- + Việc ký quỹ từ lần thứ 2 trở đi phải 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 Tây Ninh, địa chỉ: đường 30/4, phường 1, thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh, điện thoại liên hệ: 0276.3813664.

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

Thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động đến giao thông địa phương như: yêu cầu tài xế chạy xe với tốc độ đảm bảo an toàn giao thông, không uống rượu, bia khi lái xe, không để làm rơi vật liệu xây dựng thông thường trong quá trình vận chuyển; ứng phó, hạn chế tối đa các tác động đến hoạt động giao thông của địa phương.

Cải tạo moong khai thác thành hồ chứa nước phải có hệ thống lưu thông nước với các khu vực bên ngoài; xây dựng kè bờ chắc chắn và cải tạo đê bảo vệ, đưa các tầng kết thúc về trạng thái an toàn và đảm bảo kỹ thuật; trồng cây xanh xung quanh moong để bảo vệ đảm bảo không cho súc vật và người vào; lập hàng rào và biển báo nguy hiểm tồn tại vĩnh viễn, ghi rõ độ sâu của moong; duy tu, bảo trì công trình cải tạo, phục hồi môi trường theo quy định.

Thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó tai nạn lao động, tai nạn giao thông, các sự cố về cháy nổ,... đúng theo quy định của pháp luật hiện hành.

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

Giai đoạn vận hành thương mại (giai đoạn khai thác), giám sát trong điều kiện dự án đang hoạt động:

5.5.1. Giám sát môi trường không khí

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần (Giám sát trong điều kiện dự án đang hoạt động).
- Vị trí giám sát: 02 điểm
 - + 01 điểm tại vị trí chịu tác động bởi hoạt động của hoạt động khai thác (cuối hướng gió, cách khu vực khai thác khoảng 30m);
 - + 01 điểm tại tuyến đường ngoài mỏ.
- Thông số quan trắc: Tiếng ồn, độ rung, tổng bụi lơ lửng, CO, SO₂, NO₂.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT.

5.5.2. Giám sát môi trường nước mặt

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Vị trí giám sát: 01 điểm
 - + 01 điểm tại ngã ba mương thoát nước nội đồng phía Tây Nam mỏ.
- Thông số giám sát: pH; BOD₅; COD; TSS; DO; Tổng Phosphor TP); Tổng Nitơ (TN); Coliform.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Bảng 2).

5.5.3. Giám sát môi trường nước dưới đất

- Tần suất: 06 tháng/lần

- Vị trí giám sát : 01 điểm

+ NĐĐ01 – Nước ngầm lấy tại giếng nhà dân phía Nam mỏ.

- Thông số giám sát: pH, TDS, Độ cứng tổng, Amoni, Nitrit, Nitrat, Clorua, Florua, Fe, Coliform.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

5.5.4. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

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

- Tần suất: thường xuyên, liên tục.

- Vị trí giám sát: khu vực lưu giữ chất thải rắn phát sinh, chất thải nguy hại.

- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

5.5.5. Chương trình giám sát khác

Thường xuyên giám sát hiện tượng trượt lở bờ moong khai thác đặc biệt là vào mùa mưa; bố trí nhân sự thường xuyên kiểm tra bờ moong khai thác, thực hiện bơm thoát nước kịp thời.

Thường xuyên giám sát các công trình bảo vệ môi trường như: bờ bao, hàng rào kẽm gai, cây trồng, biển báo nguy hiểm, ... để kịp thời duy tu, sửa chữa theo đúng quy định.

CHƯƠNG 1: THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1 Tên dự án

KHAI THÁC KHOÁNG SẢN LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SÉT LÀM GẠCH, SỎI PHÚN, ĐẤT SAN LẤP) TẠI ÁP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH.

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

Chủ dự án: Công ty TNHH MTV Như Mai PV

Địa chỉ trụ sở: Ấp Phước Lợi, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh.

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3901180515, đăng ký lần đầu ngày 20 tháng 01 năm 2024 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp.

Người đại diện theo pháp luật: Nguyễn Thành Trung

Chức vụ: Giám Đốc

- Nguồn vốn và tiến độ thực hiện dự án.

+ Nguồn vốn: từ nguồn vốn tự có hợp pháp của Doanh nghiệp và vốn vay.

+ Tiến độ thực hiện dự án: 8,0 năm (trong đó: giai đoạn XD CB là 0,2 năm; giai đoạn khai thác 7,8 năm), không kể thời gian đóng cửa mỏ và cải tạo, PHMT.

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

a. Tọa độ, ranh giới, diện tích khu đất dự án

Khu vực khai thác thuộc địa phận ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh. Mỏ cách UBND xã Phước Vinh khoảng 4,8km về phía Tây Bắc, cách UBND huyện Châu Thành khoảng 17,8km về phía Tây Bắc; cách đường Tuần tra Biên giới khoảng 1km và cách đường biên giới với Campuchia khoảng 1,6km về phía Đông Nam. Tổng diện tích khu vực khai thác là 8,036ha, thuộc thửa đất số 84,91,112,131 tờ bản đồ số 21, được giới hạn bởi các điểm góc có tọa độ trong bảng sau:

Bảng 1.1. Thống kê tọa độ ranh giới khu vực khai thác

Điểm góc	Tọa độ VN2000 KT 105° 30' múi chiếu 3°		Điểm góc	Tọa độ VN2000 KT 105° 30' múi chiếu 3°		Diện tích (ha)
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)	
1	1 262 338,27	543 811,49	20	1 262 094,76	544 052,87	8,036
2	1 262 332,46	543 821,71	21	1 262 091,13	544 020,94	
3	1 262 325,98	543 828,52	22	1 262 076,49	543 906,50	
4	1 262 296,19	543 863,28	23	1 262 020,01	543 908,82	
5	1 262 287,76	543 886,59	24	1 262 041,76	544 061,04	
6	1 262 285,50	543 894,68	25	1 262 043,57	544 086,08	
7	1 262 282,01	543 930,95	26	1 262 024,82	544 086,57	
8	1 262 282,16	543 942,77	27	1 261 908,74	544 089,60	
9	1 262 284,09	543 954,66	28	1 261 924,00	543 991,00	
10	1 262 278,56	544 038,59	29	1 261 934,00	543 879,00	
11	1 262 276,17	544 049,36	30	1 262 130,53	543 839,38	
12	1 262 259,99	544 072,60	31	1 262 165,70	543 831,02	
13	1 262 244,75	544 080,78	32	1 262 218,60	543 797,28	
14	1 262 202,16	544 083,26	33	1 262 232,20	543 783,48	
15	1 262 182,37	544 077,01	34	1 262 242,65	543 776,25	

Điểm góc	Tọa độ VN2000 KT 105° 30' múi chiếu 3°		Điểm góc	Tọa độ VN2000 KT 105° 30' múi chiếu 3°		Diện tích (ha)
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)	
16	1 262 163,01	544 074,61	35	1 262 272,52	543 780,28	
17	1 262 155,14	544 071,13	36	1 262 284,47	543 784,66	
18	1 262 113,47	544 072,35	37	1 262 301,09	543 793,73	
19	1 262 093,62	544 061,69				

Nguồn: Quyết định số 944/QĐ-UBND ngày 24/4/2025 của UBND tỉnh Tây Ninh

Hiện trạng khu vực khai thác:

Địa hình khu vực mở thuộc dạng địa hình thềm sông. Cao độ địa hình chung của khu vực từ 3,8-7,6m. Trong diện tích mở, địa hình thoải, cao ở phía Đông - Đông Nam với cao độ lớn nhất là 7,56m và thấp dần về phía Tây-Tây Bắc với cao độ thấp nhất là 3,54m; chênh lệch giữa cao độ thấp nhất và cao độ cao nhất là 4,02m.

Hiện trạng sử dụng đất thực tế là đất trồng cây hàng năm khác (hiện tại đang trồng mì và cao su, không phải là đất chuyên lúa, đất lúa); đất sản xuất không hiệu quả, đất xấu.



Hình 1. Hiện trạng khu vực mở phần chưa bị tác động

Toàn bộ diện tích khu vực mở đã được Công ty TNHH MTV Như Mai PV mua lại và không xảy ra tranh chấp từ trước đến nay. Vì vậy công tác giải phóng mặt bằng cơ bản đã hoàn thiện theo quy định.

Trong vòng bán kính 200m so với ranh mở không có nhà dân sinh sống, nhà dân gần nhất sống gần ranh mở khoảng 300m về phía Nam. Dân cư tập trung ở hai bên tuyến đường nhựa dẫn ra ĐT.788, tuy nhiên mật độ tập trung dân cư không nhiều, mật độ giao thông ở khu vực này tương đối thấp. Xung quanh mở người dân chủ yếu dụng đất trồng cây lâu năm như cây cao su, cây mì.

Tứ cận của khu vực dự án như sau:

- + Phía Bắc giáp đất của DNTN Trần Thiện Thanh.
- + Phía Đông giáp đất ông Dương Văn Đảo.
- + Phía Nam giáp đất trồng cao su của bà Nguyễn Thị Hồng Vân.
- + Phía Tây giáp đất đường đất, cách đường đất là đất của Công ty Ngọc Phát Tài.

Công ty TNHH MTV Như Mai PV đã thực hiện việc lấy ý kiến tứ cận và tham vấn cộng đồng về việc khai thác, khai thác tại khu mỏ.

Khu vực dự án được thể hiện cụ thể tại *Bản vẽ số 01-ĐTM: Bản đồ vị trí khu vực khai thác mỏ*.

b. Các đối tượng tự nhiên, KT-XH và đối tượng khác có khả năng bị tác động bởi dự án

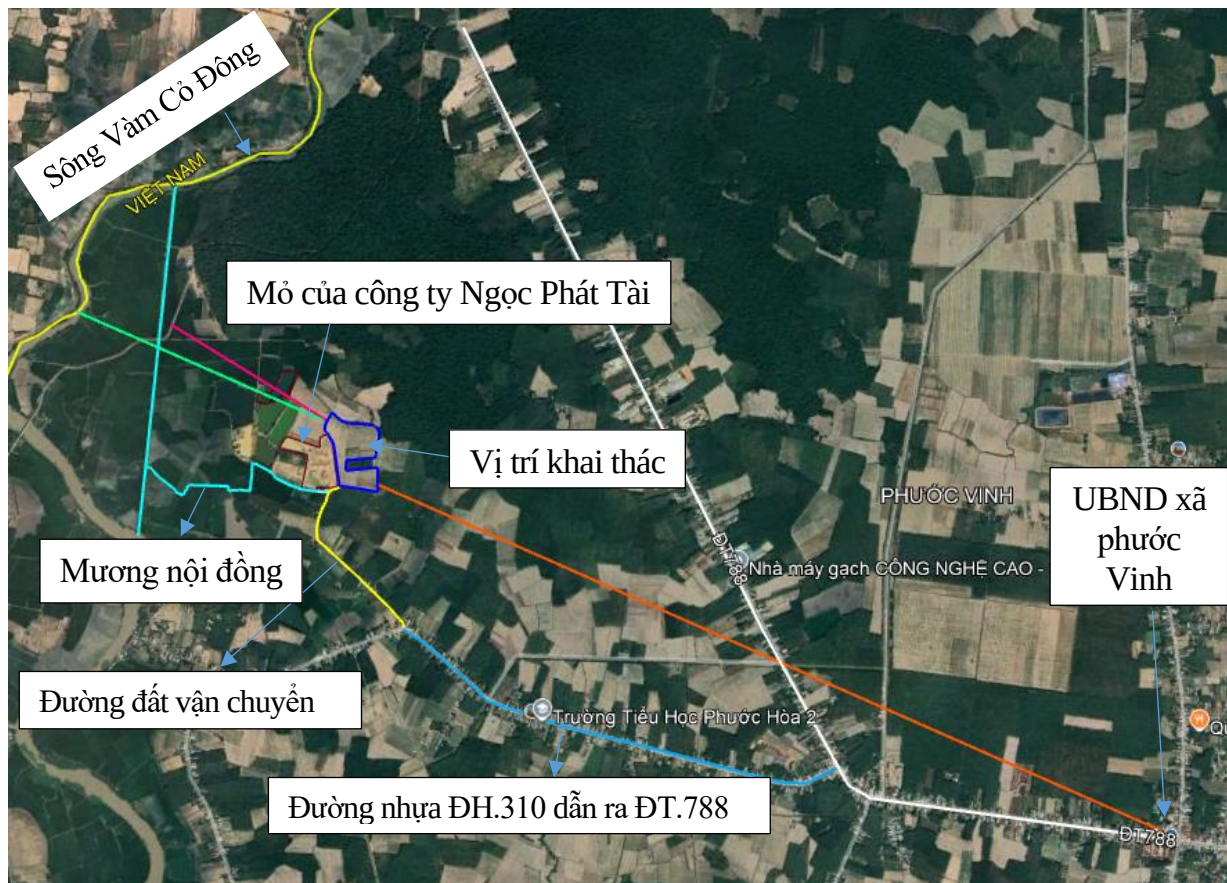
Hệ thống giao thông: Dự án có điều kiện giao thông khá thuận lợi, giáp phía Tây Nam mỏ (gần mốc ranh số 29) có tuyến đường đất sỏi cấp phối rộng 6m, tổng chiều dài khoảng 1,0km nối ra đường nhựa ĐH.310 (mặt đường rộng 6m), từ ĐH.310 ra đường nhựa ĐT.788 khoảng 2,6km. Từ đây kết nối tới đường QL22 để đi đến địa phương khác và các trung tâm hành chính trong huyện và tỉnh.

Ngoài ra, từ mỏ có đường đất sỏi cấp phối dẫn ra đường Tuần tra Biên giới, cách mỏ khoảng 1,6km, đường chạy dọc theo biên giới Việt Nam – CamPuChia qua các tỉnh Bình Phước, Long An...

Hiện trạng tuyến đường vận chuyển đất mỏ: Phía Nam mỏ từ điểm mốc số 29 có tuyến đường đất rộng 6m, dài khoảng 1,0km dẫn ra đường nhựa ĐH.310, đi thêm 2,6km nữa ra đường ĐT.788. Đường đất này có cấp phối là đường sỏi đỏ. Dọc 2 bên đường chủ yếu là đất trống, đất trồng mì và cao su, trên tuyến đường cách ranh mỏ khoảng 200m có 1 lán trại của người dân. Từ vị trí ranh mỏ ra khoảng 300m theo tuyến đường hướng ra đường nhựa có phân bố lác đác một số hộ dân dọc 2 bên đường sinh sống.

Tuyến đường ĐT.788 rộng 6m, dân cư tập trung dọc 2 bên đường nhưng nhìn chung khá thưa. Mật độ giao thông thấp, nhà dân gần nhất nằm trên tuyến đường cách ranh mỏ khoảng 1,5m. Hiện trạng tuyến đường vẫn còn mới, chưa xuất hiện hiện tượng hư hỏng.

→ Giao thông vận chuyển sản phẩm từ mỏ đến nơi tiêu thụ nhìn chung rất thuận lợi, chủ yếu là đường bộ



Hình 2. Tổng quan vị trí khu vực khai thác

- Hệ thống kênh mương, ao hồ

Khu vực mỏ nằm cách sông Vàm Cỏ Đông khoảng hơn 1,0 km về phía Đông Bắc. Sông Vàm Cỏ Đông là một chi lưu của sông Vàm Cỏ, thuộc hệ thống sông Đồng Nai. Sông có chiều dài 220 km trong đó phần trên lãnh thổ Việt Nam dài hơn 150 km. Lưu vực sông rộng 8.500 km² và lưu lượng là 96 m³/s.

Ngoài ra, ở phía Nam, Tây Nam vị trí mỏ còn có hệ thống mương thoát nước nội đồng. Trong khu vực mỏ không có sông, suối chảy qua.

→ Đây là điều kiện thuận lợi để thoát nước tháo khô mỏ trong quá trình khai thác mỏ.

c. Đánh giá chung điều kiện về địa lý tự nhiên, kinh tế nhân văn khu mỏ khá thuận lợi cho tổ chức khai thác mỏ sau này

+ Dự án nằm trong khu vực có điều kiện môi trường đầu tư tương đối thuận lợi như: Dự án nằm trong khu vực quy hoạch thăm dò, khai thác khoáng sản của tỉnh; Gần nơi tiêu thụ; Trong mỏ và xung quanh mỏ bán kính 200m không có dân cư.

+ Hiện trạng cấp, thoát nước tại mỏ như sau:

Về cấp nước: Nguồn nước mặt để cấp nước sản xuất lấy từ miệng bơm tháo khô mỏ.

Về thoát nước: Quy trình thoát nước công trình tại mỏ: Nước mưa chảy vào moong → rãnh thoát nước (kích thước: 0,7m x 0,4m x 0,4m) → Hồ thu nước phía Đông Nam mỏ (rộng 500m², sâu 2m, dung tích chứa 1.000 m³) → Trạm bơm (350-390 m³/h) → Mương thoát nước phía Nam mỏ dài 80m (đoạn qua đường đất có cống hiện hữu) → Mương nội đồng phía Tây Nam. Khi dự án đi vào hoạt động, Công ty thực hiện xử lý nước tháo khô mỏ đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi xả thải ra môi trường.

Nhận xét: Như vậy, điều kiện về địa lý tự nhiên, kinh tế nhân văn khu mỏ vật liệu xây dựng thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh tương đối thuận lợi.

1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất khu vực thực hiện dự án

Khu vực thực hiện dự án là đất trồng cây hàng năm và cây lâu năm nằm trong Quyết định số 3172/2018/QĐ-UBND ngày 26/12/2018 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035. Khu vực thăm dò có số hiệu trên bản đồ quy hoạch là 99 (sét làm gạch ngói) với diện tích 32,8 ha.

Khu vực thực hiện dự án phù hợp với Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 của huyện Châu Thành.

Hiện trạng trên khu đất thực hiện dự án chủ yếu là cây mè, cây cao su và đất trồng. Toàn bộ diện tích 8,036ha, thuộc toàn bộ thửa đất số 84, 91, 112, 131 tờ bản đồ số 21, có mục đích sử dụng đất là đất trồng cây hàng năm khác và cây lâu năm đã được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương cho Công ty TNHH MTV Như Mai PV nhận chuyển nhượng quyền sử dụng đất nông nghiệp của hộ gia đình, cá nhân để thực hiện dự án đầu tư phi nông nghiệp theo Quyết định số 1108/UBND-KT ngày 14/04/2023.

Quy hoạch sử dụng đất của dự án được dự kiến như sau:

Bảng 1.2. Quy hoạch sử dụng đất của Dự án

STT	Khu vực	Giá trị (m ²)	Ghi chú
	Tổng diện tích Dự án. Trong đó:	80.360	Giấy phép thăm dò khoáng sản số 976/GP-UBND ngày 20/5/2024
1	Diện tích khai trường khai thác. Trong đó:	77.336	Moong khai thác xuống sâu
2	Bờ bao bảo vệ mỏ	3.024	Chừa bờ bao xung quanh ranh mỏ khoảng 3m để thực hiện công trình BVMT
3	Khu văn phòng, kho chứa CTNH	44	Nằm trong ranh mỏ

Hiện trạng khu đất dự án xem tại Bản vẽ số 02-ĐTM: *Bản đồ địa hình hiện trạng*; các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực dự án thể hiện tại Bản vẽ số 01-ĐTM: *Bản đồ vị trí khu vực khai thác mỏ*.

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

a. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và các đối tượng kinh tế

- **Dân cư:** Trong vòng bán kính 200m tính từ ranh giới mỏ không có nhà dân sinh sống, dân cư sinh sống tập trung trên tuyến đường nhựa dẫn ra ĐT.788, đường QL22B. Thành phần dân cư ở đây chủ yếu là dân tộc kinh. Nhà dân gần nhất sống gần ranh mỏ khoảng 300m về phía Nam.

- **Các đối tượng kinh tế:** Xung quanh khu vực mỏ hầu hết đang trồng cao su, mè, moong khai thác cũ và không có công trình công cộng hay dân dụng nào.

Căn cứ theo khoản 4, điều 25 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, khoảng cách từ dự án tới khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường như sau:

+ Tại khu vực dự án không có các cơ sở, nhà máy thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục III, Nghị định 08/2022/NĐ-

CP ngày 10/1/2022 và Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

+ Dự án nằm cách xa nội thành, nội thị của các đô thị, cách nhà dân gần nhất khoảng 300m nên không ảnh hưởng đến sinh kế và đời sống dân cư.

+ Xung quanh khu vực mỏ không có hệ thống sông, suối chảy qua, không có nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt;

Khu mỏ đảm bảo khoảng cách hành lang bảo vệ nguồn nước: Trong khu vực mỏ không có sông suối chảy cắt ngang qua. Phía Nam có suối Ky chảy theo hướng Đông Bắc - Tây Nam đây là con suối nhỏ, có chế độ nước thay đổi theo mùa, cách mỏ khoảng 50m nên đảm bảo hành lang bảo vệ nguồn nước, sông suối tránh sạt lở.

+ Xung quanh khu vực mỏ không có khu bảo tồn thiên nhiên; rừng đặc dụng; rừng phòng hộ; rừng tự nhiên; khu bảo tồn biển; khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản; vùng đất ngập nước quan trọng; di sản thiên nhiên khác được xác lập hoặc được công nhận.

Hiện trạng mục đích sử dụng đất khu mỏ là đất trồng cây hàng năm (trồng cây mì). Trong khu vực mỏ quan sát không thấy công trình liên quan đến quốc phòng, đường dây điện cao thế, trung thế, di tích lịch sử, danh lam thắng cảnh. Khu vực này không nằm trong quy hoạch rừng đặc dụng, rừng phòng hộ đầu nguồn.

+ Trong bán kính 500m so với ranh mỏ không có các công trình công cộng như trường học, bệnh viện, di tích lịch sử, tôn giáo, tín ngưỡng, danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng.

Do đó, khu vực thực hiện dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường.

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

Mục tiêu của dự án:

+ Khai thác sét làm gạch, sỏi phún và đất san lấp để cung cấp vật liệu xây dựng thông thường trên địa bàn huyện Châu Thành và khu vực lân cận.

+ Tạo thêm việc làm và tăng thu nhập cho người lao động; tạo lợi nhuận cho Công ty. Phát triển các dịch vụ đi kèm; góp phần phát triển kinh tế địa phương và tăng tỉ trọng các ngành sản xuất công nghiệp trong cơ cấu kinh tế.

+ Đóng góp cho ngân sách nhà nước thông qua việc thực hiện nghĩa vụ thuế gồm thuế giá trị gia tăng, thuế thu nhập doanh nghiệp, thuế tài nguyên và các khoản phí khác.

Quy mô và công suất của dự án:

+ Quy mô: Tổng diện tích sử dụng của dự án là 8,036ha.

+ Công suất khai thác: 62.000 m³/năm nguyên khối, tương đương 74.462 m³/năm nguyên khai, với hệ số nở rời trung bình 1,201. Trong đó: (Sét làm gạch: 28.197 m³; sỏi phún: 26.600 m³ và đất san lấp: 7.203 m³), với hệ số nở rời trung bình 1,201 tương đương (Sét làm gạch: 33.865 m³; sỏi phún: 31.946 m³ và đất san lấp: 8.651 m³).

Công nghệ và loại hình của dự án:

- Áp dụng công nghệ khai thác mỏ lộ thiên, gồm: Xúc bốc, phân loại tầng sản phẩm tại guồng khai thác bằng máy xúc loại 1,2 m³/gầu → Vận chuyển sản phẩm bằng ô tô (loại 15 tấn) → tiêu thụ.

- Loại hình dự án: Khai thác khoáng sản vật liệu xây dựng mỏ lộ thiên.

1.2. Các hạng mục công trình của dự án

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

a. Khai trường khai thác

- Diện tích khu vực moong khai thác xuống sâu:

Khu vực mỏ có diện tích 8,036ha (80.036m²). Tọa độ các điểm khống chế theo Bảng 1.1. Thống kê tọa độ ranh giới khu vực khai thác. Trong đó:

+ Chừa bờ bao xung quanh mỏ có chiều rộng tối thiểu là 3,0m (tính từ ranh mỏ để bố trí trồng cây xanh, chắn bờ xung quanh nhằm gia cố bờ mỏ và ngăn nước mặt chảy vào moong khai thác. Tương ứng diện tích chừa bờ bao quanh mỏ là 3.024 m².

+ Diện tích khai trường khai thác xuống sâu là 77.336 m².

- Chiều sâu khai thác cho phép: Mỏ thực hiện khai thác khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường, mỏ lộ thiên xuống sâu trung bình 7,0m so với địa hình tự nhiên.

Các thông số cơ bản của mỏ như sau:

Bảng 1.3. Các chỉ tiêu về biên giới

STT	Các thông số cơ bản	Đv tính	Giá trị
1	Diện tích khu vực mỏ	m ²	80.360
1.1	Diện tích khai trường khai thác	m ²	77.336
1.2	Diện tích chừa lại bờ moong xung quanh mỏ	m ²	3.024
2	Cao độ địa hình trung bình	m	Cote +5,5
3	Diện tích đáy moong sau khi kết thúc	m ²	68.668
4	Chiều dài trung bình mặt tầng kết thúc	m	330
5	Chiều rộng trung bình mặt tầng kết thúc	m	220
6	Cao độ đáy khai trường kết thúc	m	Cote -1,7m

Nguồn: [15]

- Trữ lượng địa chất và trữ lượng huy động vào khai thác:

Căn cứ Quyết định số 944/QĐ-UBND ngày 24 tháng 04 năm 2025 của UBND tỉnh Tây Ninh, trữ lượng khoáng sản phê duyệt trong Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh như sau:

- Tổng trữ lượng địa chất cấp 121 và 122 nguyên khối: 557.941 m³. Cụ thể như sau:

Bảng 1.4. Kết quả tính trữ lượng địa chất đến cote -1,7m (tương ứng với độ sâu 7,0m)

Khối - cấp trữ lượng	Diện tích khối (m ²)	Bề dày tính trữ lượng (m)			Trữ lượng (m ³)			
		Cát bột sét (đất san lấp)	Sạn sỏi laterit lẫn cát bột sét (sỏi phún)	Sét bột cát (sét làm gạch)	Cát bột sét (đất san lấp)	Sạn sỏi laterit lẫn cát bột sét (sỏi phún)	Sét bột cát (sét làm gạch)	Tổng
		a	b	c	d	e = a * b	f = a * c	g = a * d
1-121	23.360	0,67	2,95	3,55	15.651	68.912	82.928	167.491
2-122	57.000	0,78	2,86	3,21	44.460	163.020	182.970	390.450
Tổng	80.360				60.111	231.932	265.898	557.941

- + Đất san lấp là **60.111 m³** (nguyên khối).
- + Sỏi phún là **231.932 m³** (nguyên khối).
- + Sét làm gạch là **265.898 m³** (nguyên khối).
- **Tổng trữ lượng huy động vào thiết kế khai thác** cấp 121 và 122 nguyên khối: **484.387m³**; nguyên khai: **581.749m³** (Hệ số nở rời 1,201). Trong đó:
 - + Trữ lượng Đất san lấp: **56.276m³** (nguyên khối); tương ứng **67.588m³** (nguyên khai).
 - + Trữ lượng sỏi phún: **207.816m³**(nguyên khối); tương ứng **249.587 m³**(nguyên khai).
 - + Trữ lượng Sét làm gạch: **220.295m³** (nguyên khối), tương ứng **264.574 m³** (nguyên khai).

Bảng 1.5. Bảng tính trữ lượng huy động vào khai thác đến cote +0,6m

Loại vật liệu	Trữ lượng được phép huy động vào thiết kế khai thác			
	Khối 1-121	Khối 2-122	Tổng trữ lượng nguyên khối (m ³)	Tổng trữ lượng nguyên khai (hệ số nở rời 1,201)
	(1)	(2)	(3)=(1)+(2)	
Cát bột sét (đất san lấp)	14.176	42.100	56.276	67.588
Sạn sỏi laterit lẫn cát bột sét (sỏi phún)	59.831	147.985	207.816	249.587
Sét bột cát (sét làm gạch)	65.950	154.345	220.295	264.574
Tổng	139.957	344.431	484.387	581.749

b. Công suất khai thác và tuổi thọ mỏ

- Công suất khai thác mỏ: 62.000 m³/năm (nguyên khối).
- Tuổi thọ mỏ: $T = T_1 + T_2 = 0,2 + 7,8 = 8,0$ năm . Trong đó:
 - + Thời gian XD CB mỏ, $T_1 = 0,2$ năm (2 tháng). Các hạng mục công việc: Làm đường vận chuyển trong và ngoài mỏ, khai thác mỏ vỉa tạo mặt tầng khai thác đầu tiên, xây dựng nhà phụ trợ,....
 - + Thời gian khai thác theo công suất thiết kế, T_2 xác định theo công thức:

$$T_2 = \frac{Q_{kt}}{A} = \frac{484.387}{62.000} = 7,8 \text{ năm tương đương } 93,6 \text{ tháng}$$

Trong đó :

Công suất khai thác thiết kế: $A = 62.000 \text{ m}^3/\text{năm}$ (nguyên khối).

Trữ lượng huy động vào khai thác: $Q_{kt} = 484.387 \text{ m}^3$ (nguyên khối).

$T_2 = 7,8$ năm tương đương 93,6 tháng.

→ Như vậy, tuổi thọ mỏ của dự án là **8,0 năm**.

Bảng 1.6. Lịch khai thác mỏ VLXD thông thường áp Phước Trung

	Khối lượng nguyên khối (m ³)				Khối lượng nguyên khai (m ³)			
	Đất san lấp	Đất làm gạch	Sỏi phún	Tổng	Đất san lấp	Đất làm gạch	Sỏi phún	Tổng
Năm 1	5.854	22.916	21.617	50.387	7.031	27.522	25.963	60.515
Năm 2	7.203	28.197	26.600	62.000	8.651	33.865	31.946	74.462
Năm 3	7.203	28.197	26.600	62.000	8.651	33.865	31.946	74.462

Năm 4	7.203	28.197	26.600	62.000	8.651	33.865	31.946	74.462
Năm 5	7.203	28.197	26.600	62.000	8.651	33.865	31.946	74.462
Năm 6	7.203	28.197	26.600	62.000	8.651	33.865	31.946	74.462
Năm 7	7.203	28.197	26.600	62.000	8.651	33.865	31.946	74.462
Năm 8	7.203	28.197	26.600	62.000	8.651	33.865	31.946	74.462
Tổng	56.276	220.295	207.816	484.387	67.587	264.574	249.587	581.749

Ghi chú: Hệ số nở ròi của đất phún và đất san lấp tại mỏ áp Phước Trung là 1,201

Nguồn: [15]

c. Chế độ làm việc tại mỏ

- Số ca làm việc trong ngày: 01 ca/ngày.
- Số giờ làm việc trong ca: 08 giờ/ca.
- Số ngày làm việc trong năm: 260 ngày.
- Thời gian làm việc hữu ích của thiết bị: 08 giờ/ca.

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

Các hạng mục công trình phục vụ cho mỏ được thiết kế đơn giản nhằm giảm chi phí đầu tư, tận dụng nguồn vật liệu sẵn có tại địa phương tuy nhiên vẫn đảm bảo chất lượng và hiệu quả khi sử dụng. Để phù hợp theo tuổi thọ của dự án, thiết kế bố trí xây dựng các công trình lán trại tạm và phụ trợ mỏ dạng đơn giản (nhà điều hành dạng container, kho chất thải nguy hại dạng kho di động),... Sau khi kết thúc khai thác sẽ được vận chuyển đi trả lại mặt bằng cho khu mỏ.

Khu vực văn phòng mỏ được đặt trong diện tích khai trường, ở cạnh đường vận chuyển ngoài mỏ, góc phía Tây Nam khai trường, gần điểm mốc số 8. Các công trình xây dựng trong khu văn phòng mỏ bao gồm nhà điều hành tạm có diện tích 40 m² và kho chứa CTNH có diện tích 4 m² (nhà điều hành dạng container, kho chất thải nguy hại dạng kho di động).

1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và BVMT

a. Thu gom và thoát nước thải tại khu vực dự án

+ **Đắp bờ ngăn nước mặt:** Thực hiện đắp bờ xung quanh ranh mỏ: Bờ cao 0,3-0,5m, rộng đáy 1,0m để ngăn nước mặt chảy tràn vào mỏ.

+ **Hồ thu:** Hồ thu có diện tích khoảng 500 m² nằm dưới đáy moong, vị trí hồ thu nằm ở khu vực thấp nhất phía Đông Nam moong khai thác. Hồ thu có kích thước 50 x 10 x 2m, dung tích chứa 1.000m³. Hồ thu có nhiệm vụ: xử lý lắng lọc nước mưa chảy tràn phát sinh trong mỏ, phần nước trong được bơm cưỡng bức lên mương thoát nước nằm phía trên mỏ.

+ **Rãnh dẫn nước:** Thiết kế các rãnh thoát (kích thước: 0,7m x 0,4m x 0,4m) ở chân tầng khai thác để thu gom nước mưa chảy tràn tự nhiên về hồ thu nằm dưới đáy moong.

+ **Trạm bơm:** Tại mỏ lắp đặt 01 trạm bơm có công suất 350-390 m³/h để bơm tháo khô mỏ. Ngoài ra, dự phòng 1 máy bơm (350-390 m³/h) phòng sự cố, hư hỏng.

Bảng 1.7. Các thông số kỹ thuật của bơm máy bơm LT350-13

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật và kích thước cơ bản						
	Q (m ³ /h)	H (m)	H _{ck} (m)	n (v/ph)	N động cơ (KW)	D hút (mm)	D đẩy (mm)
LT350-13	350-390	12-14,5	5-6,5	1.450	11	150	125

+ **Mương dẫn nước ngoài mỏ:** Công ty thực hiện đào mương thoát nước để bơm nước tháo khô mỏ. Vị trí đào mương nước gần điểm mốc số 29. Tuyến mương dài khoảng

65m (sâu 1m, rộng 1m). Mô tả tuyến mương đào thể hiện tại hình 5. Khối lượng đào mương là 65m³.

Nguồn tiếp nhận nước tháo khô mỏ: Tại mương nội đồng phía Tây Nam mỏ.

b. Công trình xử lý bụi, khí thải

- Tưới nước giảm bụi dọc tuyến đường vận chuyển: Tưới nước đường vận chuyển nội mỏ và đường đất ngoài mỏ (từ moong khai thác ra đến đường nhựa ĐH.310 dài 1,0km). Thời gian tưới: 6 tháng mùa khô và những ngày nắng vào mùa mưa, ngày tưới trung bình 4-6 lần trong thời gian mỏ hoạt động. Sử dụng xe bồn tưới nước 5m³ để thực hiện nhiệm vụ này.

- Duy tu, sửa chữa mặt đường bị hư hỏng tuyến đường đất từ mỏ ra đến đường nhựa ĐH.310, rộng trung bình khoảng 6m.

c. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải sinh hoạt

Quy định cán bộ, công nhân viên làm việc tại mỏ có trách nhiệm bỏ chất thải rắn sinh hoạt vào thùng rác đúng quy định; không thải chất thải rắn sinh hoạt ra môi trường xung quanh. Tại khu vực văn phòng mỏ, Công ty bố trí 03 thùng rác nhựa loại 120 lít có nắp đậy để phân loại rác thải sinh hoạt tại nguồn, cụ thể:

+ 01 thùng rác (màu xanh) để chứa rác tái chế hoặc tái sử dụng lại như: Chai lọ nhựa, thủy tinh sạch có thể tái sử dụng hoặc bán phế liệu, các loại giấy sạch, sắt thép phế liệu, vỏ các hộp sữa rửa sạch... sau đó được bán thanh lý.

+ 01 thùng rác (màu cam) để chứa rác hữu cơ dễ phân hủy như thức ăn thừa, rau củ quả, trái cây, bã trà, cà phê... sau đó sử dụng làm phân bón hữu cơ, làm thức ăn chăn nuôi...

+ 01 thùng rác (màu đỏ) để chứa chất thải rắn sinh hoạt khác không có khả năng tái chế đưa đi xử lý theo quy định. Trong tương lai, Công ty sẽ hợp đồng thu gom, vận chuyển rác sinh hoạt đi xử lý đúng theo quy định khi địa phương (xã Phước Vĩnh) có Đơn vị thu gom, xử lý chất thải sinh hoạt.

d. Công trình lưu giữ, xử lý CTNH

Xây dựng 01 kho chứa CTNH nằm gần nhà điều hành, nằm trong ranh mỏ. Kho chứa CTNH (4m²) sử dụng để lưu chứa tạm thời CTNH phát sinh tại mỏ.

Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định.

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm đầu ra

1.3.1. Nguyên, nhiên liệu, vật liệu sử dụng

a. Nguyên, nhiên liệu sử dụng

Dự án không chế biến khoáng sản tại mỏ, vì vậy không sử dụng nguyên liệu trong quá trình hoạt động.

Nhu cầu nhiên liệu cho hoạt động của dự án chủ yếu là dầu cho các phương tiện khai thác, loại dầu sử dụng chủ yếu là dầu diesel. Nhiên liệu dầu diesel sử dụng cho các thiết bị trong mỏ được lấy từ cây xăng dầu gần nhất, cung cấp tại mỏ hàng tuần. Nhu cầu nhiên liệu cho dự án thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.8. Khối lượng dầu DO và dầu nhớt tiêu thụ dự báo tại mỏ

Stt	Nhu cầu sử dụng	Định mức (lít/ca)	Ca máy (ca/năm)	Số lượng (lít/năm)
I	Dầu diesel	-	-	
1	01 Máy xúc thủy lực	90 lít diesel	260	23.400

Stt	Nhu cầu sử dụng	Định mức (lít/ca)	Ca máy (ca/năm)	Số lượng (lít/năm)
2	03 Ô tô vận chuyển	40 lít diesel	260	10.400
3	01 Xe bồn tưới đường	30 lít diesel	260	7.800
	Giai đoạn xây dựng cơ bản	lít diesel		1.000
	Giai đoạn vận hành	lít diesel/năm		62.400
II	Dầu nhớt	-	-	200
1	Dầu nhớt máy	-	-	200

Nguồn: Thông tư 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác nhận các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình

Nguyên liệu, phụ tùng thay thế được cung cấp bởi nhà phân phối theo đơn đặt hàng của Công ty hoặc từ các xưởng sửa chữa trong vùng.

Ngoài ra, trong giai đoạn xây dựng cơ bản, dự án 1 số vật liệu xây dựng phục vụ công tác xây dựng khu nhà tạm điều hành mỏ. Nguyên liệu chủ yếu gồm: Cát, xi măng, sắt, gạch, các khung sắt lắp ghép tiền chế, liên kết hàn, bu lông, mái lợp tôn, Đây là công trình nhà tạm, khối lượng xây dựng không nhiều dự kiến khoảng 500 tấn.

1.3.2. Nguồn cung cấp điện

Hoạt động khai thác vật liệu xây dựng không có nhu cầu sử dụng điện cho hoạt động khai thác mà chỉ có nhu cầu cho sinh hoạt. Hiện tại gần khu vực khai thác đã có lưới điện quốc gia phục vụ các nhu cầu phát sinh trong quá trình khai thác mỏ như sau:

- Thiết bị văn phòng và sinh hoạt.
- Chiếu sáng khai trường và bảo vệ.

Trang bị điện trong mỏ chủ yếu là: 04 quạt trần, 06 đèn ống dài 1,2m công suất 40W, 1 công tắc, 3 ổ cắm hỗn hợp phục vụ cho công việc sinh hoạt và chiếu sáng của mỏ.

Do đặc thù của việc khai thác vật liệu xây dựng thông thường không có nhu cầu dùng điện cho sản xuất, nên nhu cầu sử dụng điện sẽ dùng điện 1 pha 220V của người dân trong mỏ để phục vụ cho sinh hoạt và chiếu sáng trong mỏ. Không cần hạ trạm biến áp.

1.3.3. Nhu cầu cung cấp nước

- *Nước sử dụng tưới nước dập bụi trên tuyến đường vận chuyển:*

+ Nước được lấy từ hòng bơm tháo khô của mỏ.

+ Vị trí tưới: Thực hiện tưới dọc tuyến đường đất dài 1,5km dẫn từ mỏ ra đến đường nhựa ĐT.788.

+ Thời gian tưới: Trong 6 tháng mùa khô và tưới vào 2 tháng mùa mưa (vào những ngày nắng) trong thời gian mỏ khai thác.

+ Sử dụng xe bồn 5m³ để tưới nước, ngày tưới 4-6 lần/ngày, trung bình 5 lần/ngày, mỗi lần 2 xe. Lượng nước sử dụng để tưới đường vào mùa khô là 02 xe x 5 lần x 5 m³ = 50 m³/ngày.

- *Nước phục vụ cho sinh hoạt người lao động*

Công ty chủ yếu tuyển lao động địa phương, công nhân làm việc ra về sau mỗi ca. Do đó, công nhân không sinh hoạt (tắm rửa, vệ sinh, nấu ăn,... tại mỏ).

Nước phục vụ cho sinh hoạt người lao động chủ yếu là nước uống đóng bình mua tại các cơ sở tạp hóa lân cận.

Nhu cầu nước uống cho 1 người tối đa là 2 lít/ca. Số lượng nhân công làm việc trực tiếp tại mỏ (không tính lao động gián tiếp) là 7 người.

Lượng nước uống cần cung cấp tại mỏ: $7 \times 2 = 14$ lít.

- *Nước tưới cây.*

+ Nước được lấy từ hòng bơm tháo khô của mỏ.

+ Vị trí tưới: tại vị trí trồng cây keo lá tràm và cây dầu, dọc bờ bao xung quanh mỏ.

+ Sử dụng ống cao su mềm (đường kính $d=22\text{mm}$) để phun tưới nước. Lượng nước sử dụng để tưới cây là $2 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

1.3.4. Các chủng loại sản phẩm của dự án

Vật liệu xây dựng thông thường, khối lượng $62.000 \text{ m}^3/\text{năm}$ nguyên khối, hệ số nở rời trung bình 1,201 tương đương $74.462 \text{ m}^3/\text{năm}$ nguyên khai. Trong đó:

- Sét làm gạch: 28.197 m^3 (nguyên khối), hệ số nở rời trung bình 1,201 tương đương 33.865 m^3 (nguyên khai).

- Sỏi phún: 26.600 m^3 (nguyên khối), hệ số nở rời trung bình 1,201 tương đương 31.946 m^3 (nguyên khai).

- Đất san lấp: 7.203 m^3 (nguyên khối), hệ số nở rời trung bình 1,201 tương đương 8.651 m^3 (nguyên khai).

1.4. Công nghệ khai thác, vận hành

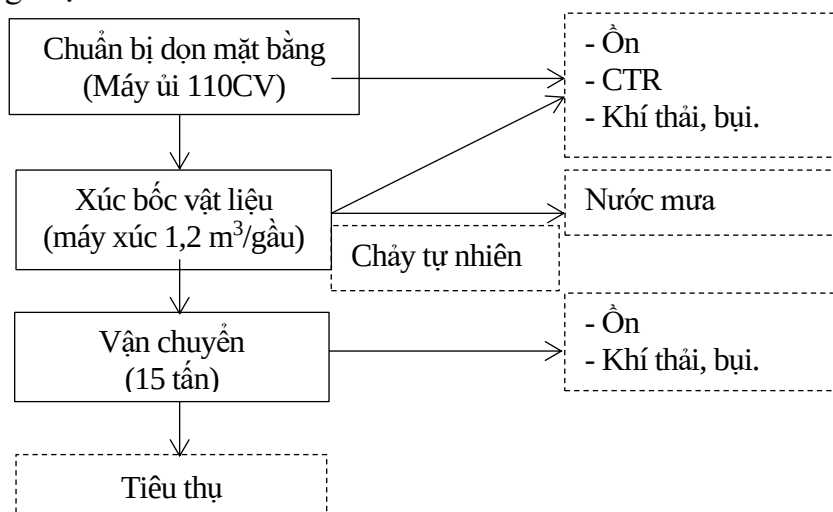
1.4.1. Giai đoạn xây dựng cơ bản

Công ty tiến hành bóc phủ tạo mặt bằng, xây dựng hệ thống đường giao thông từ diện công tác đầu tiên kết nối với đường giao thông trong khu vực. Các công trình XD CB mở bao gồm: Tạo diện công tác đầu tiên; xây dựng tuyến đường trong mỏ; xây dựng hệ thống thoát nước; xây dựng khu nhà điều hành, nhà vệ sinh, kho chứa CTNH, xây dựng các công trình BVMT.... Thời gian thực hiện 44 ngày (2 tháng).

1.4.2. Giai đoạn vận hành khai thác

a. Quy trình vận hành khai thác của dự án

Công ty tiến hành dọn mặt bằng, thực hiện khai thác phân loại sản phẩm và vận chuyển đi tiêu thụ sản phẩm. Thời gian thực hiện 7,8 năm (tương đương 93,6 tháng hay 2.059 ngày), cụ thể các công đoạn như sau:



Hình 3. Sơ đồ dây chuyền công nghệ khai thác và các yếu tố tác động đến môi trường

+ Trong diện tích mỏ, địa hình thoải, cao ở phía Đông - Đông Nam với cao độ lớn nhất là 7,56m và thấp dần về phía Tây-Tây Bắc với cao độ thấp nhất là 3,54m; chênh lệch giữa cao độ thấp nhất và cao độ cao nhất là 4,02m

+ Sau khi chuẩn bị mặt bằng, Công ty tiến hành khai thác, xúc bốc và phân loại tầng sản phẩm (đất san lấp, đất phún) để đưa lên ô tô 15 tấn và vận chuyển bán trực tiếp cho khách hàng có nhu cầu.

+ Hệ thống khai thác được chọn áp dụng cho mỏ là hệ thống khai thác khấu theo lớp bằng, máy đào tác nghiệp kiểu đứng tầng trên đào tầng dưới, vận tải trực tiếp trên tầng, không có bãi thải, kết hợp với hệ thống khai thác đáy mỏ 2 cấp, phân khu vực khai thác theo mùa.

Hệ thống khai thác có đáy mỏ 2 cấp phù hợp với các mỏ lộ thiên có số lượng thiết bị hoạt động không nhiều, khai thác xuống sâu dưới mực thoát nước tự nhiên (địa hình âm); hệ thống khai thác và vận tải ít phức tạp. Có thời gian hoạt động bình thường trong thời gian đáy thấp bị ngập lụt.

- Phân khu khai thác theo mùa là hình thức khai thác với đáy mỏ 2 cấp trong điều kiện thiết bị hạn chế, không đủ để triển khai trên toàn mỏ với 2 đáy hoạt động đồng thời.

+ Phân khu khai thác theo mùa trước hết phải thỏa mãn điều kiện bố trí thiết bị và hào ra vào trên mỗi khu vực. Sau đó trong điều kiện mưa nhiều khu vực đáy thấp phải đủ để chứa hết lượng nước chảy vào mỏ trong ngày mưa lớn nhất. Một khu vực để làm việc vào mùa mưa và 1 khu vực làm việc vào mùa khô.

+ Khu vực làm việc vào mùa khô có đáy thấp hơn khu vực làm việc trong mùa mưa 1 số tầng và được quyết định khi xây dựng biểu đồ chế độ công tác và lịch kế hoạch.

+ Vào mùa khô, tất cả thiết bị chuyển sang làm việc ở khu vực thấp, tranh thủ đào sâu thêm đáy mỏ ở khu vực này.

+ Về mùa mưa các thiết bị được chuyển sang làm việc ở khu vực cao. Khi đó khu vực thấp trở thành hồ chứa nước. Các công trình tháo khô và thoát nước tập trung chủ yếu ở khu vực thấp. Kết thúc mùa mưa thì công việc tháo khô mỏ, vệ sinh công nghiệp, sửa chữa củng cố đường sá ở khu vực thấp được gấp rút được hoàn thành để tiếp nhận một chu kỳ mới.

Bảng 1.9. Tổng hợp các thông số kỹ thuật hệ thống khai thác

STT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Số tầng khai thác	n_{ct}	tầng	2
2	Chiều cao tầng khai thác	H	m	3-4
3	Góc nghiêng sườn tầng công tác	α_t	độ	60
4	Chiều dài mặt tầng khai thác trung bình	L_m	m	350
5	Chiều rộng mặt tầng khai thác trung bình	B_m	m	250
6	Bề rộng mặt tầng công tác tối thiểu	B_{min}	m	14,2
7	Chiều rộng dải khấu	A	m	8,5
8	Chiều rộng đai bảo vệ	B_v	m	1,0
9	Góc nghiêng bờ công tác của mỏ	β	độ	21^0
10	Chiều rộng bờ bao	a	m	3

Nguồn: [15]

- Dự án khai thác mỏ vật liệu xây dựng của mỏ tại Ấp Phước Trung, xã Phước Vinh sử dụng công nghệ khai thác mỏ lộ thiên, xúc bốc vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ trực tiếp là phù hợp với tình hình thực tế và công nghệ khai thác hiện nay của tỉnh Tây Ninh cũng như các tỉnh lân cận. Trong quá trình triển khai dự án, hầu hết các công đoạn khai thác đều phát sinh các chất thải như bụi, khí thải, tiếng ồn, chất thải rắn,...

- Loại hình của dự án là khai thác lộ thiên nên phát sinh 1 lượng lớn nước mưa chảy trực tiếp trên diện tích mỏ cuốn theo đất, đá, dầu mỡ,... tác động ảnh hưởng xấu đến các môi trường nước mặt.

- Dự án chủ yếu vận chuyển bằng đường bộ nên sẽ tác động trực tiếp đến các tuyến đường vận chuyển trong và ngoài mỏ làm gia tăng mật độ xe, hư hỏng đường do sử dụng xe tải nặng, ... ảnh hưởng đến người dân, đặc biệt là tuyến đường vận chuyển vào mỏ.

- Ngoài ra, dự án còn phát sinh 1 lượng lớn chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại và ảnh hưởng đến cảnh quan và địa hình tại khu vực mỏ.

Bảng 1.10. Tổng hợp các thông số kỹ thuật kết thúc khai thác

STT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Số tầng kết thúc	n_K	tầng	4
2	Chiều cao tầng kết thúc	H_{kt}	m	1,5-2m
3	Góc nghiêng sườn tầng kết thúc	α_{kt}	độ	60
4	Chiều dài mặt tầng kết thúc trung bình	L_k	m	330
5	Chiều rộng mặt tầng kết thúc trung bình	B_k	m	220
6	Góc nghiêng bờ kết thúc của mỏ	γ	độ	44 ⁰ 47'

Nguồn: [15]

b. Phương án xúc bốc

Áp dụng sơ đồ xúc từ trên xuống dưới, ô tô và máy xúc đứng trên nóc tầng hoặc sơ đồ ô tô và máy xúc đứng trên cùng một mức tầng nhận tải và chất tải. Thiết bị sử dụng tại gương khai thác là máy xúc loại 1,2 m³/gầu.

Bảng 1.11. Bảng một số thông số kỹ thuật máy xúc

STT	Các thông số chủ yếu	ĐVT	Giá trị
1	Trọng lượng toàn thân	Tấn	28
2	Dung tích gầu	m ³	1,2
3	Chiều cao xúc lớn nhất	m	8
4	Năng suất	m ³ / h	120
5	Loại động cơ	Diesel	
6	Hệ thống vận hành	Thủy lực	
7	Hệ thống di chuyển	Bánh xích	

Nguồn: [15]

Tổng khối lượng vật liệu cần xúc bốc trong 1 năm là 62.000 m³/năm nguyên khối, tương ứng 65.550m³ nguyên khai/năm.

Năng suất năm của máy xúc, $Q_N = 188.240 \text{ m}^3/\text{năm}$.

→ Như vậy, tại mỏ sử dụng 01 máy xúc SOLAR 280 loại 1,2 m³/gầu (dự phòng 1 chiếc).

c. Phương án vận tải mỏ

Công tác vận chuyển vật liệu xây dựng thông thường từ khai trường đi tiêu thụ sản phẩm của Công ty bằng ô tô tự đổ, dự kiến dùng ô tô thùng HYUNDAI trọng tải 15 tấn hoặc loại tương đương.

Bảng 1.12. Thông số kỹ thuật của xe HYUNDAI

STT	Các thông số chủ yếu	ĐVT	Giá trị
1	Trọng tải	Tấn	15
2	Kích thước lớn nhất của xe		
	Chiều dài	m	6,5
	Chiều rộng	m	2,5
	Chiều cao	m	2,7
3	Dung tích thùng xe	m ³	10
4	Loại động cơ		Diezel
5	Công suất động cơ	C _v	140
6	Khả năng leo dốc	%	15
7	Nước sản xuất		Hàn Quốc

Nguồn: [15]

- Khối lượng vận tải của mỏ là VLXD thông thường (đất san lấp, cát san lấp và sỏi phún) khai thác hàng năm sau khi xúc bốc. Khi đó khối lượng này được tính bằng khối lượng nổ rời với hệ số nổ rời là 1,201 tương đương 74.462m³ nguyên khai/năm.

- Số lượng ô tô cần thiết cho vận tải là 03 chiếc.

1.4.3. Giai đoạn đóng cửa mỏ, PHMT:

Sau khi kết thúc khai thác, Công ty lập thủ tục hồ sơ để thực hiện công tác đóng cửa mỏ theo đúng quy định. Sau khi được Sở Nông nghiệp và Môi trường và UBND tỉnh Tây Ninh kiểm tra, nghiệm thu và phê duyệt đóng cửa mỏ, Chủ dự án bàn giao cho địa phương quản lý theo quy định của luật khoáng sản.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công các công trình của dự án

1.5.1. Biện pháp tổ chức thi công, công nghệ thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án

a. Giải phóng mặt bằng

Thảm thực vật trong diện tích khai thác chủ yếu là mì, cao su. Do đó, để giải phóng mặt bằng trước khi tiến hành khai thác cần chặt bỏ cây mì, phát quang các cây bụi rậm để tạo mặt bằng trống thuận tiện cho các máy móc công tác khai thác mỏ tại khai trường. Diện tích mặt bằng trồng cây mì cần phát quang là 80.360 m².

b. Làm đường vận chuyển trong mỏ

Làm đường vận chuyển trong mỏ từ điểm mốc số 29 đến vị trí mỏ vỉa (gần mốc 25), loại đường tạm thời, nền đường rộng 5 m, dốc ngang 2 mái với độ dốc 2%, độ dốc dọc 0,6%-0,9%, chiều dài tuyến đường 230 m. Nền đường và mặt đường là bề mặt đất tự nhiên sau khi san gạt. Khối lượng san gạt 115m³.

c. Cải tạo đường vận chuyển ngoài mỏ

Mỏ có điều kiện giao thông khá thuận lợi, từ mốc ranh số 29 phía Nam mỏ có tuyến đường đất (dài 1,0 km, rộng 6m) ra đường ĐH.310. Đường đất có khả năng chịu tải xe 15 tấn. Từ đường đất này đi về hướng Đông để ra đường nhựa ĐT.788 rộng 6m, đường nhựa ĐT.788 cách mỏ 3,6km. Đường nhựa này dẫn ra đường Quốc lộ QL.22B cách mỏ 14km về phía Đông. Từ đây có thể đi đến địa phương khác và các trung tâm hành chính trong huyện và tỉnh.

Ngoài ra, từ mỏ có đường đất sỏi cấp phối dẫn ra đường Tuần tra Biên giới, cách mỏ khoảng 1,6km, đường chạy dọc theo biên giới Việt Nam – CamPuChia qua các tỉnh Bình Phước, Long An....

Tổng diện tích mặt đường cần cải tạo là $1.000 \times 5 = 5.000 \text{ m}^2$. Khối lượng đất cần san gạt là $0,1 \text{ m}^3/\text{m}^2$. Vậy khối lượng san gạt cải tạo đường vận chuyển ngoài mỏ là $5.000 \times 0,1 = 500 \text{ m}^3$.

d. Lắp dựng cột mốc ranh mỏ

Để đảm bảo khai thác đúng diện tích và đúng ranh giới được cấp phép, trước khi đi vào khai thác Chủ dự án sẽ bố trí các cột mốc tại 8 điểm mốc có tọa độ theo *Bảng 1. Tọa độ các điểm góc khu vực khai thác*.

Cột mốc ranh mỏ có kết cấu bằng bê tông mác 300, lõi thép loại phi 6. Cột mốc có kích thước $20 \times 30 \times 80$ (cm), phần đầu (20cm) được sơn nền màu đỏ ghi số thứ tự mốc ranh màu trắng, phần còn lại được giữ nguyên không sơn. Cột được chôn xuống đất khoảng 30cm.

Ngoài ra, để theo dõi độ sâu khai thác tại các cột mốc Công ty ghi bổ sung cao độ địa hình của từng điểm mốc và cao độ đáy moong khai thác. Chữ ghi màu đỏ.

- Số lượng cột mốc cần có là 37 cột tương ứng với 37 điểm mốc ranh khai trường khai thác.

- Khối lượng đào và đổ bê tông móng cột: Móng cột được đào có kích thước $0,5 \times 0,4 \times 0,3$ (m) và đổ bằng bê tông móng.

Số lượng hố cần đào và đổ bê tông là 8 hố. Khối lượng thi công đào hố = $0,5 \times 0,4 \times 0,3 \times 37 = 2,22 \text{ m}^3$. Khối lượng thi công đổ móng cột = (khối lượng thi công đào hố) – (thể tích trụ chôn sâu) = $2,22 - (0,2 \times 0,3 \times 0,3 \times 37) = 1,554 \text{ m}^3$. Khối lượng đất đào hố được san gạt tại chỗ xung quanh miệng hố.

e. Lắp đặt bảng thông báo tóm tắt thông tin của dự án

Để thông báo với chính quyền địa phương và người dân hiểu rõ về dự án khai thác, Chủ dự án sẽ thực hiện lắp đặt 1 bảng tóm tắt thông báo về Dự án khai thác đặt trước vị trí ra vào khu mỏ. Bảng thông báo được làm từ vật liệu tôn mạ kẽm; có dạng hình chữ nhật, kích thước $1,0 \times 1,2$ m; sơn phản quang.

Trên bảng có các thông tin gồm: Đơn vị khai thác, Giấy phép khai thác, Trữ lượng khai thác, Độ sâu khai thác, Thời gian khai thác, Các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sẽ thực hiện.

- Số lượng cột đỡ bảng thông báo là 1 cột. Cột bê tông đỡ bảng thông báo có kích thước $0,2 \text{ m} \times 0,2 \text{ m} \times 2,7 \text{ m}$, chôn sâu 0,5 m.

- Khối lượng đào và đổ bê tông móng cột: Móng cột được đào có kích thước $0,5 \times 0,4 \times 0,3$ (m) và đổ bằng bê tông móng.

Số lượng hố cần đào và đổ bê tông là 1 hố. Khối lượng thi công đào hố = $0,5 \times 0,4 \times 0,3 \times 1 = 0,1 \text{ m}^3$. Khối lượng thi công đổ móng cột = (khối lượng thi công đào hố) – (thể tích trụ chôn sâu) = $0,1 - (0,2 \times 0,2 \times 0,3 \times 1) = 0,08 \text{ m}^3$. Khối lượng đất đào hố được san gạt tại chỗ xung quanh miệng hố.

f. Đắp đê bao xung quanh khai trường

Nhằm ngăn nước mặt chảy tràn vào moong đang khai thác, tránh tình trạng trượt vào moong, ngăn ngừa người và gia súc lại gần khu vực mỏ khi đã thành hồ chứa nước, Công ty sẽ tiến hành đắp đê bao xung quanh khai trường.

- Kích thước tuyến đê bao: Dạng hình thang có chiều rộng đáy 1 m, chiều rộng trên mặt 0,5 m, chiều cao 0,5 m, chiều dài 1.630 m. Đê bao được đắp trên diện tích đất để lại bờ bao, mép phía ngoài đê bao giáp với ranh khai trường.

- Khối lượng đất đắp đê bao là:

$$Q_{db} = 1,201 \times V_{db} = 1,201 \times (S_{db} \times L_{db}) = 734 \text{ m}^3.$$

Trong đó: 1,1: Hệ số tính đến độ lèn chặt của đất;

V_{db} : Thể tích đê bao, m^3 ;

S_{db} : Tiết diện đê bao, $S_{db} = 0,375 \text{ m}^2$;

L_{db} : Chiều dài đê bao, $L_{db} = 1.630 \text{ m}$.

g. Lắp đặt hàng rào kẽm gai dọc tuyến đê bao

Nhằm ngăn cách khu mỏ với bên ngoài, bảo đảm an toàn cho khu vực mỏ trong quá trình khai thác và sau khi kết thúc khai thác, Công ty sẽ tiến hành lắp đặt hàng rào kẽm gai dọc tuyến đê bao, đối với phần ranh còn lại của mỏ giáp ranh với moong khai thác của các mỏ lân cận nên không lắp đặt hàng rào. Vị trí lắp đặt hàng rào ở mép phía ngoài đê bao.

- Quy cách hàng rào: Trụ bê tông làm hàng rào có kích thước $0,1 \text{ m} \times 0,1 \text{ m} \times 2,2 \text{ m}$, chôn sâu $0,5 \text{ m}$, các trụ cách nhau 3 m . Hàng rào kẽm gai cao $1,7 \text{ m}$, theo chiều thẳng đứng sẽ có 9 hàng kẽm gai (tính từ trên xuống, sau khi đã chừa lại $0,1 \text{ m}$ phần tiếp giáp mặt đất không lắp đặt). Loại kẽm gai sử dụng là 2,2 ly.

h. Khối lượng làm hàng rào kẽm gai:

+ Tổng chiều dài hàng rào lắp đặt bằng chiều dài đê bao là: 1.630 m .

+ Số lượng trụ bê tông cần có = 1.630 (chiều dài hàng rào) / 3 (khoảng cách trụ) = 543 (trụ bê tông).

+ Khối lượng lưới rào kẽm gai được tính như sau:

Chiều dài dây kẽm cần có theo phương ngang = 9 (hàng dây kẽm gai) $\times 1.630$ (chiều dài 1 hàng dây kẽm gai) = 9.780 m .

Chiều dài dây kẽm cần có theo phương đứng:

Số lượng cột dây kẽm gai cần có: $1.630/0,2 = 8.150$ cột. (Trong đó: $0,2 \text{ m}$ là khoảng cách lưới kẽm gai theo phương đứng). Do phần trụ kẽm gai sẽ không lắp đặt dây kẽm gai theo phương đứng nên tổng số lượng cột kẽm gai thực tế theo phương đứng là: $8.150 - 543 = 7.607$ cột.

Chiều cao lưới kẽm gai là: $1,6 \text{ m}$ (sau khi đã chừa lại $0,1 \text{ m}$ phần tiếp giáp mặt đất không lắp đặt). Chiều dài lưới kẽm gai theo phương đứng = $7.607 \times 1,6 = 12.171 \text{ m}$.

Vậy tổng chiều dài dây kẽm gai theo phương ngang và phương đứng là:

$$9.780 + 12.171 \text{ m} = 21.951 \text{ m}.$$

Trọng lượng của dây kẽm gai dạng xoắn 2,2ly là 11 m/kg .

Như vậy, tổng khối lượng lưới rào kẽm gai cần có là: $21.951 / 11 = 1.996 \text{ kg}$.

+ Khối lượng đào và đổ bê tông móng trụ hàng rào: Móng trụ được đào có kích thước $0,4 \times 0,4 \times 0,5 \text{ (m)}$ và đổ bằng bê tông móng.

Số lượng hố cần đào và đổ bê tông là 543 hố. Khối lượng thi công đào hố = $0,4 \times 0,4 \times 0,5 \times 543 = 43,44 \text{ m}^3$. Khối lượng thi công đổ móng trụ = (khối lượng thi công đào hố) – (thể tích trụ chôn sâu) = $43,44 - (0,1 \times 0,1 \times 0,5 \times 543) = 40,725 \text{ m}^3$. Khối lượng đất đào hố được san gạt tại chỗ xung quanh miệng hố.

i. Lắp đặt biển báo nguy hiểm dọc tuyến đê bao

Biển báo được lắp đặt dọc tuyến đê bao, nằm phía mặt ngoài đê bao, với nội dung ghi rõ độ sâu hố mỏ và cảnh báo nguy hiểm. Biển báo được đóng cố định vào cột bê tông làm hàng rào kẽm gai đã có sẵn.

- Loại biển báo được làm từ vật liệu tôn mạ kẽm; có dạng hình chữ nhật, kích thước 0,5x0,3 m; sơn phản quang.

- Khoảng cách 2 biển báo là 50 m, do đó số biển báo cần lắp đặt trên suốt chiều dài tuyến đề bao 1.630 m là 33 cái.

k. Trồng cây xanh xung quanh khai trường

Công ty thực hiện trồng cây xanh xung quanh khai trường (trồng xen kẽ cây dầu và cây keo lá tràm), tiến hành trồng xung quanh ranh khai trường (từ điểm mốc số 1 đến 8). Trồng trên diện tích chưa lại bờ bao để cách ly chống bụi và chống sạt lở đề.

- Quy cách trồng:

+ Cây keo lá tràm: trồng 2 hàng trên đề bao, trong hàng cây cách nhau 2 m.

+ Cây dầu: trồng 1 hàng dưới chân mép trong đề bao, trong hàng cây cách nhau 2,5 m.

- Khối lượng thực hiện:

+ Hàng 1 với chiều dài chu vi là 1.630m, số lượng cây keo lá tràm cần trồng là 1.630 cây.

+ Hàng 2 với chiều dài chu vi là 1.622m, số cây dầu cần trồng: $1.189 \text{ (m)} \times 1 \text{ (hàng)} / 2,5 \text{ (m/cây)} = 649 \text{ cây dầu}$.

+ Hàng 3 với chiều dài chu vi là 1.614m, số cây keo lá tràm cần trồng là 1.614 cây.

Vậy số cây cần trồng là $2.378 \text{ (cây keo)} + 476 \text{ (cây dầu)} = 3.893 \text{ cây}$.

Khối lượng thi công XD CB được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1. 13. Khối lượng thi công trong giai đoạn XD CB (0,2 năm)

TT	Công trình	Đơn vị	Khối lượng	
			Đắp	Đào
1	Làm đường tạm trong mỏ	m ³	115	-
2	Đắp bờ ngăn nước mặt	m ³	734	-
3	Xây dựng hệ thống thu gom và thoát nước	m ³	-	282
4	Lắp đặt cột mốc ranh mỏ	m ³	-	0,08
5	Lắp đặt bảng thông báo tóm tắt thông tin của dự án	m ³	-	0,1
6	Lắp đặt hàng rào kẽm gai	m ³	-	43,44
7	Đào mương thoát nước mỏ	m ³		65
8	Cải tạo đường ngoài mỏ	m ³	150	
Tổng		m³	999	390,62
Tổng khối lượng thực hiện		m³	1.389,62	
Cân bằng đắp và đào		m³	608,38	

Như vậy, khối lượng đào đắp trong giai đoạn XD CB là **1.389,62 m³** chủ yếu là đất làm vật liệu xây dựng, được công ty sử dụng để thực hiện các hạng mục đắp bờ, làm tuyến đường trong mỏ.

k. Biện pháp, khối lượng thi công các hạng mục công trình phụ trợ:

Công ty thành lập 1 đơn vị chuyên trách để làm đường vận chuyển nội mỏ, xây dựng nhà điều hành phụ trợ và san gạt mặt bằng phục vụ thi công các công trình hạ tầng.

Tổ khai thác thực hiện bóc san gạt mặt bằng từ các thiết bị máy xúc, máy ủi,... của Công ty.

1.5.2. Biện pháp tổ chức thi công, công nghệ thi công xây dựng các hạng mục công trình trong giai đoạn khai thác

Trình tự khai thác mỏ VLXD thông thường áp Phước Trung được xác định phù hợp với điều kiện địa hình, đặc điểm địa chất thủy văn khu mỏ và hệ thống khai thác đã chọn. Sau

khi kết thúc xây dựng cơ bản đã mở được diện khai thác đầu tiên, từ đây tiến hành khai thác theo hình thức chia khoảnh từ Bắc về Nam, khai thác theo tuyến xức từ Đông sang Tây, dọc theo chiều rộng biên mới mở.

Để quá trình khai thác thuận lợi, tránh bị gián đoạn do ngập nước tại khu vực khai thác, tiến hành khai thác đồng thời nhiều phân tầng khai thác, tầng thấp nhất sẽ là nơi chứa nước khi có mưa, nước dưới đất chảy vào mỏ. Tầng dưới sẽ tạm ngừng khai thác khi mưa, tùy thuộc vào lượng nước mà có thể bố trí bơm thoát nước cưỡng bức. Với địa hình mỏ khá đơn giản, nên việc khai thác có thể phát triển theo nhiều hướng khác nhau.

Trong quá trình khai thác tiến hành đào hố thu nước, bơm cưỡng bức ra moong khai thác cũ và thoát nước theo hệ thống mương nước của khu vực.

Các tầng được khai thác theo dạng khâu giật, khai thác từ phía xa của khai trường kéo dần về gần phía đường vận chuyển cho đến hết ranh giới khai thác. Vào mùa khô, tiến hành làm đường hào dọc xuống mặt tầng dưới để mở vỉa khai thác tầng dưới cũng theo trình tự như vậy, mùa mưa thì rút ra ngoài khai thác tầng trên theo đúng trình tự phát triển khai trường của thiết kế nhằm đảm bảo cho việc giảm thiểu chi phí bơm thoát nước của mỏ, đó gọi là hệ thống khai thác phân khu vực khai thác theo mùa.

Trong giai đoạn vận hành, dự án chỉ tiến hành hoàn thiện các hạng mục phụ trợ phục vụ công tác khai thác mỏ:

- Tiếp tục đắp bờ ngăn nước mặt bổ sung theo tiến độ để đạt theo chu vi khai trường. Công tác này do tổ khai thác thực hiện.

- Trồng bổ sung cây xanh, lắp dựng hàng rào, biển báo, duy tu đường... đảm bảo đúng mật độ và đủ số lượng theo thiết kế. Công tác này do công nhân thực hiện.

1.5.3. Thải đất phủ

Do khối lượng đất thải trong mỏ không có, đất phủ sẽ bán cho các công trình san lấp trong khu vực nên công tác đổ thải cần đặt ra, không có bãi thải tại mỏ.

1.5.4. Thoát nước công trình mỏ

Mỏ sử dụng phương pháp khai thác lộ thiên hoàn toàn, trình tự khai thác từ trên xuống. Khai thác và cải tạo mặt bằng theo hình thức cuốn chiếu. Ngoài ra, theo báo cáo thăm dò, mỏ khai thác chưa tới mực nước ngầm của khu vực. Vì vậy hoạt động khai thác chỉ phải chịu ảnh hưởng của nước mưa.

Trong quá trình khai thác, Công ty thiết kế các rãnh thoát nước (kích thước: 0,7m x 0,4m x 0,4m) ở chân tầng khai thác để thu gom nước mưa chảy tràn chảy về hố thu (kích thước 50 x 10 x 2m, dung tích chứa 1.000m³), vị trí hố thu nằm phía Đông Nam khai trường, góc điểm mốc số 25, 26. Nước sau khi lắng, lọc được bơm cưỡng bức bằng máy bơm công suất 350-390m³/h ra tuyến mương gần điểm mốc số 29 của khu vực mỏ, tuyến mương đi qua đường đất (đã có hệ thống cống hiện hữu), rồi chảy ra mương nội đồng phía Tây Nam mỏ.

Quy trình thoát nước công trình tại mỏ: Quy trình thoát nước công trình tại mỏ: Nước mưa chảy vào moong → rãnh thoát nước (kích thước: 0,7m x 0,4m x 0,4m) → Hố thu nước phía Đông Nam mỏ (rộng 500m², sâu 2m, dung tích chứa 1.000 m³) → Trạm bơm (350-390 m³/h) → Mương thoát nước phía Nam mỏ dài 80m (đoạn qua đường đất có cống hiện hữu) → Mương nội đồng phía Tây Nam.

1.5.5. Danh mục, máy móc, thiết bị phục vụ dự án

Danh mục máy móc, thiết bị đã được đầu tư được liệt kê tại bảng sau:

Bảng 1.14. Tổng hợp thiết bị sử dụng phục vụ khai thác

Thiết bị	Máy xúc 1,2m ³ /gàu (chiếc)	Ô tô 15 tấn (chiếc)	Xe bồn nước 5m ³ (chiếc)	Máy bơm LT350- 13
Số lượng	01	03	01	01

Nguồn: [15]

Ghi chú: Các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị hoạt động đều đảm bảo đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm Việt Nam về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường; định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị theo quy định.

1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện dự án gồm các giai đoạn sau:

- Giai đoạn XDCH: 0,2 năm (tương đương 2 tháng hay 44 ngày).
- Giai đoạn khai thác: 7,8 năm (tương đương 93,6 tháng hay 2.059 ngày).
- Giai đoạn cải tạo, PHMT và đóng cửa mỏ: Dự kiến là 6 tháng (tương đương 132 ngày) .

1.6.2. Tổng vốn đầu tư

Tổng mức đầu tư ban đầu của dự án được thể hiện trong **Bảng Tổng mức đầu tư ban đầu của dự án**.

Tổng mức đầu tư ban đầu của dự án là **6.433.039.000 đồng**.

Bảng 1. 15. Tổng mức đầu tư ban đầu của dự án

ĐVT: VNĐ

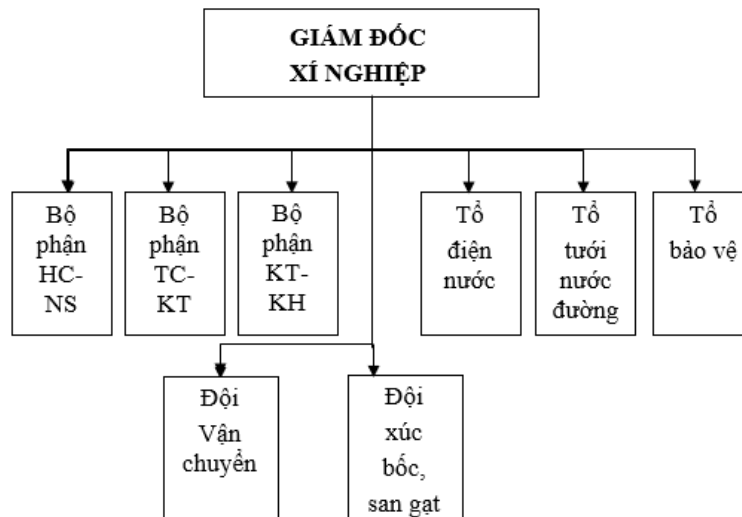
STT	NỘI DUNG CHI PHÍ	GIÁ TRỊ TRƯỚC THUẾ	THUẾ GTGT	GIÁ TRỊ SAU THUẾ
1	Chi phí xây dựng	805.000.000	80.500.000	885.500.000
2	Chi phí thiết bị	3.015.350.000	301.535.000	3.316.885.000
3	Chi phí quản lý dự án	135.890.000		135.890.000
4	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	493.000.000	39.440.000	532.440.000
5	Chi phí khác	68.357.000		68.357.000
6	Chi phí dự phòng (GDP ₁ + GDP ₂)	493.966.800		493.966.800
6.1	<i>Chi phí dự phòng cho yếu tố khối lượng phát sinh</i>	493.966.800		493.966.800
6.2	<i>Chi phí dự phòng cho yếu tố trượt giá</i>	0	0	0
7	Chi phí giải phóng mặt bằng	1.000.000.000		1.000.000.000
	Tổng cộng:	6.011.564.000	421.475.000	6.433.039.000

1.6.3. Tổ chức quản lý khai thác, thực hiện dự án

Tổ chức mỏ VLXD thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh hoạt động như một xí nghiệp mỏ hạch toán phụ thuộc Công ty TNHH MTV Như Mai PV bao gồm bộ phận trực tiếp tham gia sản xuất và bộ phận gián tiếp, phục vụ.

- Bộ phận trực tiếp (tham gia các công đoạn công nghệ): Xúc bốc, vận chuyển, tưới đường chống bụi...

- Bộ phận gián tiếp: Gồm bộ phận quản lý, bộ phận kinh doanh và bộ phận phục vụ sản xuất (sửa chữa, kho tàng, bảo vệ, ...).



Hình 4. Sơ đồ quản lý hoạt động khai thác

Biên chế lao động toàn mô của dự án như sau:

Bảng 1.16. Biên chế lao động toàn mô

STT	Biên chế lao động	ĐVT	Số lượng
I	Lao động gián tiếp		3
1	Giám đốc xí nghiệp	Người	1
2	Kế toán – kế hoạch, tổ chức	Người	1
3	Bảo vệ	Người	1
II	Lao động trực tiếp		7
1	Máy xúc 1,2 m ³ /gàu	Người	2
2	Ôtô vận chuyển 15 tấn	Người	4
3	Xe bồn nước tưới đường, bơm nước	Người	1
	Tổng cộng:		10

Nguồn: [15]

Biên chế lao động tại mô là 10 người. Trong đó: Bộ phận trực tiếp tại mô là 7 người; Bộ phận hành chính, gián tiếp: là 3 người.

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 môi trường tự nhiên

2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất

2.1.1.1. Điều kiện về địa lý

a. Điều kiện về địa lý

Diện tích khu mỏ thuộc địa phận ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh. Mỏ cách UBND xã Phước Vinh khoảng 4,8km về phía Tây Bắc, cách UBND huyện Châu Thành khoảng 17,8km về phía Tây Bắc; cách đường Tuần tra Biên giới khoảng 1km và cách đường biên giới với Campuchia khoảng 1,6km về phía Đông Nam.



Hình 5. Điều kiện địa lý mỏ

b. Đặc điểm địa hình, địa mạo

Địa hình khu vực mỏ thuộc dạng địa hình thềm sông. Cao độ địa hình chung của khu vực từ 3,8-7,6m.

Trong diện tích mỏ, địa hình thoải, cao ở phía Đông - Đông Nam với cao độ lớn nhất là 7,56m và thấp dần về phía Tây-Tây Bắc với cao độ thấp nhất là 3,54m; chênh lệch giữa cao độ thấp nhất và cao độ cao nhất là 4,02m. Xem chi tiết tại bản vẽ số 02-ĐTM: Bản đồ địa hình hiện trạng

2.1.1.2. Điều kiện địa chất mỏ

a. Địa chất mỏ

HỆ ĐỆ TỬ

Thống Pleistocen. Phụ thống Thượng. Trầm tích sông hệ tầng Củ Chi (aQ₁^{3cc})

Tên gọi hệ tầng Củ Chi do Lê Đức An và nnk đặt khi thành lập bản đồ địa chất 1:500.000. Đến năm 1988, Hà Quang Hải vẫn giữ tên hệ tầng Củ Chi song hiểu nội dung mặt cắt chỉ bao gồm các trầm tích cát, cuội, sỏi chứa kaolin phân bố ở bậc địa hình 5-15m, thành tạo trong Pleistocen muộn. Cho đến nay vẫn theo khái niệm đó. Thành tạo phân bố chủ yếu ở phía bờ phải của sông Vàm Cỏ Đông, chúng tạo thành dải kéo dài theo phương chung Tây Bắc - Đông Nam từ Tân Biên, Tân Thành, Hòa Thành, Gò Dầu, Trảng Bàng, xuống đến Củ Chi thuộc thành phố Hồ Chí Minh.

Thành phần trầm tích gồm: cuội, sỏi, cát bột, sét, có nơi chứa sét kaolin. Bề mặt bị phong hóa laterit có màu nâu, đỏ, vàng loang lổ. Bề dày hệ tầng Củ Chi thay đổi từ 5m-30m.

Diện tích thăm dò nằm trong thành tạo này.

Holocen trung-thượng. Trầm tích hỗn hợp sông - đầm lầy (abQ_2^{2-3})

Thành tạo trầm tích hỗn hợp sông - đầm lầy Holocen trung-thượng phân bố trong các thung lũng kéo dài nằm dọc theo sông Vàm Cỏ Đông thường là di tích của các lòng sông đã bị đổi dòng hoặc phân bố dọc theo các thung lũng đầm lầy ven sông. Thành tạo này có thành phần chủ yếu là trầm tích sét bột, bột cát màu xám, xám đen chứa các lớp tuff mỏng sét than hoặc than bùn màu nâu, nâu đen có độ phân hủy tốt, bề dày 5 - 6m.

Thông Holocen. Phụ thống Thượng. Trầm tích sông (aQ_2^3)

Đây là thành tạo trẻ, sự phát triển của chúng có mối liên quan mật thiết với các trầm tích tương lòng sông. Thành tạo này phân bố dọc theo các thung lũng sông, suối trong vùng và nằm ngoài diện tích thăm dò. Thành phần thạch học chủ yếu là cát, bột, sét bột, cuội sạn sỏi cát. Bề dày thay đổi 1-5m.

Thành tạo sông Holocen thượng (aQ_2^3) liên quan mật thiết với mỏ cát xây dựng đang được tiến hành khai thác tại nhiều địa phương dọc theo các sông Sài Gòn, sông Vàm Cỏ Đông cũng như các suối phụ lưu của các con sông này.

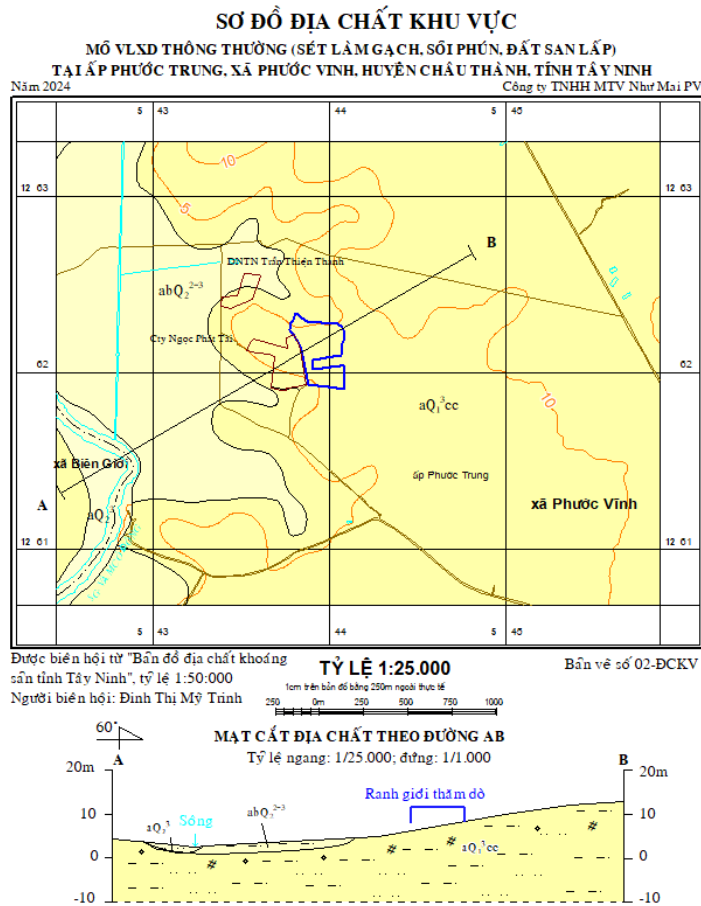
b. Đặc điểm phân bố và chất lượng khoáng sản

Trên cơ sở quan sát, mô tả, phân tích các mẫu khoan tại 10 công trình khoan. Trong mỏ có 3 thân khoáng đều là sản phẩm trầm tích sông của hệ tầng Củ Chi (aQ_1^{3cc}), phân bố bao trùm toàn bộ diện tích khu mỏ. Sơ lược sự phân bố và thành phần của từng thân khoáng như sau:

Thân khoáng 1: Thân khoáng đất san lấp có thành phần chủ yếu là cát bột sét màu xám trắng, nâu đỏ. Bề dày từ 0,0-1,2m; trung bình 0,8m.

Thân khoáng 2: Thân khoáng sỏi phún nằm dưới thân khoáng 1. Thành phần gồm sạn sỏi laterit lẫn cát bột sét có màu nâu đỏ, loang xám vàng, xám trắng. Chiều dày thân khoáng dày từ 1,1-6,3m; trung bình 3,0m.

Thân khoáng 3: Thân khoáng sét làm gạch nằm dưới thân khoáng 2, thân khoáng nằm ngang có quy mô lớn, phân bố rộng rãi trong toàn diện tích thăm dò. Thành phần gồm sét bột cát có nâu đỏ, loang xám trắng, trạng thái khô cứng.



c. Đặc điểm thân khoáng đất làm gạch

Đối tượng khoáng sản chính trong mỏ là sét làm gạch thuộc hệ tầng Củ Chi. Thân khoáng sét làm gạch phân bố trên toàn bộ diện tích mỏ. Trong phạm vi mỏ sâu 7m, thân khoáng nằm ngang có chiều dày từ 0,3-5,3m, trung bình 3,2m. Bề dày thân khoáng biến thiên ít, gần như ổn định. Sét bị phủ bởi lớp sạn sỏi laterit lẫn sét bột cát và cát bột sét ở phía trên. Tổng bề dày lớp phủ trung bình 3,8m.

d. Khoáng sản đi kèm

Ngoài sét làm gạch là đối tượng thăm dò chính của mỏ, khoáng sản đi kèm gồm có:

- + Lớp cát bột sét dày trung bình 0,8m (đất san lấp).
- + Lớp sạn sỏi laterit lẫn cát bột sét dày trung bình 3,0m (sỏi phún).

Lớp này có đặc điểm phù hợp để làm vật liệu san lấp, cung cấp cho địa phương san lấp các công trình xây dựng dân dụng, trải đường.

2.1.2. Điều kiện khí tượng

a. Lượng mưa

Lượng mưa tại Tây Ninh thể hiện rõ tính chất mùa mưa và mùa khô trong năm, phù hợp với đặc điểm khí hậu nhiệt đới gió mùa của khu vực Đông Nam Bộ.

Mùa khô: kéo dài từ khoảng tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Trong thời gian này, lượng mưa rất thấp, nhiều tháng ghi nhận lượng mưa gần như bằng 0, đặc biệt là các tháng đầu năm như tháng 1 và tháng 2. Ví dụ, tháng 1 năm 2019 và 2020 không có lượng mưa nào được ghi nhận, trong khi tháng 1 năm 2018 chỉ đạt 53,4 mm.

Mùa mưa: thường bắt đầu từ tháng 5 và kéo dài đến tháng 10, với lượng mưa tăng vọt. Các tháng cao điểm như tháng 6, 7, 8 và 9 thường có lượng mưa rất lớn. Đặc biệt, tháng 10 năm 2022 ghi nhận lượng mưa cao nhất trong toàn bộ chuỗi dữ liệu với 617,4 mm.

Trong năm 2018, lượng mưa tập trung nhiều nhất vào các tháng từ tháng 5 đến tháng 9, với tổng lượng mưa năm đạt 1.821,0 mm.

Năm 2019 có mức phân bố khá tương đồng nhưng tổng lượng mưa thấp hơn một chút (1.789,7 mm).

Năm 2020 có tổng lượng mưa thấp nhất trong 5 năm, chỉ đạt 1.408,7 mm, phản ánh một năm khô hạn rõ rệt.

Năm 2021 và 2022 đều là những năm mưa nhiều, với tổng lượng mưa lần lượt là 2.441,6 mm và 2.415,7 mm. Đáng chú ý, năm 2022 có mức mưa trung bình tháng cao nhất (302 mm/tháng), cho thấy sự gia tăng đáng kể lượng mưa so với các năm trước.

Trung bình lượng mưa tháng cũng phản ánh rõ xu hướng tăng dần qua các năm, ngoại trừ năm 2020 có mức thấp bất thường.

Bảng 2. 1. Lượng mưa qua các năm tại tỉnh Tây Ninh (Đơn vị: mm)

Tháng/năm	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022
Tháng 1	53,4	0,0	-	-	-
Tháng 2	24,9	5,5	9,0	-	-
Tháng 3	29,7	8,5	-	0,4	-
Tháng 4	20,1	31,7	196,5	149,0	-
Tháng 5	248,7	286,4	36,4	350,5	194,9
Tháng 6	220,3	470,0	299,9	109,9	184,7
Tháng 7	189,3	248,3	173,9	379,7	402,5
Tháng 8	217,9	202,7	105,6	238,3	280,5
Tháng 9	344,1	303,4	238,3	379,1	373,9
Tháng 10	176,9	162,4	183,5	290,8	617,4
Tháng 11	192,3	70,8	138,3	406,1	233,3
Tháng 12	103,4	-	27,3	92,8	128,5
Trung bình	151,8	162,7	140,9	244,2	302,0
Cả năm	1821,0	1789,7	1408,7	2441,6	2415,7

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tây Ninh năm 2022, xuất bản tháng 7/2023

Bảng 2.2. Các đặc trưng khí hậu khác

Tháng	Năm 2018			Năm 2019			Năm 2020			Năm 2021			Năm 2022		
	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Số giờ nắng (giờ)	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Số giờ nắng (giờ)	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Số giờ nắng (giờ)	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Số giờ nắng (giờ)	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Số giờ nắng (giờ)
1	27,0	79	189,9	27,0	71	243,9	27,1	73	263,5	25,6	69	232,2	27,9	75	259,4
2	26,5	74	228,5	27,4	73	258,2	27,2	70	263	26,6	74	232,8	27,5	68	258,6
3	28,1	76	244,4	28,7	71	253,8	29,0	72	248,6	28,7	72	285,1	28,6	70	279,2
4	29,2	75	230,0	30,1	72	241,1	29,4	74	231,6	28,7	79	208	30,7	70	268,4
5	28,0	84	233,0	29,0	80	241,1	30,4	78	231,1	28,9	85	218,9	30,2	76	232,0
6	27,7	85	181,3	28,5	80	227,6	28,2	85	216,3	28,9	84	235,4	28,1	84	191,2
7	27,8	86	191,1	27,9	81	225,0	28,3	84	229,5	28,0	86	192,8	27,6	85	222,5
8	27,1	87	160,1	27,4	82	182,7	28,1	86	197,2	28,3	86	236,1	28,2	85	218,8
9	27,2	87	173,8	27,2	83	153,4	27,7	89	200,9	27,3	88	173,9	27,5	88	179,2
10	27,8	82	246,0	27,8	80	248,5	26,8	91	126,5	27,2	88	153,3	26,8	90	166,3
11	27,4	81	201,7	27,1	76	224,4	26,9	85	202,8	27,4	85	194,3	27,5	84	215,6

Tháng	Năm 2018			Năm 2019			Năm 2020			Năm 2021			Năm 2022		
	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Số giờ nắng (giờ)	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Số giờ nắng (giờ)	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Số giờ nắng (giờ)	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Số giờ nắng (giờ)	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Số giờ nắng (giờ)
12	27,9	77	215,2	26,4	73	271,4	26,6	70	186,5	26,1	76	213,6	26,4	83	143,2
Trung bình	27,6	81,1	207,9	27,9	76,8	230,9	28,0	79,8	216,5	27,6	81,0	214,7	28,1	79,8	219,5
Cả năm			2495,0			2771,1			2597,5			2576,4			2634,4

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tây Ninh năm 2022, xuất bản tháng 7/2023

b. Đặc điểm khí hậu tại Tây Ninh giai đoạn 2018–2022

Tây Ninh nằm trong khu vực Đông Nam Bộ, chịu ảnh hưởng của khí hậu nhiệt đới gió mùa với hai mùa rõ rệt: mùa mưa (tháng 5–10) và mùa khô (tháng 11–4 năm sau). Dựa trên số liệu khí tượng từ năm 2018 đến 2022, có thể thấy đặc điểm khí hậu Tây Ninh khá ổn định, song cũng ghi nhận một số biến động nhất định về nhiệt độ, độ ẩm và số giờ nắng trong các năm gần đây.

*** Nhiệt độ trung bình**

Nhiệt độ tại Tây Ninh tương đối ổn định trong suốt cả năm, không có sự chênh lệch quá lớn giữa các tháng và các năm. Giá trị trung bình năm dao động từ 27,6°C (năm 2018 và 2021) đến 28,1°C (năm 2022). Tháng có nhiệt độ cao nhất thường rơi vào tháng 4 và tháng 5 là giai đoạn cuối mùa khô và đầu mùa mưa. Ví dụ: tháng 4/2019 đạt 30,1°C; tháng 4/2022 đạt tới 30,7°C. Tháng có nhiệt độ thấp nhất thường rơi vào tháng 12 hoặc tháng 1. Ví dụ: tháng 1/2021 chỉ 25,6°C, tháng 12/2021 chỉ 26,1°C. Sự chênh lệch nhiệt độ giữa tháng cao nhất và thấp nhất trong năm thường không quá 5°C, cho thấy đặc điểm nhiệt đới nóng quanh năm, không có mùa đông lạnh.

*** Độ ẩm không khí**

Độ ẩm tương đối trung bình năm ở mức cao, dao động từ 76,8% đến 81,1%, cho thấy khí hậu đặc trưng ẩm ướt suốt cả năm. Các năm mưa nhiều như 2018 và 2021 cũng là các năm có độ ẩm cao nhất (81,1% và 81,0% tương ứng). Tháng có độ ẩm cao nhất thường nằm trong mùa mưa, từ tháng 6 đến tháng 9, ví dụ: tháng 10/2020 đạt tới 91%, tháng 9/2020 là 89%. Ngược lại, độ ẩm có xu hướng giảm nhẹ vào mùa khô, đặc biệt vào các tháng 2–4, nhưng không xuống quá thấp (thấp nhất ghi nhận là 68% vào tháng 2/2022). Độ ẩm cao kết hợp với nhiệt độ cao dễ gây cảm giác oi bức vào những ngày không có mưa, đặc biệt trong các tháng chuyển mùa.

*** Số giờ nắng**

Số giờ nắng phản ánh khả năng bức xạ mặt trời và ảnh hưởng đến quá trình bốc hơi, sự hình thành mưa và hoạt động nông nghiệp. Trung bình năm số giờ nắng dao động từ 2.495 đến 2.771 giờ/năm, tương đương trung bình ~210–230 giờ/tháng. Năm 2019 ghi nhận tổng số giờ nắng cao nhất (2.771,1 giờ), phản ánh một năm khô hạn, phù hợp với lượng mưa thấp hơn năm trước. Số giờ nắng cao nhất thường tập trung vào mùa khô (tháng 1–4), ví dụ: tháng 3/2021 đạt 285,1 giờ, tháng 12/2019 đạt 271,4 giờ. Trong mùa mưa, số giờ nắng thường giảm, thấp nhất rơi vào các tháng 8–10. Điển hình là tháng 10/2020 chỉ đạt 126,5 giờ, mức thấp nhất trong toàn bộ thống kê.

Tổng hợp và nhận xét:

Khí hậu Tây Ninh nhìn chung ổn định, phù hợp với đặc điểm chung của vùng Đông Nam Bộ: nóng, ẩm và mưa nhiều. Tuy nhiên, cũng có thể thấy những dấu hiệu biến động nhẹ trong vài năm gần đây:

+ Nhiệt độ tăng dần về các năm sau, đặc biệt là năm 2022 – có thể là biểu hiện của biến đổi khí hậu toàn cầu.

+ Sự phân hóa rõ rệt giữa mùa mưa và mùa khô được thể hiện qua lượng mưa và số giờ nắng, ảnh hưởng trực tiếp đến lịch thời vụ và sản xuất nông nghiệp tại địa phương.

+ Số giờ nắng tuy có dao động nhưng vẫn duy trì ở mức cao, đảm bảo tiềm năng phát triển nông nghiệp, công nghiệp năng lượng mặt trời.

2.1.3. Điều kiện về thủy văn

2.1.3.1. Đặc điểm nước mặt

Trong khu vực chỉ có sông Vàm Cỏ Đông chảy theo hướng Đông Bắc – Tây Nam, sông Vàm Cỏ Đông cách vị trí mỏ hơn 1km về phía Tây-Tây Bắc. Trong diện tích mỏ không có kênh mương chảy qua, phía Bắc mỏ có con kênh, mương chạy men theo ranh giới phía Bắc mỏ (từ LK1 đến LK3). Kênh mương nội đồng có khoảng cách gần nhất 2m Phía Bắc và xa nhất 370m phía Đông Nam vị trí mỏ. Ngoài ra khu vực có mương nội đồng phát triển về phía Tây và phía Nam, tại đây có địa hình thấp và hiện đang trồng lúa nước.

- Phía Nam khu vực mỏ có mương nội đồng chạy dọc theo tuyến đường đất và thửa ruộng của người dân để lưu thông với sông Vàm Cỏ Đông nằm cách ranh mỏ khoảng 65m. Mương nội đồng có kích thước rộng mặt 1-1,5m, sâu 0,5-1m, tùy vị trí, có dòng nước chảy chậm, thường cạn nước vào mùa khô. Mương nội đồng chủ yếu để cấp thoát nước tưới cho các ruộng lúa ở 2 bên mương.

- Kênh chạy men theo phía Bắc ranh mỏ có chiều dài khoảng 700m, chảy hướng Đông Nam chảy về moong khai thác cũ của Công ty Trần Thiện Thanh, có kích thước rộng mặt 3-6m, sâu 1-1,5m, tùy vị trí, nước chảy chậm, thường cạn nước vào mùa khô. Kênh chủ yếu cung cấp nước tưới tiêu và thoát nước vào mùa mưa.

- Sông Vàm Cỏ Đông nằm cách ranh mỏ khoảng hơn 1.600km về phía Tây. Sông Vàm Cỏ Đông là một trong hai nhánh chính của hệ thống sông Vàm Cỏ (bao gồm Vàm Cỏ Đông và Vàm Cỏ Tây), có vai trò quan trọng trong việc cung cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, sinh hoạt và giao thông thủy tại khu vực Nam Bộ. Sông bắt nguồn từ vùng núi Phnom Dang Rek (thuộc tỉnh Svay Rieng, Campuchia), chảy vào lãnh thổ Việt Nam qua khu vực huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh. Từ đó, sông chảy theo hướng Bắc – Nam, sau đó chuyển dần sang hướng Đông Nam, qua các huyện như Tân Biên, Tân Châu, Châu Thành, Hòa Thành, thị xã Tây Ninh, rồi tiếp tục chảy qua địa phận tỉnh Long An.

Hướng chảy tại khu vực khảo sát áp Phước Trung

Tại khu vực áp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh, sông Vàm Cỏ Đông có hướng chảy chủ đạo là từ Tây Bắc xuống Đông Nam. Đây là đoạn sông trung lưu, lòng sông tương đối ổn định, không có biến động lớn về hướng dòng chảy.

Lưu lượng dòng chảy

+ Lưu lượng dòng chảy của sông Vàm Cỏ Đông thay đổi theo mùa, chịu ảnh hưởng rõ rệt bởi chế độ mưa – lũ vùng Nam Bộ và lưu vực đầu nguồn từ Campuchia.

+ Vào mùa mưa (tháng 6 – tháng 11), lưu lượng dòng chảy tăng cao, có thể đạt 700 – 1.200 m³/s.

+ Mùa khô (tháng 12 – tháng 5), lưu lượng giảm xuống còn khoảng 100 – 300 m³/s.

+ Độ sâu lòng sông tại khu vực khảo sát dao động từ 3 – 7m, tùy mùa và điều kiện thủy văn thời điểm khảo sát.

Nơi đổ ra

Sau khi chảy qua tỉnh Tây Ninh và Long An, sông Vàm Cỏ Đông gặp sông Vàm Cỏ Tây tại khu vực Tân Trụ (Long An) để hợp lưu thành sông Vàm Cỏ, rồi tiếp tục chảy về hạ lưu và đổ ra sông Soài Rạp, một nhánh của hệ thống sông Sài Gòn – Đồng Nai, cuối cùng ra Biển Đông tại khu vực Cần Giờ (TP.HCM).

2.1.3.2. Đặc điểm nước dưới đất

Trong diện tích khai thác phát hiện một tầng chứa nước lỗ hổng, dạng tồn tại của tầng Dạng tồn tại của nước dưới đất như sau:

- Tầng chứa nước lỗ hổng trong các thành tạo trầm tích bờ rời hệ tầng Củ Chi (qp3). Thành phần chủ yếu là cát bột sét, sạn sỏi laterit lẫn cát bột sét, sét bột cát. Bề dày trung bình 7,6m. Mức độ chứa nước rất nghèo.

- Trong phạm vi thăm dò, mực nước tĩnh nằm dưới độ sâu khai thác. Vì vậy nước ngầm không ảnh hưởng đến quá trình khai thác.

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

Nguồn tiếp nhận nước thải từ hoạt động khai thác cát san lấp tại khu vực mỏ thuộc ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh là hệ thống kênh mương nội đồng hiện hữu, phân bố tự nhiên và nhân tạo xung quanh mỏ, chủ yếu phát triển theo hướng Tây, Nam, Đông Nam và Bắc của khu vực mỏ.

Đánh giá khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận:

- + Hệ thống kênh mương không phục vụ cho mục đích cấp nước sinh hoạt, chỉ phục vụ sản xuất nông nghiệp và tiêu thoát nước mưa.

- + Dòng chảy trong kênh chủ yếu theo mùa, lưu tốc thấp, lòng kênh rộng trung bình 3–6m, sâu 1,0–1,5m, có khả năng tiếp nhận nước thải phát sinh từ khai thác đất với lưu lượng nhỏ sau xử lý sơ bộ (lắng cặn).

- + Kênh có liên thông gián tiếp với sông Vàm Cỏ Đông, giúp tăng khả năng tự làm sạch nhờ dòng chảy phân tán ra hệ thống thủy văn rộng hơn.

2.1.5. Điều kiện kinh tế - xã hội

2.1.4.1. Điều kiện kinh tế

Sản xuất nông nghiệp:

Trồng trọt: Tổng diện tích gieo trồng (năm 2024) là 58.792,7ha/56.239ha, đạt 104,54%. Diện tích cây lâu năm 10.893ha/11.450ha, đạt 95,14% (riêng cao su 8.260ha). Thu hoạch vụ Đông Xuân, vụ Hè Thu đạt 100% diện tích gieo trồng; đang thu hoạch Mùa đạt 4,5% (931,2ha/20.760,3ha). Tình hình sau bệnh hại trên cây trồng: giảm trên caay lúa, tăng trên cay rầu màu so với cùng kỳ năm 2023.

Công tác chăn nuôi, thú y: Tổng đàn gia súc, gia cầm ổn định, không phát hiện dịch bệnh, giá cả ổn định, người chăn nuôi có lãi; giám sát chặt chẽ tình hình dịch bệnh hiệu quả.

Lâm nghiệp: Tổng diện tích rừng và đất rừng (năm 2024) là 4.425,1ha. Trồng rừng 14ha đạt 29,7% so với cùng kỳ năm 2023, do đất còn ngập nước nên chậm tiến độ, khai thác rừng trồng 17,22ha.

Thủy lợi: Hệ thống thủy lợi được sửa chữa, nạo vét thường xuyên trên các tuyến kênh, điều tiết nước kịp thời đáp ứng phục vụ tưới cho sản xuất, đã sửa chữa công trình thủy lợi 335,5 m3. Vụ Đông Xuân và Hè Thu đạt 27.731,31ha/27.469ha, đạt 100,95% so với cùng kỳ năm 2023.

Công nghiệp - xây dựng:

Giá trị sản xuất ngành công nghiệp – xây dựng tăng so với kế hoạch tập trung chủ yếu là những doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài đóng ở cụm công nghiệp Thanh Điền và doanh nghiệp ngoài nhà nước có hoạt động sản xuất công nghiệp chế biến, chế tạo chiếm tỷ trọng cao trong tổng giá trị sản xuất công nghiệp; chủ yếu xây dựng tập trung ở các công trình văn hóa.

Thương mại - dịch vụ

Giá trị sản xuất ngành thương mại dịch vụ tăng so với kế hoạch tập trung chủ yếu ở lĩnh vực bán, sửa chữa ô tô, xe máy; hoạt động bán lẻ hàng hóa; dịch vụ lưu trú và ăn uống, ... Thị trường hàng hóa tương đối ổn định, nguồn cung dồi dào, giá cả không có biến động lớn, đảm bảo đáp ứng nhu cầu tiêu dùng. Trong năm 2024 phá triển mới 292 doanh nghiệp mới, giảm 185 so với năm 2023. Đăng ký kinh doanh mới 461 hộ với số vốn 119.144 triệu đồng; lũy kế có 26 hợp tác xã đang hoạt động.

Hoạt động Tín dụng ngân hàng: Các ngân hàng và tổ chức tín dụng trên địa bàn huyện hoạt động ổn định, đáp ứng về số lượng, chất lượng các sản phẩm tiện ích phục vụ nhu cầu giao dịch và vay vốn của người dân trên địa bàn.

c. Đặc điểm kinh tế tại khu vực dự án

Dân cư chủ yếu là người Kinh, ít hơn là người dân tộc người Khome và sống chủ yếu bằng nông nghiệp, làm rẫy, buôn bán nhỏ, dịch vụ. Trình độ văn hóa dân trí ngày càng được nâng cao, đời sống người dân được chú trọng phát triển.

Xung quanh khu vực mỏ hầu hết đang trồng cây mì, cao su và không có công trình công cộng hay dân dụng nào.

Trong vòng bán kính 1.000m tính từ ranh giới mỏ không có nhà dân sinh sống, dân cư sinh sống tập trung trên tuyến đường nhựa ĐH.310, đường ĐT. 788. Thành phần dân cư ở đây chủ yếu là dân tộc kinh. Nhà dân gần nhất sống gần ranh mỏ khoảng 300m về phía Nam. Dân cư trong huyện chủ yếu sinh sống bằng nghề nông như: Làm vườn rẫy, phát triển cây công nghiệp như cao su, điều và cây hoa màu ngắn ngày như: Mì, bắp, lúa, chuối.... Một số hộ buôn bán nhỏ và dịch vụ tại chợ.

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

2.2.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật

a. Môi trường không khí tiếp nhận trực tiếp nguồn khí thải của Dự án

Đây là dự án mới, trong ranh dự án chưa bị tác động, khu vực không có trạm quan trắc môi trường nên nên không có dữ liệu về môi trường không khí.

b. Môi trường nước mặt tiếp nhận trực tiếp nước thải của Dự án

Nguồn tiếp nhận nước tháo khô mỏ được dự kiến là kênh mương đồng nội. Đây là kênh mương nhỏ tại khu vực nên không có trạm quan trắc môi trường nền.

c. Đa dạng sinh học

Khu vực dự án đã được người dân trong khu vực khai hoang để trồng cây lâu năm từ trước đến nay. Do đó, tài nguyên sinh học tại khu vực không phong phú. Không có loại động thực vật nào quý hiếm cần được bảo vệ.

2.2.2. Hiện trạng thành phần môi trường đất, nước, không khí

Tham khảo kết quả khảo sát hiện trạng các thành phần môi trường của Báo cáo ĐTM của dự án “Đầu tư xây dựng công trình khai thác mỏ khoáng sản VLXD thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh” do Công ty TNHH Khoáng sản Ngọc Phát Tài là Chủ đầu tư có vị trí ranh giới giáp khu vực mỏ. Dựa trên công tác khảo

sát hiện trạng môi trường đất, nước, không khí của Công ty TNHH Ngọc Phát Tài đánh giá hiện trạng chung cho khu vực mỏ.

Bảng 2. 3. Vị trí các điểm lấy mẫu hiện trạng chất lượng môi trường

STT	Số hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu, tọa độ (VN-2000)	Ngày, giờ lấy mẫu	Mô tả thời điểm lấy mẫu
I	Môi trường nước mặt:			- Đánh giá hiện trạng môi trường nền
1	NM1	X= 1262034; Y= 543393.	9h00 Ngày 05/10/2022	- Trời không mưa. - Mực nước tại ruộng thấp, dòng nước chảy chậm. Thời điểm lấy mẫu không có nguồn thải nào.
II	Môi trường không khí			- Đánh giá hiện trạng môi trường nền
2	KK1	X = 1262092; Y = 543766	9h20 Ngày 05/10/2022	- Trời nắng, gió nhẹ. - Khu vực xung quanh là đất trống.
3	KK2	X= 1261806; Y= 543795	10h00 Ngày 05/10/2022	- Trời nắng, gió nhẹ. - Tại thời điểm đo đạc không có qua lại.
III	Môi trường đất			
	MĐ	X = 1262087; Y = 543758	10h30 Ngày 05/10/2022	- Trời nắng, gió nhẹ. - Lấy trên tầng đất thổ nhưỡng

Nguồn: Công ty TNHH Khoáng sản Ngọc Phát Tài năm 2022

2.2.2.1. Hiện trạng chất lượng nước mặt

Để đánh giá hiện trạng chất lượng nước mặt dựa trên tài liệu tham khảo. Kết quả phân tích chất lượng các mẫu nước được trình bày trong theo bảng sau:

Bảng 2. 4. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại ruộng nội đồng

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả 0510.NPT.NM01	QCVN 08- MT:2015/BTNMT, B ₁
1.	pH ^(*)	--	6,52	5,5-9
2.	DO	mg/L	4,11	≥ 4
3.	TSS	mg/L	39,6	50
4.	BOD ₅	mgO ₂ /L	12,8	15
5.	COD	mgO ₂ /L	23,3	30
6.	NH ₄ ⁺ ^(*)	mg/L	0,54	0,9
7.	NO ₃ ⁻ ^(*)	mg/L	5,20	10
8.	PO ₄ ³⁻	mg/L	0,090	0,3
9.	Fe ^(*)	mg/L	KPH	1,5
10.	Coliform	MPN/100mL	3.600	7.500

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

Theo kết quả tham khảo: Chất lượng nước tại mương nội đồng tại khu vực mỏ có chất lượng tốt, phục vụ cấp nước tưới tiêu nông nghiệp cho khu vực, các chỉ tiêu đều đạt QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1.

2.2.2.2. Hiện trạng chất lượng đất

Theo tài liệu tham khảo từ nguồn Báo cáo kết quả tác động môi trường của Công ty Ngọc Phát Tài (năm 2022) thì đặc điểm chất lượng khoáng sản tại mỏ như bảng sau:

Bảng 2. 5. Hàm lượng của một số kim loại nặng trong đất

TT	Thông số	Hàm lượng kim loại theo đợt (mg/kg đất khô)	Đất công nghiệp
1	As	KPH	25
2	Cd	KPH	10
3	Cu	5,50	300
4	Pb	1,20	300
5	Zn	2,50	300

Ghi chú: C_{max}: Mức giới hạn tối đa cho phép trong QCVN 03-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

Kết quả tham khảo: Đất trong khu vực không chứa các nguyên tố độc hại như As, Cd, Pb. Hàm lượng các nguyên tố Đồng (Cu) và Kẽm (Zn) thấp hơn rất nhiều so với quy chuẩn so sánh.

2.2.2.3. Hiện trạng chất lượng không khí

Để đánh giá hiện trạng chất lượng không khí tại khu vực, tiến hành lấy mẫu chất lượng không khí, đo độ ồn, đo điều kiện vi khí hậu tại các vị trí trong khu vực dự án và xung quanh. Các thông số và chỉ tiêu quan trắc gồm yếu tố vi khí hậu (nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn, tốc độ gió) và các chất ô nhiễm (bụi, SO₂, NO₂, CO).

- Vị trí lấy mẫu được trình bày tại Bản đồ số 13- Bản đồ vị trí quan trắc môi trường có đính kèm theo.

- Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí tại khu vực mỏ qua đợt giám sát được trình bày trong theo bảng sau:

Bảng 2. 6. Kết quả đo đạc nồng độ bụi, hơi khí độc trong không khí và các điều kiện vi khí hậu

TT	Số hiệu	Nhiệt độ	Độ ẩm	Tốc độ gió	Độ ồn	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m ³)			
	mẫu	°C	%	m/s	dBA	Bụi	NO ₂	SO ₂	CO
1	KK1	30,0	66,0	0,4	53,5	0,095	0,042	0,060	4,20
2	KK2	30,5	64,8	0,5	58,3	0,090	0,040	0,057	4,10
QCVN 05:2013/BTNMT		-	-	-	-	0,3	0,2	0,35	30
QCVN 26:2010/BTNMT		18 – 32	40 – 80	0,2 – 1,5	70	-	-	-	-

Ghi chú: Các phiếu mẫu được sao y và đính kèm tại Phụ lục I.3.

- Các Quy chuẩn áp dụng đánh giá môi trường không khí xung quanh:
- + QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.
- + QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Qua kết quả phân tích cho thấy: chất lượng không khí khu vực đảm bảo các QCVN, không khí khu vực chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

2.2.2.4. Hiện trạng môi trường nước dưới đất

Dạng tồn tại của nước dưới đất như sau:

- Tầng chứa nước lỗ hổng trong các thành tạo trầm tích bờ rời hệ tầng Củ Chi (qp₃). Thành phần chủ yếu là sét bột lẫn sạn sỏi laterit, sét bột pha cát hạt mịn. Bề dày trung bình 7,8m. Mức độ chứa nước rất nghèo.

- Trong phạm vi thăm dò, mực nước tĩnh nằm dưới độ sâu khai thác. Vì vậy nước ngầm không ảnh hưởng đến quá trình khai thác.

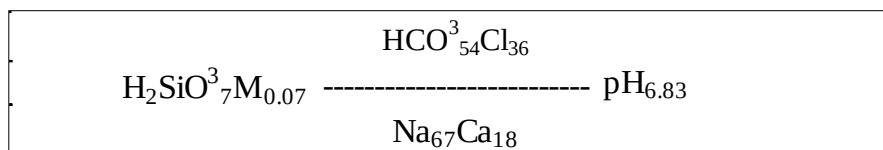
Kết quả phân tích mẫu hóa lý nước dưới đất cho thấy có độ tổng khoáng hóa thấp (0,07g/l). Nước trong, không mùi, vị nhạt. Kết quả phân tích được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 2. 7. Tổng hợp kết quả phân tích thành phần hóa lý của nước dưới đất

			Hn.01	
Tính chất lý học	pH		6,83	
	Màu (Pt - Co)		1,53	
	Mùi		Không	
	Độ dẫn điện - mS		0,08	
SiO ₂ mg/l			6,62	
CO ₂ mg/l	Tự do		11,00	
	Liên hệ		13,20	
	Xâm thực		10,68	
Độ cứng meq/l	Tổng quát		0,300	
	Tạm thời		0,250	
	Vĩnh viễn		0,050	
Các ION	Đơn vị tính	mg / l	meg / l	% meg
Na ⁺		16,97	0,738	66,65
K ⁺		2,41	0,062	5,57
Ca ²⁺		4,01	0,200	18,06
Mg ²⁺		1,22	0,100	9,03
NH ₄ ⁺		0,02	0,001	0,10
Fe ²⁺		0,05	0,002	0,16
Fe ³⁺		0,09	0,005	0,44
Al ³⁺		0,02	0,002	0,20
Tổng số Cation		24,76	1,108	100,00
HCO ₃ ⁻		36,61	0,600	53,75
Cl ⁻		14,18	0,400	35,83
SO ₄ ²⁻		4,80	0,100	8,96
NO ₃ ⁻		1,02	0,016	1,47
NO ₂ ⁻		0,00	0,000	0,00
CO ₃ ²⁻		0,00	0,000	0,00
Tổng số Anion		56,62	1,116	100,00
Tổng khoáng hóa (mg/l)			70	

Nước thuộc loại hình Bicacbonat Clorua - Natri. Thành phần hóa học nước dưới đất được biểu diễn dưới dạng công thức Kurllov như sau:

- Thành phần vi sinh:



Kết quả phân tích mẫu vi trùng nước mặt như sau:

Bảng 2. 8. Tổng hợp kết quả phân tích thành phần vi sinh mẫu nước dưới đất

TT	CHỈ TIÊU PHÂN TÍCH	ĐƠN VỊ TÍNH	KẾT QUẢ	PHƯƠNG PHÁP THỬ
1	E. coli	MPN/100ml	Không phát hiện	TCVN 6187-2 : 1996
2	Coliform	MPN/100ml	Không phát hiện	TCVN 6187-2 : 1996

Kết quả cho thấy vi khuẩn Coliforms từ 0 con trên 100ml; E.Coli giả định 0 con trên 100ml.

Như vậy nước dưới đất trong vùng có độ tổng khoáng hóa thấp, thuộc loại nước nhạt, phù hợp với mọi mục đích sử dụng cho sinh hoạt.

2.3. Hiện trạng tài nguyên sinh vật

2.3.1. Tài nguyên thực vật

Trong khu vực lân cận dự án không có vườn Quốc Gia, khu bảo tồn thiên nhiên và khu dự trữ sinh quyển và khu bảo vệ cảnh quan.

- Hệ thực vật:

Tài nguyên thực vật tại khu vực dự án không phong phú. Diện tích khu vực đã được người dân thực hiện khai phá để trồng cây mì, cây cao su. Khu vực chưa khai phá chủ yếu là cây bụi và cỏ dại,...

- Hệ động vật:

Đây là khu vực đã được dân khai phá trồng cây mì, cao su, động vật sinh sống tại khu vực không đa dạng, chủ yếu là các loại bò sát, côn trùng,.... Kết quả khảo sát cho thấy khu hệ động vật ở đây không có những loài động vật quý hiếm trong Sách đỏ Việt Nam. Một số loài thú nhỏ có thể bắt gặp nhưng khá hiếm như rắn, chuột, ếch, chim,... và một số động vật nuôi của các hộ dân như chó, mèo.

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

Căn cứ khoản 4, điều 25, 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 được sửa đổi bổ sung bởi Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ thì tại khu vực dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường. Cụ thể:

+ Tại khu vực dự án không có các cơ sở, nhà máy thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục III, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025. Dự án không nằm trong nội thành, nội thị của các đô thị.

- Dự án xả thải vào kênh mương nội đồng tưới tiêu, không có xả nước thải vào nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

- Dự án không có sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên; rừng đặc dụng; rừng phòng hộ; rừng tự nhiên; khu bảo tồn biển; khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản; vùng đất ngập nước quan trọng; di sản thiên nhiên khác được xác lập hoặc được công nhận.

- Dự án không có sử dụng đất, đất có mặt nước của di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng.

- Diện tích đất sử dụng thực hiện dự án là đất trồng cây hàng năm. Do đó, dự án không có yêu cầu chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên.

- Diện tích đất sử dụng tại dự án là đất trồng cây hàng năm, không có đất ở và không có hộ dân nào sinh sống. Do đó, dự án không có yêu cầu di dân, tái định cư.

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

a. Đánh giá tính phù hợp của địa điểm thực hiện dự án

Địa điểm thực hiện dự án nằm tại phạm ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh. Diện tích khai thác là 8,036ha nằm trong diện tích đất quy hoạch thăm dò, khai thác khoáng sản của tỉnh. Dự án khai thác vật liệu xây dựng nhằm mục đích cung cấp nguyên liệu vật liệu xây dựng thông thường cho các công trình xây dựng trên địa bàn. Mỏ nằm cách xa khu dân cư, nên khi khai thác không ảnh hưởng đến đời sống dân cư địa phương.

Phù hợp theo quyết định trong Quyết định số 745/QĐ-UBND ngày 31/3/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh về phê duyệt Kế hoạch khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2021 – 2025.

Như vậy, dự án phù hợp với quy hoạch khai thác khoáng sản của tỉnh.

b. Đánh giá tính phù hợp của vị trí dự án với điều kiện tự nhiên và điều kiện khai thác của dự án

- Điều kiện môi trường tại khu vực dự án:

Căn cứ vào hiện trạng thành phần môi trường tại khu vực đã nêu tại mục 2.2.2 cho thấy: chất lượng môi trường hiện đang còn tốt, các thành phần môi trường có khả năng đáp ứng được khi dự án đi vào hoạt động.

- Điều kiện địa hình, giao thông

Dự án có điều kiện giao thông khá thuận lợi, giáp phía Tây Nam mỏ (gần mốc ranh số 29) có tuyến đường đất sỏi cấp phối rộng 6m, tổng chiều dài khoảng 1,0km nối ra đường nhựa ĐH.310 (mặt đường rộng 6m), từ ĐH.310 ra đường nhựa ĐT.788 khoảng 2,6km. Từ đây kết nối tới đường QL22 để đi đến địa phương khác và các trung tâm hành chính trong huyện và tỉnh.

→ Giao thông vận chuyển sản phẩm từ mỏ đến nơi tiêu thụ nhìn chung rất thuận lợi.

- Điều kiện địa chất thủy văn - Địa chất công trình

+ Mỏ có điều kiện địa chất thủy văn đơn giản. Đơn vị chứa nước trong mỏ có mức độ kém. Lượng nước chảy vào mỏ chủ yếu từ nước mưa rơi trực tiếp xuống moong, lượng nước dưới đất chảy vào mỏ hầu như không có.

+ Với địa hình của mỏ có thể tháo khô bằng phương pháp bơm cưỡng bức.

+ Mỏ có điều kiện địa chất công trình đơn giản, khá thuận lợi cho công tác khai thác lộ thiên.

c. Nhược điểm:

- Hoạt động khai thác gây tác động tiêu cực đến môi trường làm tăng nồng độ chất ô nhiễm vào môi trường như không khí, đất, nước mặt, nước ngầm,... và ảnh hưởng đến hoạt động sinh sống của nhân dân xung quanh dự án.

- Làm mất đất canh tác của người dân có đất trồng cây hàng năm trong diện tích Dự án và không có khả năng phục hồi.

- Khi triển khai dự án, đối tượng tự nhiên bị tác động như: Hệ thống giao thông tại khu vực mỏ; Hệ thống sông suối của khu vực (kênh mương nội đồng...)

CHƯƠNG 3: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BVMT, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Theo tính chất của dự án khai thác mỏ khoáng sản vật liệu xây dựng để đánh giá các tác động đến môi trường và đưa ra các giải pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố về môi trường. Dự án sẽ chia thành 03 giai đoạn tác động đến môi trường như sau:

- Giai đoạn triển khai xây dựng dự án: 0,2 năm (2 tháng hay 44 ngày).
- Giai đoạn vận hành: mở khai thác đạt công suất thiết kế với thời gian 7,8 năm (93,6 tháng hay 2.059 ngày).
- Giai đoạn đóng cửa mỏ, cải tạo PHMT: Dự kiến là 6 tháng (tương đương 132 ngày).

Các tác động trong từng giai đoạn của dự án, cùng với các đề xuất biện pháp, công trình BVMT và ứng phó sự cố môi trường được trình bày cụ thể ở các nội dung sau:

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 tác động

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

a. Tác động do nước thải

a.1 Tác động bởi nước mưa chảy tràn

Trong giai đoạn xây dựng cơ bản, chủ yếu là hoạt động tập kết thiết bị, chưa tiến hành khai thác, nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích mỏ chảy tự nhiên theo địa hình ra hệ thống kênh mương trong khu vực.

Để tính toán lượng nước mưa rơi vào khu vực mỏ trong 1 giờ theo TCVN 7957:2023 về thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài, ta có công thức:

$$Q_{\text{mưa}} = I \times F \times C \times k \quad (\text{Công thức 3.1})$$

Trong đó:

I là cường độ mưa trung bình trong (m/h); $I = \frac{Z}{Td} = 617,4/90 = 6,86\text{mm/h} = 0,007\text{m/h}$

Lượng mưa tháng lớn nhất chảy vào mỏ là 617,4mm vào tháng 10 tại trạm quan trắc huyện Châu Thành. Thời gian mưa trung bình là 90 tiếng (theo TCVN 7957:2023 trung bình một ngày mưa 150 – 180 phút)

F (m²) diện tích lưu vực hứng nước mưa, F = 80.036 m²;

C là hệ số phân bố mưa (theo TCVN 7957:2023 <500ha), k = 1;

k là hệ số dòng chảy (theo TCVN 7957:2023), C = 0,32.

- Lượng nước mưa trung tại mỏ là:

$$Q_{\text{mưa}} = 80.036 \times 0,007 \times 0,32 \times 1 = 175,7 \text{ m}^3/\text{h mưa}.$$

Theo tính toán lượng nước mưa chảy tràn trên diện tích khai thác trong giai đoạn XD CB không nhiều dự kiến trung bình khoảng 175,7 m³/h mưa. Theo nguyên tắc, nước mưa được quy ước là nước sạch nếu không tiếp xúc với các nguồn ô nhiễm: nước thải, khí thải, đất bị ô nhiễm... Khi chảy qua các vùng chứa các chất ô nhiễm, nước mưa sẽ cuốn theo các thành phần ô nhiễm đến nguồn tiếp nhận, tạo điều kiện lan truyền nhanh các chất ô nhiễm. Mặt khác, trong quá trình vận hành dự án, nếu các nguồn gây ô nhiễm môi trường không được khống chế theo quy định, khi nước mưa rơi xuống khu đất dự án sẽ cuốn theo các chất ô nhiễm có

trong khí thải, nước thải, CTR gây ô nhiễm. Tùy theo phương án không chế nước mưa cục bộ mà thành phần và nồng độ nước mưa thay đổi đáng kể.

a.1. Nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt

Do tính chất đặc thù của Dự án là khi khách hàng có nhu cầu, công nhân của Công ty mới sử dụng xe cuốc đào, xúc vật liệu xây dựng thông thường lên xe vận chuyển đến vị trí cần đổ của khách hàng, vì vậy công nhân chỉ tập trung tại khu mỏ khai thác khi có yêu cầu, không sinh hoạt tại khu vực văn phòng mỏ nên lượng nước thải sinh hoạt phát sinh không đáng kể.

b. Tác động do bụi, khí thải

b.1. Khí thải phát sinh từ hoạt động của các thiết bị khai thác

Khí thải chủ yếu là các loại như: CO_x, SO₂, NO_x, C_nH_n... phát sinh do quá trình đốt cháy nhiên liệu của các động cơ hoạt động tại mỏ. Ước tính khối lượng dầu DO sử dụng trong giai đoạn XD CB là 2.100 lít (tương ứng 35 lít/ngày).

Bảng 3. 1. Tải lượng các chất ô nhiễm do hoạt động trong giai đoạn XD CB

Loại thiết bị	Nhiên liệu tiêu thụ (lít/ca)	Chất ô nhiễm					
		Bụi	SO ₂	CO	THC	NO _x	Andehyt
	Hệ số phát thải ô nhiễm (kg/tấn) [5]						
Động cơ ô tô		2	1,55	20,81	34	20	1,4
Thiết bị khác		16	6	9	20	33	6,1
XDCB	Tải lượng ô nhiễm (kg/giờ)						
Động cơ ô tô	28,5	0,006	0,005	0,066	0,108	0,063	0,004
Thiết bị khác	10	0,018	0,007	0,010	0,022	0,037	0,007
Tổng cộng	38,5	0,024	0,012	0,076	0,130	0,100	0,011

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh 0,5%.

Nhận xét:

- Khu vực chịu ảnh hưởng trực tiếp từ các nguồn cố định tại dự án. Khu vực này chịu ảnh hưởng chủ yếu từ hoạt động của máy xúc để làm đường nội mỏ, đào hào,...

- Khu vực bị ảnh hưởng từ nguồn di động do hoạt động của ô tô vận chuyển nguyên vật liệu trên các tuyến đường vận chuyển nội mỏ và ngoài mỏ. Đây là nguồn rất khó xác định tải lượng ô nhiễm. Tuy nhiên do phạm vi phân bố của nguồn này rộng, tần suất phát sinh không liên tục nên tác động không đáng kể đến môi trường không khí.

- Tác động này được nhận diện ở mức độ thấp, không đáng kể, phạm vi tác động chủ yếu là tại khu vực dự án và có thể kiểm soát và giảm thiểu được bằng các biện pháp thích hợp được đề cập tại Mục 3.1.2. Các thiết bị thi công trong quá trình hoạt động là các nguồn gây ô nhiễm không khí chủ yếu trong giai đoạn thi công xây dựng. Trong điều kiện có gió thì nồng độ bụi tại vị trí thi công giảm nhưng bụi phát tán và lan xa theo hướng gió. Đối tượng cuối hướng gió bị tác động chính.

b.2. Tác động do bụi:

Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng công trình

Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng: nguyên vật liệu (cát, đá, xi măng...) có thể rơi vãi và sẽ bị gió cuốn đi gây bụi. Ngoài ra, sự di chuyển của các xe lớn sẽ kéo theo bụi từ đường bốc lên.

Nguồn gây ô nhiễm: chủ yếu là bụi do hoạt động xe chạy cuốn theo bụi từ mặt đường. Ngoài ra, còn có khí thải phát sinh từ các quá trình đốt cháy nhiên liệu của động cơ đốt trong, tuy nhiên lượng khí thải này thấp do mô sử dụng các loại xe đời mới và có Giấy chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật và Bảo vệ môi trường.

Tổng khối lượng vật liệu xây dựng và thiết bị vận chuyển phục vụ cho dự án ước tính khoảng 300 tấn. Hoạt động vận chuyển phát sinh bụi do sự va chạm giữa bánh xe và mặt đường. Do vậy các nguồn phát sinh bụi từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng công trình trong giai đoạn chuẩn bị. Tải lượng bụi được tính dự vào công thức sau:

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

Trong đó: E - hệ số ô nhiễm (kg/km.xe); k - cấu trúc hạt có giá trị trung bình 0,35; s - độ dày của lớp bụi phủ bề mặt mặt đường là 4,3%; S - vận tốc trung bình của phương tiện vận chuyển trong mô là 15km/h, ngoài mô là 30km/h; W - trọng lượng trung bình của phương tiện (tấn), xe không tải là 10 tấn, xe có tải là 20 tấn; w - số bánh xe trung bình của các phương tiện, 10 bánh; p - số ngày mưa trung bình trong năm, theo số liệu khí tượng thủy văn số ngày mưa của khu vực trung bình là 135 ngày/năm.

Hệ số ô nhiễm bụi từ quá trình vận chuyển ngoài mô như sau:

Bảng 3. 2. Hệ số ô nhiễm bụi từ quá trình vận chuyển

Quãng đường vận tải	Đơn vị	Hệ số (kg/km.xe)	
		Có tải	Không tải
Đường ngoài mô	kg/km	0,609	0,320

+ Đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng công trình: nguyên liệu được vận chuyển từ các cửa hàng xây dựng trên các tuyến đường nhựa Tân Phong – Chót Mạt, đường QL.22B vào khu vực dự án. Quãng đường ước tính trung bình là 10km.

- Thời gian: tác động thường xuyên trung bình 8 giờ/ngày, thời gian vận chuyển vật liệu xây dựng dự kiến 10 ngày.

+ Tải lượng bụi phát sinh cho một xe được tính như công thức như sau:

$$Q = E \times d \times n \quad \text{Công thức 3.3}$$

Với: Q - tải lượng ô nhiễm (kg/ngày); E - hệ số ô nhiễm (kg/km.xe); d - chiều dài tuyến đường vận chuyển, d = 10km; n là số lượt xe vận chuyển, n = 300tấn/ 15tấn/xe /10 ngày = 2 chuyến/ngày.

Bảng 3. 3. Tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng

Hoạt động	d (km)	E (kg/km)	n	Tải lượng (E)		
			(lượt/ngày)	kg/ngày	kg/giờ	gam/s
Đường ngoài mỏ				18,58	2,32	0,65
Có tải	10	0,609	2	12,18	1,52	0,42
Không tải	10	0,32	2	6,4	0,80	0,22

Hoạt động phát quang, chặt hạ cây cối

Theo chương I, diện tích phát quang trong giai đoạn XD CB là 80.360m². Trên diện tích phát quang chủ yếu là cây mì đã thu hoạch và cây cao su. Công ty tiến hành dọn rẫy cây, xác thực vật còn sót lại sau thu hoạch, đưa đi thiêu hủy hoặc làm phân bón cho cây đối với cây mì. Cây cao su tiến hành phát quang, đối với thân cây Công Ty sẽ bán lại với đơn vị có nhu

cầu. Rễ, cành và lá còn lại cho người dân trong vùng sử dụng. Đó đó, không lượng phát quang, chặt hạ cây cối là không có hoặc không đáng kể.

Hoạt động phát sinh bụi trong giai đoạn XD CB của dự án

+ Khối lượng thi công trong giai đoạn XD CB được thể hiện tại bảng 1.16, với tổng khối lượng cần đào xúc vận chuyển là **1.389,62m³**.

Tải lượng phát sinh trong giai đoạn xây dựng cơ bản:

Theo phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), hệ số thải lượng bụi tại công trường trong công đoạn sử dụng đất phủ san lấp là 0,075 kg/tấn. Tỷ trọng vật liệu tại mỏ là 2,69 tấn/m³. Thời gian thực hiện giai đoạn XD CB là 1 tháng.

Các hoạt động phát sinh bụi trong giai đoạn XD CB được tổng hợp như sau:

Bảng 3. 4. Tải lượng bụi phát sinh trong giai đoạn XD CB

STT	Hoạt động	Khối lượng thực hiện (m ³)	Ngày thi công (ngày)	Tải lượng bụi phát sinh		
				kg/ngày	kg/giờ	gam/s
1	Hoạt động đào xúc vận chuyển	1.389,62	44	6,37	0,80	0,22
	Tổng	1.389,62	44	6,37	0,80	0,22

Dự báo nồng độ bụi phát sinh cộng hưởng tại mỏ trong giai đoạn XD CB:

Giai đoạn XD CB mỏ, các hoạt động chủ yếu diễn ra trên bề mặt địa hình tự nhiên nên áp dụng công thức sau để dự báo nồng độ bụi tại khu vực thi công:

$$C = C_0 + \frac{M.l}{u.H} = 25,67 \text{ mg/m}^3 \quad (\text{công thức 3.4})$$

Trong đó:

C: là nồng độ trung bình của bụi phát sinh (mg/m³).

C₀: nồng độ nền lấy bằng nồng độ bụi đo đạc hiện trạng khu vực mỏ, *C₀* = 0,14 (mg/m³) (xem Bảng 2.9)

M: tải lượng phát sinh bụi (g/m².s); $M = \frac{E}{s.t} = 25,67 \text{ mg/m}^2.s$. Trong đó:

+ *E* là tổng tải lượng bụi phát sinh từ các hoạt động, *E* = 1,1 g/s.

+ *S* là diện tích mặt bằng sử dụng trong giai đoạn XD CB (m²), *S* = 718 m²

l: chiều dài “hộp” tính bằng chiều dài trung bình của khu vực XD CB theo hướng gió chủ đạo mùa khô (m). *l* = 100 m.

H: độ cao xáo trộn, chọn *H*=3m tương đương độ cao khí tượng đo gió; *u*: Tốc độ gió trung bình vào mùa khô, *u* = 2 m/s.

Nhận xét:

Theo tính toán, dự báo nồng độ bụi phát sinh trong giai đoạn XD CB là 25,67 mg/m³ cao hơn so với quy chuẩn QCVN 02:2019/BYT (8 mg/m³). Nồng độ bụi phụ thuộc vào vận tốc gió, gió mạnh nồng độ bụi sẽ giảm nhưng bụi bị khuếch tán nhiều di chuyển càng xa nên khó kiểm soát. Theo điều kiện tại mỏ, mức độ tác động do bụi phát sinh từ hoạt động XD CB là không cao do mật độ dân cư xung quanh mỏ sống thưa thớt và chủ yếu là đất trồng cây mì và cao su. Mức độ tác động chỉ mang tính cục bộ trong khu vực hoạt động. Đối tượng bị tác động chủ yếu là công nhân làm việc trực tiếp trong giai đoạn XD CB, ảnh hưởng đến năng suất và sự phát triển cây trồng xung quanh.

Do đó, Công ty cũng cần có các biện pháp để hạn chế hơn lượng bụi phát sinh ra môi trường tránh gây ảnh hưởng xấu đến người dân.

c. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

- + Nguồn phát sinh: từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại mỏ.
- + Thành phần: Chất hữu cơ, túi nilon, giấy, nhựa cứng,
- + Khối lượng: Số lượng công nhân làm việc trực tiếp tại mỏ là 8 người. Hệ số phát thải là 0,85kg/người/ngày nên lượng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt tại mỏ giai đoạn này như sau:
 $7 \times 0,85 = 5,95 \text{ kg/ngày}$.

+ Khu vực phát sinh: Tại khu vực dự án;

+ Thời gian: phát sinh thường xuyên;

Đánh giá: Khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn XD CB không nhiều. Tuy nhiên, nếu xả ra môi trường sẽ ảnh hưởng đến cảnh quan và ô nhiễm môi trường → Công ty cần có phương hướng thu gom và xử lý đúng quy định để không ảnh hưởng đến môi trường.

d. Tác động do chất thải rắn thông thường

- CTRTT tại mỏ chủ yếu gồm thực bì, đất phủ.

+ Khối lượng thực bì chủ yếu là rễ cây, xác thực vật còn sót lại sau thu hoạch cây mì. Chất thải này nếu không được xử lý ngay, khi bị ẩm do nước mưa bị phân huỷ sẽ gây ra ô nhiễm rất lớn, đặc biệt là gây mùi khó chịu.

+ Rác thải vật liệu xây dựng: Đối với quá trình xây dựng nhà điều hành, kho chất thải: Chủ yếu là các loại phế thải rơi vãi trong quá trình xây dựng như: cát, gạch, phế liệu sắt thép vụn,... với khối lượng phát sinh khoảng 30kg trong suốt quá trình xây dựng cơ bản. Tuy nhiên, lượng chất thải này sinh ra tùy thuộc vào đặc điểm công trình và phương thức quản lý của dự án. Phần CTR này không gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe con người nhưng lại gây mất cảnh quan của khu vực.

e. Chất thải nguy hại

CTNH do các quá trình bảo dưỡng máy móc, thay thế linh kiện hư hỏng đột xuất của các phương tiện khai thác và vận chuyển thải ra tuy nhiên lượng chất thải này được dự báo không nhiều do thiết bị máy móc đa phần là máy mới, thời gian XD CB ngắn (0,2 năm). Dự báo khối lượng phát sinh CTNH trong giai đoạn XD CB không đáng kể với khối lượng khoảng 10 kg.

3.1.1.2. Xác định nguồn phát sinh và mức độ của tiếng ồn, độ rung

a. Các tác động do việc lựa chọn địa điểm triển khai dự án

- Quá trình chuẩn bị thi công xây dựng dự án sẽ phải phá bỏ toàn bộ diện tích đất canh tác cây mì (với tổng diện tích khoảng 8,036ha), ảnh hưởng tới các hoạt động canh tác trồng cây mì của các hộ dân có đất trong khu vực dự án, ảnh hưởng tạm thời đến thu nhập và điều kiện sinh sống của người dân.

- Vấn đề bồi thường đất đai, hoa màu nếu không thỏa đáng sẽ gây mâu thuẫn giữa người dân có đất trong khu vực dự án và chủ đầu tư. Vấn đề này luôn là vấn đề nhạy cảm, phức tạp.

b. Tác động do tiếng ồn

Tiếng ồn phát sinh do hoạt động của máy móc san ủi, thiết bị chặt hạ cây cối và thiết bị vận chuyển, xúc bốc,... Độ ồn tại dự án được dự tính dựa trên hoạt động đồng thời của các thiết bị tính theo công thức:

$$L_{10}^i = 10lg \sum_1^i 10^{0,1L_i} \quad (\text{Công thức 3.5})$$

Trong đó: L_{10} (dBA): Độ ồn tổng cộng tại khoảng cách 15m;

L_i : Độ ồn từng nguồn riêng lẻ (nguồn thứ i).

Bảng 3. 5. Dự tính độ ồn tại khu vực Dự án trong giai đoạn XD/CB

STT	Hạng mục	Mức ồn (dBA), cách nguồn ồn 15 m	Số lượng máy móc làm việc đồng thời tại moong	Nguồn ồn tổng do từng loại thiết bị gây nên
1	Máy đào (máy xúc)	93	1	93,0
2	Xe tải (tải trọng 15T)	94	1	94,0
3	Máy ủi 110 cv	93	1	93,0
	Moong khai thác			98,1
QCVN 24:2016/BYT				85

Ghi chú: Mức ồn cách nguồn ồn 15m. Mức ồn lựa chọn tính toán chọn mức ồn cao nhất.

Tiếng ồn do các phương tiện được liệt kê tại bảng trên cho thấy: tiếng ồn cực đại tại khoảng cách 15m so với thiết bị ở khu vực dự án là 98,1 dBA, mức ồn lớn hơn so với QCVN 24:2016/BYT. Tuy nhiên, phạm vi Dự án rộng nên tiếng ồn sẽ suy giảm khi lan truyền ra ngoài biên giới mỏ. Đối tượng bị tác động chính là các công nhân lao động trực tiếp, các thợ lái máy tại khai trường.

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

a. Các tác động do việc lựa chọn địa điểm triển khai dự án

Vị trí dự án lựa chọn nằm trong quy hoạch nên đã tạo được sự đồng thuận của địa phương theo kết quả tham vấn cộng đồng. Do vậy, tác động này không có sự bất lợi.

b. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất và giải phóng mặt bằng

Toàn bộ diện tích đất dự án hiện nay là đất trồng mì và cao su được quy hoạch cho hoạt động khai thác khoáng sản theo Quyết định số 3172/QĐ-UBND ngày 26/12/2018 của UBND tỉnh Tây Ninh. Khu vực thực hiện dự án phù hợp với Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 của huyện Châu Thành theo Quyết định số 180/QĐ-UBND ngày 24/01/2025.

Tác động của việc chiếm dụng đất là làm thay đổi hiện trạng 80.036 m² đất trồng cây hàng năm sang đất hoạt động khoáng sản. Tuy nhiên, UBND tỉnh Tây Ninh đã công nhận cho Công ty TNHH MTV Như Mai PV nhận chuyển nhượng quyền sử dụng đất nông nghiệp của hộ gia đình, cá nhân để thực hiện dự án đầu tư phi nông nghiệp theo Quyết định số 1108/UBND-KT ngày 14/04/2023.

Tác động đến hệ thực vật: Theo khảo sát thực tế trên khu đất dự án, thảm thực vật không phong phú chủ yếu được người dân trồng cây mì và cây cao su.

Đánh giá tác động: Tác động của việc chiếm dụng đất và giải phóng mặt bằng là không đáng kể, do hiện nay toàn bộ diện tích 80.036 m² đã được Công ty TNHH MTV Như Mai PV mua lại (đính kèm theo Giấy chứng QSDĐ).

c. Thay đổi cảnh quan khu vực

Trong giai đoạn mở vỉa chuẩn bị mặt bằng khai thác, khu vực bị ảnh hưởng là khu vực moong khai thác, làm mất lớp thảm thực vật trên diện tích khoảng 718m²; Tác động này là không tránh khỏi trong hoạt động khai thác khoáng sản và cũng là tác động lâu dài mà không thể phục hồi lại nguyên trạng được.

d. Môi trường kinh tế xã hội

Tác động tích cực:

- + Giải quyết được tình trạng nguồn cung cấp vật liệu xây dựng trên địa bàn.
- + Huy động một lượng lao động nhân rồi ở địa phương; góp phần giải quyết lao động và tăng thu nhập cho người lao động;

Tác động tiêu cực:

- + Vấn đề an toàn giao thông trên tuyến đường từ mỏ ra đến các tuyến đường chính như tăng mật độ xe, hư hỏng đường do sử dụng xe tải nặng, ...

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

Dự án không nằm trong và nằm cách xa khu vực đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa nên không làm tác động đến các đối tượng này.

Ngoài ra, trong mỏ và xung quanh dự án không có yếu tố nhạy cảm môi trường.

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

a. Các sự cố về an toàn lao động

Các sự cố về an toàn lao động có thể xảy ra nếu công nhân không được trang bị bảo hộ lao động và quá trình lao động không tuân thủ các quy tắc an toàn lao động.

- Trong các công đoạn khai thác có thể xảy ra tai nạn lao động khi sử dụng máy móc thiết bị khai thác, vận chuyển không tuân thủ theo quy trình an toàn lao động.

- Tai nạn gây ra có thể làm cho người lao động bị chấn thương hoặc chết.

Đánh giá: Các máy thi công đều thuộc máy công nghiệp nặng nên hậu quả khi xảy ra tai nạn là rất lớn, thậm chí gây nguy hiểm đến tính mạng cho nhiều người. Các sự cố nêu trên mặc dù xác suất xảy ra rất thấp, tuy nhiên nếu xảy ra sẽ gây thiệt hại lớn về người và tài sản. Các tác động này chỉ mang tính tạm thời và có thể giảm thiểu được dễ dàng.

b. Tai nạn giao thông

Có thể xảy ra ở các hoạt động khai thác và giao thông vận chuyển. Cụ thể do bất cẩn của công nhân trong quá trình quản lý và vận hành máy móc, thiết bị; không chấp hành các quy định về an toàn lao động như không mang mũ bảo hiểm, vận hành máy móc thiết bị kém an toàn... Đối tượng bị tác động chủ yếu là những người làm việc tại dự án và người dân cùng tham gia lưu thông trên tuyến đường vận chuyển.

c. Các sự cố trong công tác đắp bờ ngăn nước mặt, lắp đặt hàng rào kẽm gai, biển báo nguy hiểm

Có thể xảy ra trong quá trình thực hiện công tác đắp bờ ngăn nước mặt, trồng cây, lắp đặt hàng rào kẽm gai, biển báo nguy hiểm. Cụ thể do bất cẩn của công nhân trong quá trình thực hiện dẫn đến tác động trực tiếp đến những người làm việc tại dự án, không đảm bảo kết cấu và yêu cầu kỹ thuật của các hạng mục công trình đã đưa ra.

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

3.1.2.1. Đối với nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Công ty bố trí 01 nhà vệ sinh cho công nhân; nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được thu gom, về bể tự hoại bằng bê tông cốt thép có thể tích 3 m³, nước thải sau khi qua bể tự hoại chảy vào 01 bể chứa nước thải bằng bê tông cốt thép có thể tích 5 m³; nước thải từ bể chứa và bùn thải từ hầm tự hoại được Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định

b. Nước tháo khô mỏ

Giai đoạn xây dựng cơ bản được thực hiện trong thời gian ngắn (2 tháng). Để xử lý nước mưa trong giai đoạn này, Công ty thực hiện như sau:

+ Khu vực mở moong: Đào hố thu nước có diện tích khoảng 500 m² (kích thước 50 x 10 x 2m, dung tích chứa 1.000m³) ngay từ khi mở mỏ để thu gom nước mưa chảy tràn phát sinh trong moong khai thác.

+ Nước mưa phát sinh trong moong khai thác sẽ được lắng, lọc trước khi bơm cưỡng bức bằng máy bơm công suất 350-390m³/h ra tuyến mương gần điểm mốc số 29 của khu vực mỏ, nước theo mương đất do công ty tự đào dài khoảng 65m chảy ra mương nội đồng của khu vực.

3.1.2.2. Các biện pháp giảm thiểu tác động về rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, CTR công nghiệp thông thường và CTNH

a. Rác thải sinh hoạt

Quy định cán bộ, công nhân viên làm việc tại mỏ có trách nhiệm bỏ chất thải rắn sinh hoạt vào thùng rác đúng quy định; không thải chất thải rắn sinh hoạt ra môi trường xung quanh. Tại khu vực văn phòng mỏ, Công ty bố trí 03 thùng rác nhựa loại 120 lít có nắp đậy để phân loại rác thải sinh hoạt tại nguồn, cụ thể:

+ 01 thùng rác (màu xanh) để chứa rác tái chế hoặc tái sử dụng lại như: Chai lọ nhựa, thủy tinh sạch có thể tái sử dụng hoặc bán phế liệu, các loại giấy sạch, sắt thép phế liệu, vỏ các hộp sữa rửa sạch... sau đó được bán thanh lý.

+ 01 thùng rác (màu cam) để chứa rác hữu cơ dễ phân hủy như thức ăn thừa, rau củ quả, trái cây, bã trà, cà phê,... sau đó sử dụng làm phân bón hữu cơ, làm thức ăn chăn nuôi...

+ 01 thùng rác (màu đỏ) để chứa chất thải rắn sinh hoạt khác không có khả năng tái chế đưa đi xử lý theo quy định. Hiện nay, tại khu vực dự án chưa có đơn vị thu gom, xử lý chất thải sinh hoạt nên Công ty thu gom, đốt và chôn lấp tại khuôn viên mỏ. Trong tương lai, Công ty sẽ hợp đồng thu gom, vận chuyển rác sinh hoạt đi xử lý đúng theo quy định khi địa phương (xã Phước Vinh) có Đơn vị thu gom, xử lý chất thải sinh hoạt.

b. CTR thông thường

Chất thải thực bì: Bán hoặc cho người dân, thương lái có nhu cầu sử dụng.

Chất thải vật liệu xây dựng:

Được thu gom vào vị trí quy định tại công trình để tái sử dụng hoặc bán lại cho các đơn vị thu mua tái chế phế thải;

Thực hiện quản lý chất thải rắn vật liệu xây dựng theo đúng Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

Đánh giá biện pháp áp dụng: Các biện pháp đề ra đảm bảo quản lý được chất thải tại nguồn. Quản lý chất thải thông thường phát sinh tại mỏ là phương pháp rất dễ áp dụng và có thể kiểm soát được lượng CTR phát sinh. Mức độ khả thi có tính khả thi cao.

c. Chất thải nguy hại

- Trong giai đoạn XD CB, thiết bị máy móc đa phần là máy mới nên khối lượng phát sinh CTNH không đáng kể với khối lượng khoảng 7 kg. Thành phần chủ yếu là bao bì cứng thải; Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại. Do đó, Công ty thực hiện thu gom và xử lý CTNH như sau:

+ Xây dựng 01 kho chứa CTNH nằm gần nhà điều hành, nằm trong ranh mỏ. Kho chứa CTNH (4m²) sử dụng để lưu chứa tạm thời CTNH phát sinh tại mỏ.

+ Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định.

3.1.2.3. Các biện pháp giảm thiểu tác động về bụi, khí thải

Chủ đầu tư áp dụng các phương pháp giảm thiểu bụi, khí thải như sau:

- Thực hiện tưới nước trên tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ để giảm lượng bụi trong không khí, nhất là với điều kiện thi công có nắng nóng kéo dài.

- Sử dụng các máy thi công còn mới, ít khói thải gây ô nhiễm. Các xe vận tải sử dụng đều được đăng kiểm theo quy định của Bộ Giao thông vận tải.

3.1.2.4. Đối với tiếng ồn, độ rung

Một số biện pháp áp dụng để hạn chế các tác động của tiếng ồn, độ rung lên môi trường và sức khỏe cộng đồng:

- Có kế hoạch thi công hợp lý. Xe vận chuyển vật tư hoạt động vào khung giờ hành chính, không vận chuyển vào ban đêm.

- Đối với xe tải vận chuyển sẽ khống chế tốc độ vận chuyển khi vào khu vực dân cư trong khoảng 30 km/h để hạn chế chấn động rung do xe gây ra.

- Kiểm tra mức độ ồn rung trong quá trình xây dựng để đặt ra lịch thi công phù hợp để mức tiếng ồn đạt tiêu chuẩn cho phép. Tổ chức lao động hợp lý, nhằm tạo ra những khoảng nghỉ không tiếp xúc với rung động khoảng từ 20 ÷ 30 phút.

3.1.2.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

a. Các biện pháp giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất và GPMB

Hiện nay, toàn bộ diện tích khu vực dự án là 8,036 ha, thuộc một phần thửa đất số 84, 91, 112, 131 tờ bản đồ số 21 và thửa đất số 210 tờ bản đồ số 29 đã được Công ty TNHH MTV Như Mai PV thuê và được UBND tỉnh Tây Ninh chấp nhận chủ trương nhận chuyển nhượng quyền sử dụng đất theo Công văn số 1108/UBND-KT ngày 14/04/2023. Hiện trạng khu đất đang là đất trống, một phần diện tích cây mì đã thu hoạch.

Do đó, tác động của việc chiếm dụng đất và GPMB của dự án là không đáng kể.

b. Các biện pháp giảm thiểu tác động đến an ninh trật tự khu vực xung quanh khu vực dự án trong giai đoạn xây dựng

- Tăng cường sử dụng nhân lực của địa phương để giảm bớt lực lượng công nhân từ xa đến nhằm hạn chế cơ quan quản lý địa phương thực hiện công tác quản lý công nhân nhập cư tại địa bàn.

- Lập bảng biểu công trình xây dựng, giảm tốc độ để hạn chế tai nạn giao thông ra vào khu vực dự án.

c. Biện pháp quản lý lao động

Để tránh xảy ra mâu thuẫn giữa lực lượng công nhân lao động với nhân dân địa phương, các biện pháp sau được chủ dự án áp dụng:

- Ưu tiên tuyển dụng lao động tại chỗ.
- Tuyên truyền giáo dục cho công nhân xây dựng về mối quan hệ với người dân địa phương.
- Thực hiện tốt chế độ khai báo tạm trú theo quy định.
- Thường xuyên liên hệ, phối hợp với UBND xã, công an xã để thực hiện tốt vấn đề quản lý lao động, nhất là lao động từ địa phương khác đến.

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

a. Đối với tai nạn lao động

Các biện pháp công ty áp dụng để ngăn ngừa tại khu vực khai trường bao gồm:

- + Công ty chừa bờ bao bảo vệ xung quanh ranh mỏ 3 m, tại đây tiến hành xây dựng các công trình bảo vệ moong khai thác, như: đắp bờ ngăn nước mặt, trồng cây xanh (3 hàng cây keo lá tràm và cây dầu xen kẽ nhau), lắp hàng rào kẽm gai và biển báo nguy hiểm để ngăn ngừa người và gia súc lại gần moong khai thác.
- + Sau mỗi lần mưa phải kiểm tra vách taluy, các khe nước. Nếu thấy có kẽ nứt hoặc hiện tượng sụt lở thì phải đình chỉ việc đào ngay tại vị trí đó.

b. Đối với tai nạn giao thông

Hệ thống đường vận tải mỏ đảm bảo an toàn, đảm bảo các thông số kỹ thuật theo thiết kế về độ dốc, góc cua, bề rộng nền đường...Hàng năm kiểm tra hiện trạng để có biện pháp duy tu, sửa chữa nhằm đảm bảo đạt.

c. Công tác đắp bờ ngăn nước mặt, lắp đặt hàng rào kẽm gai, biển báo nguy hiểm

Trong quá trình thực hiện các hạng mục công trình đắp bờ ngăn nước, lắp đặt hàng rào kẽm gai, biển báo nguy hiểm phải tuân thủ các biện pháp an toàn lao động, đúng kỹ thuật theo Chương 4 đã đề xuất.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình BVMT trong giai đoạn vận hành

3.2.1. Đánh giá, dự báo tác động

3.2.1.1. Các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

a. Tác động do nước thải của dự án đối với môi trường

a.1. Nước thải sinh hoạt

Trong thời gian hoạt động trực tiếp tại dự án tối đa có 8 nhân công. Công nhân chủ yếu là dân địa phương nên ngoài khung giờ làm việc công nhân sẽ không lưu trú chỉ ở 1-2 người ở lại canh giữ thiết bị. Tại mỏ không có hoạt động nấu ăn. Căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD, định mức cấp nước sinh hoạt tối thiểu cho nhu cầu công nhân làm việc tại cơ sở như sau:

+ Đối với công nhân làm việc ở lại khu vực mỏ (tối đa 2 người): Định mức cấp nước sinh hoạt là 80 lít/người/ngày. Tương ứng, lượng nước sử dụng là $80 \times 2 = 160$ lít/ngày ($0,16 \text{ m}^3/\text{ngày}$).

+ Đối với công nhân làm việc theo ca (6 người): Định mức cấp nước sinh hoạt tối thiểu bằng 50% so với công nhân làm việc ở lại mỏ. Tương ứng, lượng nước sử dụng là $40 \times 6 = 240$ lít/ngày ($0,24 \text{ m}^3/\text{ngày}$). Như vậy, tổng nhu cầu sử dụng nước cần dùng trong giai đoạn khai thác là $0,4 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Theo Nghị định 80/2014/NĐ-CP về thoát nước và xử lý nước thải, lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp sinh hoạt: 0,4 m³/ngày.

a.2. Nước chảy tràn vào moong khai thác

- Nhận dạng các nguồn nước chảy vào moong trong quá trình khai thác:

+ **Nước dưới đất chảy vào mỏ:** Mỏ chưa khai thác đến mực nước ngầm nên không có nước ngầm chảy vào mỏ. Nước mặt thấm xuống đất có thể chảy vào mỏ qua tầng thấm, tuy nhiên, các tầng địa chất tại mỏ thuộc tầng sét, sét pha nên khả năng nước chảy vào mỏ rất kém và đây là tầng cách nước nên lượng nước thấm xuống đất không nhiều..

+ **Nước mặt chảy tràn vào mỏ:** Xung quanh ranh mỏ thực hiện đắp bờ cao 0,3-0,5m để ngăn không cho nước mặt chảy tràn vào mỏ.

+ **Nước mưa rơi trực tiếp vào mỏ:** Đây là lượng nước phát sinh không thể tránh khỏi đối với hoạt động khai thác khoáng sản.

Để tính toán lượng nước mưa rơi vào khu vực mỏ trong 1 giờ theo TCVN 7957:2023 về thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài, ta có công thức:

$$Q_{\text{mưa}} = I \times F \times C \times k \quad (\text{Công thức 3.1})$$

Trong đó:

I là cường độ mưa trung bình trong (m/h); $I = \frac{Z}{T_d} = 617,4/90 = 6,86\text{mm/h} = 0,007\text{m/h}$

Lượng mưa tháng lớn nhất chảy vào mỏ là 617,4mm vào tháng 10 tại trạm quan trắc huyện Châu Thành. Thời gian mưa trung bình là 90 tiếng (theo TCVN 7957:2023 thời gian mưa trung bình trong ngày từ 150-180 phút)

F (m²) diện tích lưu vực hứng nước mưa, F = 80.036 m²;

C là hệ số phân bố mưa (theo TCVN 7957:2023 <500ha), k = 1;

k là hệ số dòng chảy (theo TCVN 7957:2023), C = 0,32.

- Lượng nước mưa trung bình tại mỏ là:

$$Q_{\text{mưa}} = 80.036 \times 0,007 \times 0,32 \times 1 = 175,7 \text{ m}^3/\text{h} \text{ mưa tương đương } 527,1\text{m}^3/\text{ngày}.$$

- **Đặc trưng nguồn thải:** Nước tháo khô tại mỏ chỉ có nước mưa mang theo các vật liệu rơi vãi trên bề mặt cho nên đặc trưng ô nhiễm của nước trong hoạt động khai thác vật liệu xây dựng tại mỏ chủ yếu là cặn rắn có nguồn gốc từ bụi đất, ngoài ra có nguy cơ bị ô nhiễm dầu mỡ khoáng do các thiết bị vận tải rò rỉ.

Theo WHO (1995) thì thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường chứa 0,5 - 1,5 mgN/l; 0,004 - 0,03 mgP/l; 10 – 20 mg COD/l và 10 – 20 mg TSS/l. Dựa vào lưu lượng nước mưa của Dự án, thành phần các chất ô nhiễm trung bình trong nước mưa chảy tràn của Dự án giai đoạn vận hành là: 320 gN; 9,6 gP; 4.800 gCOD; 4.800 gTSS. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn của tất cả các chỉ tiêu đều vượt giá trị giới hạn của QCVN 08:2023/BTNMT. Nước mưa cuốn theo các chất ô nhiễm, CTR như: Dầu mỡ, bụi đất, cát,... và các thành phần ô nhiễm khác từ mặt đất. Tuy nhiên nếu lượng nước mưa này không được thu gom xử lý sẽ chảy tràn ra môi trường xung quanh, làm tăng độ đục, tăng khả năng ô nhiễm nguồn nước mặt, tăng khả năng bồi lắng của suối nhỏ. Đồng thời giảm lượng oxy hòa tan trong nước, giảm khả năng sinh trưởng và phát triển hệ động vật thủy sinh tại hệ thống kênh mương nội đồng của khu vực. Ngoài ra, nước mưa có thể làm sạt lở taluy đường, làm lầy lội mặt đường, lầy lội những chỗ chưa được đầm nén kỹ. Do vậy, cần phải có các biện pháp giảm thiểu các tác động của nước mưa chảy tràn tới môi trường vào mùa mưa.

b. Tác động do bụi và khí thải

b.1. Tác động bởi các nguồn phát sinh khí thải

- Khí thải của các phương tiện vận chuyển dùng nhiên liệu xăng, dầu chứa các chất độc như: khí, bụi, khí SO₂, CO, NO_x...

- Các khí thải này có phạm vi phân bố rộng và ảnh hưởng thường xuyên trong suốt quá trình hoạt động của mỏ. Tải lượng phát thải phụ thuộc vào số lượng thiết bị và vận chuyển hoạt động tại mỏ. Số lượng thiết bị và định mức nhiên liệu tiêu thụ tại mỏ xem Bảng 1.8. Khối lượng dầu DO tiêu thụ dự báo là **36.400**lít/năm = 140 lít/ca.

Bảng 3. 6. Dự báo tải lượng ô nhiễm khí thải do đốt nhiên liệu trong giai đoạn vận hành

Loại thiết bị	Nhiên liệu tiêu thụ (lít/ca)	Chất ô nhiễm					
		Bụi	SO ₂	CO	THC	NO _x	Andehy t
	Hệ số phát thải ô nhiễm (kg/tấn)						
Động cơ ô tô		2	1,55	20,81	34	20	1,4
Thiết bị khác		16	6	9	20	33	6,1
Năm 1-8	Tải lượng ô nhiễm (kg/giờ)						
Động cơ ô tô	80	0,02	0,01	0,19	0,30	0,18	0,01
Thiết bị khác	40	0,07	0,03	0,04	0,09	0,15	0,03
Tổng cộng	20	0,09	0,04	0,23	0,39	0,32	0,04

Nguồn: Trần Ngọc Chấn - Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải (tập 1). NXB Khoa học và kỹ thuật Hà Nội, năm 2000.

Đánh giá tác động

- Thời gian: trung bình 8 giờ/ ngày, một năm hoạt động 260 ngày/năm.

- Khu vực chịu ảnh hưởng trực tiếp từ các nguồn cố định tại khai trường do các thiết bị hoạt động bao gồm máy xúc, máy đào. Các phương tiện vận chuyển có phạm vi phân bố rộng, liên tục 8h/ngày nên tác động đáng kể đến môi trường không khí. Tuy nhiên, các phương tiện vận chuyển đều đã được đăng kiểm và phải đạt các tiêu chuẩn khí thải theo quy định của Luật Giao thông đường bộ nên mức độ tác động ở quy mô trung bình.

b.2. Tác động bởi các nguồn phát sinh bụi

- Nguồn phát sinh: Từ các hoạt động khai thác xúc bốc, vận chuyển nội mỏ và ngoài mỏ.

- Thành phần hóa học: Bụi phát sinh tại khu vực mỏ có chứa các thành phần chủ yếu là silic dioxyt (SiO₂) chiếm khoảng 65,1%, các chất còn lại hàm lượng thấp như Al₂O₃, Fe₂O₃, MnO, CaO, MgO, ...

Tác động phát sinh bụi do hoạt động trong hoạt động xúc bốc, vận chuyển nội mỏ và bốc tăng phủ tại khu vực mỏ.

- Khối lượng xúc bốc đất san lấp, cát san lấp và sỏi phún: **74.462** m³/năm nguyên khai.

- Khối lượng vận chuyển nội mỏ: **74.462** m³/năm nguyên khai.

Bảng 3. 7. Tải lượng bụi phát sinh trong quá trình xúc bốc và vận chuyển

Thông số tính toán (đơn vị)	Xúc bốc vật liệu	Vận chuyển nội mỏ	Tổng
Hệ số phát thải [6] (kg/tấn)	0,075	0,134	

Khối lượng xúc bốc (m ³ /năm)	74.462	74.462	
Hệ số quy đổi (tấn/m ³)	2,69	2,69	
Thời gian làm việc	260	260	
Tải lượng bụi phát sinh (kg/năm)	15.023	26.841	41.863
Tải lượng bụi phát sinh (kg/ngày)	57,78	103,23	161,01
Tải lượng bụi phát sinh (kg/giờ)	7,22	12,90	20,13

Dự báo nồng độ: Nồng độ bụi phát tán được tính theo công thức (3.4)

Trong đó:

C: là nồng độ trung bình của bụi phát tán trong khu vực khai trường (mg/m³).

C₀: nồng độ nền của bụi trong khu vực, lấy bằng nồng độ bụi đo đạc trung bình tại đây vào thời điểm khảo sát: C₀ = 0,14 mg/m³.

M: tải lượng phát sinh bụi (mg/m².s). $M = \frac{E}{Sxt} = 0,16 \text{ mg/m}^2.s$ (trong đó: E = 25 kg/h; S = 80.036m²).

l: chiều dài “hộp” tính bằng chiều dài trung bình khoảng khai thác theo hướng gió chủ đạo mùa khô là 350m.

H: độ cao hòa trộn của bụi (chiều cao khối hộp), chọn H = 7m.

u: vận tốc gió, các hoạt động khai thác xảy ra dưới đáy moong nên không bị ảnh hưởng của gió, ta chọn u = 0,3 m/s;

Thay vào công thức, C = 14,6 mg/m³.

Đánh giá tác động:

- Theo kết quả tính toán, nồng độ bụi phát sinh tại khu vực dự án dự kiến khoảng 14,6 mg/m³ cao hơn so với QCVN 02:2019/BYT (8mg/m³) gấp khoảng 1,8 lần. Tuy nhiên, đây là nồng độ bụi được tính toán tại vị trí từng khoảng khai thác, không liên tục và diễn ra trong thời gian mở hoạt động (8h/ngày).

Thực tế bụi phân bố không đồng đều trong khai trường, nguyên nhân do khai trường có phạm vi rộng, các vị trí thi công nằm cách xa nhau và phân bố rải rác tại các khu vực xúc chuyển. Tải lượng bụi trên đường có phạm vi phân bố rộng dọc theo tuyến đường vận chuyển trong mỏ dài và có độ cao thay đổi theo các tầng khai thác. Những khu vực xúc bốc sẽ gây tác động mang tính cục bộ.

Thành phần bụi này chỉ bao gồm bụi đất đá, trọng lượng riêng lớn nên có khả năng lan truyền không xa, tính nguy hại không cao, nhưng với nồng độ lớn cũng sẽ ảnh hưởng rất nhiều đến người lao động làm việc tại trong khu vực khai trường, người dân sinh sống tại khu vực cũng chịu ảnh hưởng nhưng không nhiều.

Nguồn phát sinh bụi do hoạt động vận chuyển ngoài mỏ

- Chiều dài bị tác động: Trên tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ tính từ mỏ đến khu vực thi công xây dựng. Chiều dài dự kiến khoảng 10km (trong đó: đoạn đường đất 1km; đường nhựa 9km).

- Phương tiện: Tại mỏ sử dụng xe 15 tấn, sử dụng nhiên liệu dầu Diesel.

- Khối lượng vận chuyển hằng năm 74.462 m³/năm nguyên khai. Trọng lượng riêng vật liệu tại mỏ là 2,69 tấn/m³. Do đó, khối lượng vận chuyển trên tuyến đường là 200.303 tấn.

Bảng 3. 8. Lưu lượng xe ra vào mỏ trong giai đoạn khai thác

Khối lượng nguyên vật liệu cho giai đoạn khai thác (tấn)	Tổng số xe	Thời gian phát sinh	Lưu lượng xe
	(lượt xe)	(ngày)	(xe/ngày)
200.303	13.353	260	51

Trong quá trình vận chuyển các phương tiện này sinh ra lượng bụi tương đối lớn bao gồm bụi từ mặt đường, bụi do nguyên vật liệu rơi vãi và bụi do quá trình đốt nhiên liệu. Theo phương pháp đánh giá nhanh của WHO có thể dự báo được lượng bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển với các giả thiết sau:

- Vận tốc trung bình: 35km/h
- Tải trọng trung bình: 15 tấn
- Số bánh xe trung bình: 10 bánh
- Quãng đường vận chuyển: 10km

Bảng 3. 9. Dự báo tải lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển

Nguồn phát sinh	Số lượt xe.ngày	Hệ số phát sinh bụi	Lượng bụi phát sinh (kg/	Tải lượng bụi phát sinh trung bình (kg/ngày)	Tải lượng bụi phát sinh trung bình (gam/s)
		(1000km)	1.000km.xe.ngày)		
Vận chuyển nguyên vật liệu	51	3,7 x f	647	12,68	3,52

Nguồn: Assessment of Sources of air, water and land pollution, Geneva, 1993.

Ghi chú: f: là hệ số phát sinh bụi thứ cấp khi xe chạy trên đường, tính theo công thức: $f = v \times M^{0,7} \times n^{0,5} = 736,8$. Trong đó: - v là vận tốc trung bình của xe (km/h); M là Tải trọng trung bình của xe (tấn); n là số bánh trung bình.

Để dự báo bụi phát thải và lan truyền trên đường vận chuyển ngoài mỏ trong giai đoạn vận hành, báo cáo áp dụng mô hình Sutton dựa trên lý thuyết Gauss áp dụng cho nguồn đường theo công thức 3.4.

$$C = \frac{0,8E \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z u}; \text{ (mg/m}^3\text{);} \quad \text{(công thức 3.6)}$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí ở khoảng cách x, (mg/m³);

E: Tải lượng nguồn thải, mg/s; z: Độ cao của điểm tính, m; lấy Z=1m trong quá trình tính toán; σ_z : Hệ số khuếch tán theo phương Z, là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi: $\sigma_z = cx^d + f$. Trong trường hợp nguồn đường giao thông với độ ổn định khí quyển loại B, σ_z có thể xác định theo công thức đơn giản của Sade (1986): $\sigma_z = 0,53x^{0,73}$;

u: Tốc độ gió (m/s). Vận tốc gió trung bình trong khu vực đo đạc được: $u_{đo} = 0,9$ m/s; Vận tốc gió trung bình năm tại khu vực mỏ là 2 m/s.

h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh, m. Chọn h = 3 m.

Bảng 3. 10. Dự báo nồng độ bụi phát sinh trên tuyến đường vận chuyển

x (m)	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	10,0	15,0	20,0
Đường đất								

<i>u Mùa khô</i>	551,71	10,6	3,58	2,19	1,59	0,7	0,5	0,4
<i>u đo đạc</i>	1031,28	19,98	6,76	3,98	2,88	1,29	0,89	0,7
Đường nhựa								
<i>u Mùa khô</i>	33,51	0,66	0,44	0,26	0,19	0,2	0,16	0,1
<i>u đo đạc</i>	65,23	1,23	0,56	0,3	0,23	0,21	0,17	0,1

Đánh giá tác động của bụi trên đường vận chuyển nguyên vật liệu:

Tác động do bụi từ hoạt động vận chuyển có phạm vi rộng hơn và khó kiểm soát hơn. Đây là tác động không thể tránh khỏi do hoạt động vận chuyển nguyên liệu tại mỏ chủ yếu là sử dụng hệ thống đường bộ tại khu vực cụ thể là đường đất cấp phối và đường nhựa đầu nối ra hệ thống giao thông chính của khu vực.

Theo mô hình tính toán Sutton, nồng độ bụi phát sinh trên tuyến đường nhựa vận chuyển tại nguồn phát sinh cao hơn QCVN 05:2023/BTNMT ($>0,3\text{mg/m}^3$), đặc biệt là vào thời điểm gió lặng, trên tuyến đường đất. Nồng độ giảm dần theo khoảng cách từ tim tuyến đường giao thông ra hai bên lề đường:

+ Trên tuyến đường nhựa: ngoài khoảng cách 4m nồng độ bụi dự tính nằm trong QCVN 05:2023/BTNMT ($0,3\text{mg/m}^3$).

+ Trên tuyến đường đất: ngoài khoảng cách 20m nồng độ bụi dự tính giảm dần nhưng vẫn vượt quá QCVN 05:2023/BTNMT ($0,3\text{mg/m}^3$)

Do vậy, khi dự án đi vào hoạt động, làm gia tăng chất ô nhiễm trên tuyến đường gây ảnh hưởng đến sức khỏe đời sống của người dân và sự phát triển bình thường của cây xanh, bụi bám lên bề mặt thân, lá làm giảm khả năng quang hợp, gây suy giảm năng suất cây trồng (cụ thể là cây mì). Xác suất xảy ra tác động ở mức cao. Ngoài ra, dự án làm tăng mật độ xe cộ trên tuyến đường gây kẹt xe, tăng nguy cơ tai nạn giao thông, gây hư hỏng xuống cấp đường xá trên tuyến đường.

Khả năng phục hồi: khi mỏ ngừng làm việc thì ngừng phát thải, môi trường không khí trở lại như ban đầu. Do vậy, thời gian bị tác động trong ngày là 8h/ngày.

Do đó, Công ty phải có biện pháp giảm trên tuyến đường để không ảnh hưởng tới hoạt động sinh sống của người dân và hoạt động phát triển thực vật ở 2 bên đường.

c. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại mỏ.
- Thành phần: Chất hữu cơ, túi nilon, giấy, nhựa cứng,
- Tính chất: dễ phân hủy sinh học, 1 số thành phần có nguồn gốc polyme khó phân hủy...
- Khối lượng: Chất thải sinh hoạt của 10 công nhân viên làm việc tại mỏ. Khối lượng phát sinh CTR sinh hoạt tại mỏ dự kiến: $10 \text{ người} \times 0,85 \text{ kg/người.ngày} = 8,5 \text{ kg/ngày}$.
- Khu vực phát sinh: phát sinh chủ yếu tại văn phòng mỏ.
- Thời gian phát sinh: phát sinh thường xuyên trong thời gian khai thác mỏ.
- **Đánh giá:** Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh thường xuyên với khối lượng ít, tuy nhiên nếu không thu gom sẽ làm ảnh hưởng và ô nhiễm đến môi trường đất của khu vực. Do đó, công ty cần phải có biện pháp thu gom và xử lý hợp lý đối với các loại chất rắn sinh hoạt này.

d. Tác động do chất thải nguy hại

- Nguồn phát sinh: Chủ yếu từ hoạt động sửa chữa các hư hỏng đột xuất các phương tiện cơ giới tại khai trường.

- Thời gian gây tác động: Loại chất thải chứa dầu mỡ phát sinh không thường xuyên, tùy thuộc vào thời gian sửa chữa và bảo dưỡng thiết bị.

- Dự báo khối lượng: CTNH phát sinh tại mỏ chủ yếu từ hoạt động sửa chữa thiết bị, máy móc phục vụ hoạt động khai thác mỏ. Những hư hỏng lớn sẽ được chuyển về xưởng sửa chữa tại các đơn vị dịch vụ trong khu vực. Do đó, CTNH tại mỏ phát sinh không nhiều chủ yếu là thùng chứa nhớt thải và giẻ lau bị nhiễm các thành phần nguy hại thải. Khối lượng cụ thể như sau:

Bảng 3. 11. Khối lượng CTNH tại mỏ

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Giẻ lau, vải bảo vệ bị nhiễm các thành phần nguy hại thải	Rắn	18 02 01	10
2	Dầu động cơ, hộp số bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	80
3	Bao bì cứng thải	Rắn	19 06 01	10
	Tổng số lượng			100

- Đánh giá tác động: CTNH chứa các chất hoặc hợp chất có các đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, dễ nổ, làm ngộ độc, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm... và có thể tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường và sức khỏe con người. CTNH thường có đặc tính là tồn tại lâu trong môi trường và khó phân hủy, có khả năng tích lũy sinh học trong các nguồn nước, mô mỡ của động vật gây ra hàng loạt các bệnh nguy hiểm đối với con người, phổ biến nhất là bệnh ung thư. Do đó, nếu không được thu gom và xử lý đúng theo quy định trước khi thải bỏ sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến môi trường.

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

a. Nguồn ồn phát sinh tại khu vực khai trường

- Các thiết bị cơ giới tại mỏ đều là các loại cơ giới nặng. Khi hoạt động sẽ phát ra tiếng ồn và làm gia tăng độ ồn xung quanh.

- Khu vực phát sinh là những nơi tập trung thiết bị thi công cơ giới xúc bốc, đường vận chuyển đi tiêu thụ.

- Thời gian: suốt thời gian khai thác.

- Dự tính độ ồn: Tại khu vực moong khai thác, các thiết bị, máy thi công tập trung theo cụm. Áp dụng công thức (3.5) để tính độ ồn tổng cộng: $L_{10} = 10 \lg \sum 10^{0,1L_i} A$.

Bảng 3. 12. Dự tính độ ồn khu vực mỏ trong giai đoạn vận hành

STT	Hạng mục	Mức ồn (dBA), cách nguồn ồn 15 m	Số lượng máy móc làm việc đồng thời tại moong	Nguồn ồn tổng do từng loại thiết bị gây nên
1	Máy đào (máy xúc)	93	1	93,0
2	Xe tải (tải trọng 15T)	94	3	98,8
3	Máy ủi 110 cv	93	1	93,0
	Moong khai thác			100,6
	QCVN 24:2016/BYT			85

Đánh giá tác động: Tiếng ồn do các phương tiện trong giai đoạn vận hành được liệt kê tại Bảng 3.12 cho thấy, tiếng ồn cực đại tại khoảng cách 15m so với thiết bị ở khu vực moong khai thác khi tập trung và hoạt động cùng lúc thì do quá trình cộng hưởng nên tiếng ồn được dự báo là 100,6 dBA, đây là mức ồn lớn hơn so với QCVN 24:2016/BYT và QCVN

26:2010/BTNMT. Tuy nhiên, phạm vi Dự án rộng nên tiếng ồn sẽ suy giảm khi lan truyền ra ngoài biên giới mỏ. Đối tượng bị tác động chính là các công nhân lao động trực tiếp, các thợ lái máy tại khai trường.

Thời gian tác động: tác động thường xuyên 8h/ngày. Tuy nhiên khu vực mỏ rộng, khai trường cách xa khu dân cư nên nguồn ồn chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân vận hành máy.

b. Nguồn ồn phát sinh trên đường vận chuyển

+ Nguồn gây ồn: chủ yếu là xe chở vật liệu ra vào với khối lượng 200.303 tấn/năm. Số lượt xe vận chuyển trong ngày là 51 lượt/ngày = 102 lượt xe ra vào hay 13 lượt /giờ.

+ Khu vực phát sinh: trên đường vận chuyển sản phẩm từ vị trí mỏ đến khu vực thi công dài khoảng 10km (trong đó: đoạn đường đất 1km; đường nhựa 9km)

+ Dự báo tác động: Giả số mức ồn của luồng xe phụ thuộc vào các yếu tố sau:

* Số luồng xe chạy trong một giờ N_i (lượt/giờ). $N_i = 13$ lượt /giờ.

* Khoảng cách đặc trưng từ luồng xe đến điểm tính toán ở cạnh đường có độ cao từ 1,5-2m ($D_0 = 7$ m).

* Tốc độ dòng xe (vận tốc xe chạy) $S_i = 30$ km/h

* Thời gian $T = 1$ giờ.

$$\frac{\Delta = 10 \log(N_i D_0)}{S_i T} = 0,653(\text{dBA}).$$

Vậy, Giả sử độ ồn đo được trên đường vận chuyển lớn nhất là 57,2 dBA, thì độ ồn tăng lên: 57,85 dBA.

Mức ồn giảm theo khoảng cách thực tế tính từ đường giao thông đến vị trí tính toán được xác định như sau: $L = 10 \log \left(\frac{D_0}{D} \right)^{1+a}$ (dBA)

Trong đó: a – hệ số trạng thái địa hình. Tính chọn $a = 0$ đối với mặt đường đất.

D: khoảng cách thực tế tính từ đường giao thông đến điểm tính toán.

$D_0 = 7\text{m}$: khoảng cách thực tế tính từ đường giao thông đến điểm đo đạc.

Bảng 3. 13. Mức suy giảm độ ồn theo khoảng cách

D (m)	9	11	13	15
L (dBA)	-(1,1)	-(2,0)	-(2,7)	-(3,3)

Theo kết quả tính toán tại bảng trên khoảng cách D (m) càng lớn thì giá trị L (dBA) càng âm. Giá trị âm thể hiện độ ồn giảm: càng ra xa nguồn ồn thì tiếng ồn càng giảm. Theo tính toán khi dự án triển khai thì độ ồn tăng lên 57,2 dBA thì tại điểm cách đường 15 m thì độ ồn giảm 3,31dBA còn:

$$57,85 \text{ dBA} + (-3,3 \text{ dBA}) = 54,55 \text{ dBA}.$$

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

a. Đánh giá tác động đến môi trường đất

a.1. Làm thay đổi cảnh quan địa hình do hoạt động khai thác

- Đặc điểm của khai thác mỏ lộ thiên nói chung và khai thác khoáng sản rắn nói riêng là phải chiếm dụng diện tích đất khá lớn, Dự án sử dụng với tổng diện tích là 8,036ha.

- Trong quá trình khai thác, địa hình khu vực khai thác có xu hướng tạo địa hình âm do làm mất đi lớp thảm thực vật và bị lấy đi 1 lượng lớn lớp thổ nhưỡng, đất san lấp, cát san lấp và sỏi phún nằm dưới lòng đất dẫn đến làm thay đổi cấu trúc địa chất tại mỏ. Vì vậy, sau

khi kết thúc khai thác hình thành 1 moong khai thác rộng mặt 80.360m², đáy moong có diện tích đáy moong khoảng 72.600m², địa hình bằng phẳng ở cote cote -1,7m. Xung quanh moong khai thác để lại các vách tầng cao 7m, chia thành 4 tầng, mỗi tầng cao từ 1,5-2m. Góc nghiêng sườn tầng kết thúc 45⁰, góc nghiêng bờ kết thúc trung bình của mỏ 41⁰35'. Do đó, khu vực mỏ sau khi KTKT có thể tích nước tạo hồ chứa nước và không có khả năng thoát nước tự chảy. Xung quanh moong khai thác để lại bờ bao bảo vệ mỏ rộng 3m, dài 1.630m. Tại đây, bố trí các công trình bảo vệ môi trường như: Lắp đặt hàng rào kẽm gai và biển báo nguy hiểm; đắp bờ ngăn nước; trồng 3 hàng cây (2 hàng cây keo lá tràm và 1 hàng cây dầu xen kẽ nhau).

Đánh giá: Tác động đến cảnh quan địa hình do khai thác mỏ lộ thiên là không thể tránh khỏi trong khai thác và đây cũng là tác động lâu dài, không hồi phục được nguyên dạng. Vì vậy cần có hướng phục hồi, cải tạo lại môi trường sau khai thác.

a.2. Ô nhiễm môi trường đất

Ô nhiễm môi trường đất xảy ra trong phạm vi trong mỏ và ngoài mỏ. Trong phạm vi mỏ, quá trình khai thác có dầu mỡ phát sinh từ quá trình hoạt động và sửa chữa các thiết bị cơ giới sẽ thấm vào đất.

Bên cạnh đó, quá trình làm việc của cán bộ công nhân viên trong mỏ cũng sẽ phát sinh một lượng CTR sinh hoạt, nếu không có biện pháp quản lý phù hợp thì đây cũng là một nguồn gây ô nhiễm môi trường đất.

Tác động của các chất ô nhiễm đến môi trường đất có đặc điểm diễn ra âm thầm và tích lũy dần. Tác động được nhìn nhận ở mức trung bình và có thể kiểm soát được dễ dàng do dự án không phát sinh dòng thải acid hay các chất độc hại nguy hiểm.

b. Đánh giá tác động đến chế độ thủy văn khu vực

Các tác động đến chế độ thủy văn bao gồm tác động đến chế độ hệ thống kênh mương nội đồng tại khu vực. Trong diện tích mỏ không có kênh mương nào chảy qua chỉ có các tuyến mương nước nhỏ dùng để thoát và dẫn nước cho khu vực trồng mì vào mùa mưa. Trong quá trình khai thác, các tuyến mương nhỏ này sẽ mất do hoạt động khai thác xuống sâu. Tuy nhiên, các tuyến mương này nhỏ nên ít tác động đến chế độ thủy văn của khu vực.

c. Đánh giá tác động ảnh hưởng đến tầng nước dưới đất:

Theo Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh đã được UBND tỉnh phê duyệt theo Quyết định số 944/QĐ-UBND ngày 24/4/2025, mỏ khi kết thúc khai thác (cote -1,7m) nằm trên mực nước ngầm của khu vực. Về đặc điểm địa chất của khu vực khai thác, mặt cắt qua thân khoáng từ trên xuống như sau: Thân khoáng đất làm gạch phân bố trên toàn bộ diện tích mỏ. Trong phạm vi thăm dò sâu 7m, gồm 2 thân khoáng:

Thân khoáng 1: Thân khoáng đất làm vật liệu san lấp có thành phần chủ yếu là sét bột lẫn nhiều sạn sỏi laterit màu đỏ, nâu đỏ. Bề dày từ 0,7-3,1m; trung bình 1,7m. Lớp này có khả năng thấm thấu nước vào moong khai thác nhưng không nhiều, lượng nước thấm thấu vào mỏ chủ yếu là nước mưa chảy tràn trên bề mặt. Trong quá trình khai thác, bán kính ảnh hưởng do thấm thấu nước vào moong tại thân khoáng 1 từ 2-5m.

Thân khoáng 2: Thân khoáng đất làm gạch nằm dưới thân khoáng 1, thân khoáng nằm ngang có quy mô lớn, phân bố rộng rãi trong toàn diện tích thăm dò. Thành phần gồm sét bột lẫn ít sạn sỏi laterit có màu xám, xám vàng, loang lổ xám trắng, trạng thái khô cứng. Chiều dày thân khoáng chưa có các công trình khống chế. Trong phạm vi chiều sâu thăm dò trung bình 7,0m thì thân khoáng sét dày từ 4,2-6,5m; trung bình 5,3m. Lớp này nghèo nước, có khả năng thấm thấu nước rất kém. Do đó, không có khả năng thấm thấu nước vào moong trong quá trình khai thác.

Như vậy, mở khai thác trên mực nước ngầm của khu vực, tầng sản phẩm khai thác của mỏ là tầng đất sét, đây là tầng nghèo nước đến không chứa nước. Do vậy, hoạt động khai thác mỏ của dự án không làm sụt giảm mực nước ngầm xung quanh khu vực dự án, không ảnh hưởng đến tầng nước dưới đất tại khu vực mỏ.

d. Đánh giá tác động đến hệ động vật - thực vật

Hoạt động khai thác tại mỏ tác động đến hệ động thực vật trong khu vực qua các hoạt động chủ yếu gồm:

- Hoạt động san gạt, dọn dẹp mặt bằng sẽ phải phá bỏ toàn bộ diện tích cây xanh có trong mỏ làm mất toàn bộ diện tích cây xanh trên diện tích mỏ và giảm một phần diện tích cây xanh trong khu vực, mất cây xanh sẽ ảnh hưởng đến nơi cư ngụ của một số loài động vật có trong diện tích mỏ. Tuy nhiên, qua kết quả khảo sát thực tế tại khu vực dự án cho thấy hiện tại trong khu vực không có các loài động vật - thực vật quý hiếm. Thảm thực vật chủ yếu là cây mì đã đi vào thu hoạch, hiện nay là đất trống. Ngoài ra đây không phải là nơi cư trú hoặc di cư của các loài động vật. Mức độ bị tác động thấp.

- Hoạt động của các phương tiện máy móc thiết bị là nguồn phát sinh chủ yếu bụi, khí thải gây tác động đến hệ động thực vật trong khu vực dự án và khu vực xung quanh.

e. Tác động sức khỏe lao động

Tùy theo mỗi bộ phận công việc sẽ chịu ảnh hưởng bởi các yếu tố: tiếng ồn, độ rung. Theo độ ồn của từng thiết bị thì đều vượt Tiêu chuẩn trong khu vực làm việc, do vậy công nhân làm việc trực tiếp tại moong khai thác, tài xế xe máy công trình là đối tượng chịu tác động nhiều. Theo số liệu tính toán tiếng ồn tổng cộng tại khu vực moong khai thác là 100,6dBA chịu ảnh hưởng bởi tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các thiết bị. Tác động này kéo dài trong suốt thời gian hoạt động của Dự án và là tác động không thể tránh khỏi do đặc thù của hoạt động khai thác khoáng sản.

Các công nhân vận hành máy thi công thường xuyên làm việc ngoài trời nắng nên có nguy cơ bị mất nước, say nắng nên ảnh hưởng đến sức khỏe.

f. Tác động đến người dân xung quanh khu vực

f.1. Ảnh hưởng do tiếng ồn

- Tác động bởi tiếng ồn: Mức ồn suy giảm theo khoảng cách đối với hoạt động khai thác sản phẩm tại mỏ được xem là nguồn điểm. Khi lan truyền trong môi trường không khí, tiếng ồn sẽ bị môi trường này hấp thụ theo Công thức (3.7) và sẽ giảm dần cường độ theo khoảng cách.

$$L_x = L_o - 20 \lg \alpha x \quad (\text{Công thức 3.7})$$

Trong đó: L_x : cường độ âm thanh (dBA) tại khoảng cách x (m); L_o : cường độ âm thanh (dBA) tại nguồn; x : khoảng cách khảo sát (m); α : hệ số hấp thụ của môi trường ($\alpha = 0,3 \times 10^{-4} \text{ cm}^{-1}$ là hệ số hấp thụ của không khí với ẩm độ tương đối là 80%).

Theo mô hình Công thức (3.7), sự suy giảm độ ồn theo khoảng cách tính được như sau:

Bảng 3. 14. Sự thay đổi độ ồn theo khoảng cách từ số liệu dự báo (dB)

Cự ly (m)	15	100	150	250	400	500	600
Độ ồn theo khoảng cách (dBA)	100,6	98,0	96,7	94,1	90,2	87,6	85,0

Ghi chú: giới hạn độ ồn khu vực xung quanh theo QCVN 26:2010/BTNMT là 70 dBA. Khu vực đặc biệt: 55dBA.

Đánh giá tác động: Theo kết quả tính toán thì trong bán kính nhỏ hơn 600m thì tiếng ồn từ hoạt động khai thác vượt quy chuẩn cho phép. Tác động gây ảnh hưởng đáng kể nhất là các hoạt động của các thiết bị khai thác dự án là nguồn liên tục. Tuy nhiên, kết quả tính toán này là theo điều kiện lý tưởng khi không có vật cản, ngoài thực tế tiếng ồn bị giảm đi nhiều do địa hình và cây cối xung quanh khả năng hấp thụ và phản xạ tiếng ồn tốt. Ngoài ra, xung quanh mỏ chủ yếu là đất trồng cây mì và cao su của người dân trong vùng, không có nhà dân sinh sống nên hoàn toàn không bị ảnh hưởng.

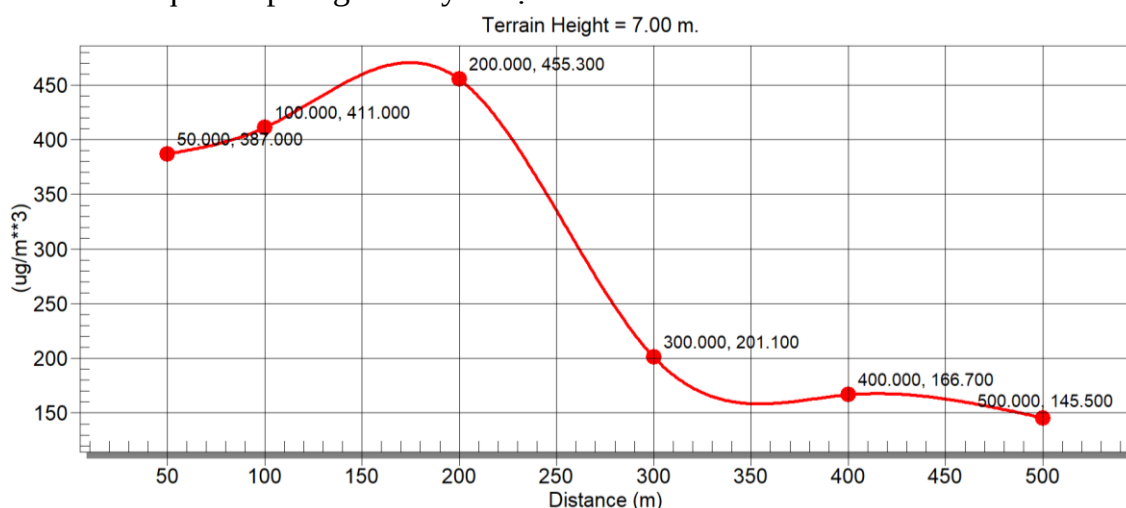
f.2. Ảnh hưởng do bụi phát tán từ dự án đến môi trường xung quanh

Bụi phát sinh tại mỏ có tải lượng lớn, bụi nặng nên sa lắng chủ yếu trong phạm vi mỏ. Lao động trực tiếp tiếp xúc thường xuyên với bụi mà không có biện pháp bảo vệ có thể dẫn đến phổi bị xơ, suy giảm chức năng hô hấp.

Hoạt động tại dự án diễn ra trên bề mặt địa hình, chịu tác động ảnh hưởng của gió. Áp dụng phần mềm SCREEN3 để tính toán nồng độ bụi lan truyền từ khu vực dự án theo hướng gió chủ đạo và vận tốc gió trung bình năm là 2 m/s.

Bụi phát sinh do hoạt động khai thác của dự án được xem là nguồn hộp ($C1$, mg/m^3) với diện tích là 44.212m^2 . Vận tốc gió giả thiết là vận tốc gió trung bình $u = 2 \text{ m/s}$, độ ổn định khí quyển cấp E, điều kiện khu vực nông thôn. Độ cao nguồn thải trung bình 7m. Tải lượng bụi lớn nhất tại điểm trên mặt đất là giá trị tổng cộng từ các hoạt động khai thác của mỏ là $17,72 \text{ kg/h}$. Tương ứng thải lượng bụi khoảng $0,00016 \text{ g}/\text{m}^2.\text{s}$.

Kết quả mô phỏng lan truyền bụi như sau:



Trong giai đoạn vận hành, nồng độ bụi lan truyền ra xung quanh càng ra xa thì nồng độ càng giảm, theo kết quả tính toán lan truyền bụi từ dự án thì ở khoảng cách 200m nồng độ bụi được dự báo khoảng $0,455 \text{ mg}/\text{m}^3$ vẫn cao hơn so với quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT ($0,3\text{mg}/\text{m}^3$). Tây Ninh chịu ảnh hưởng của 2 loại gió chủ yếu là gió Tây – Tây Nam vào mùa mưa và gió Bắc – Đông Bắc vào mùa khô.

+ Vào mùa khô, tốc độ gió trung bình khí hậu khô hanh nên tác động bụi phát tán gây ảnh hưởng xấu đến khu vực xung quanh là lớn nhất, đặc biệt là các đối tượng nằm cuối hướng gió. Hướng gió chủ đạo là Bắc – Đông Bắc, do vậy khu vực phía Nam – Tây Nam bị ảnh hưởng chủ yếu trong thời gian này. Theo khảo sát khu vực phía Tây Nam là đất trồng cây lâu năm (cây mì), không có nhà dân sinh sống nên không có tác động. Tác động chủ yếu là công nhân làm việc trực tiếp tại mỏ.

+ Trong mùa mưa, hướng gió chủ đạo là Tây – Tây Nam vì vậy khu vực chịu ảnh hưởng là khu vực phía Đông – Đông Bắc mỏ. Theo khảo sát khu vực phía Đông – Đông Bắc mỏ là đất trồng cây lâu năm (như mì và cao su), hộ dân cách khu vực mỏ khoảng 230m nên

tác động không nhiều. Mặt khác, tốc độ gió cao có hàm lượng bụi phát tán nhiều nhưng do có độ ẩm cao và mưa nhiều nên nồng độ bụi phát tán sẽ thấp hơn so với tính toán.

g. Tác động đến hoạt động giao thông vận tải trong khu vực

- Làm rơi vãi đất đá rơi xuống hệ thống giao thông công cộng gây tai nạn, nguy hiểm cho người đi đường và làm mất vệ sinh cảnh quan trên tuyến đường.

- Gia tăng mật độ xe làm ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của các phương tiện lưu thông khác, đặc biệt là trên tuyến đường nhựa mà Công ty sử dụng. Hiện tại, mật độ phương tiện đi lại trên tuyến đường thấp. Khi dự án đi vào hoạt động sẽ làm tăng số lượt xe vận chuyển trên tuyến đường đất ngoài mỏ thêm 102 lượt/ngày (có tải và không tải) hay 13 lượt/giờ.

- Sự gia tăng mật độ xe cộ lưu thông sẽ làm xuống cấp hệ thống đường giao thông công cộng, gây tai nạn và ách tắc giao thông, mất an toàn khi người dân đi lại. Khi dự án hoạt động, mật độ xe gia tăng trên tuyến đường sẽ gây xuống cấp, quá tải các tuyến đường giao thông, đây là điều không tránh khỏi. Tuy nhiên quá trình triển khai dự án, chủ dự án phối hợp với các doanh nghiệp trong khu vực sẽ trích kinh phí duy tu, bảo dưỡng thường xuyên.

- Phát sinh bụi, khí thải trên đường ảnh hưởng đến lưu thông của các phương tiện khác và các hộ dân sống ở ven đường. Công ty ra các biện pháp giảm thiểu tác động tránh gây ảnh hưởng đến hoạt động sinh sống tại khu vực.

h. Tác động đến văn hóa lịch sử

Qua khảo sát nhận thấy trong phạm vi khu vực mỏ và trong bán kính 4km không có các công trình văn hoá lịch sử. Do vậy hoạt động của mỏ ảnh hưởng không lớn đến các công trình này.

i. Tác động đến tình hình KT-XH và quy hoạch tại khu vực

- Các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường xung quanh là xe ra vào liên tục, bụi lan truyền trên đường vận chuyển, tiếng ồn và chấn động lan truyền ra xung quanh. Những tác động này là đáng kể trong giai đoạn mỏ hoạt động và hết khi mỏ ngừng hoạt động.

- Bổ sung các khoảng đóng góp thuế, phí cho ngân sách nhà nước nhất là thuế bảo vệ môi trường đối với khoáng sản; các khoảng đóng góp trực tiếp cho xã để ủng hộ an sinh, xã hội.

k. Đánh giá tác động đến an ninh trật tự khu vực

Theo cơ cấu lao động tại mỏ thì số lượng công nhân là người dân địa phương chiếm đa số. Những công nhân lưu trú tại nhà tập thể của mỏ trong tuần làm việc sẽ được đăng ký tạm trú và do công ty quản lý đảm bảo an ninh trật tự địa phương.

l. Tác động đến môi trường xã hội

- *Tác động tích cực:* Khi dự án triển khai sẽ có các tác động tích cực như sau:

- + Huy động một lực lượng lao động nhân rỗi ở địa phương.

- + Góp phần giải quyết lao động và tăng thu nhập tạm thời cho người lao động.

- Vấn đề an toàn giao thông trên tuyến đường nhựa dẫn đến nơi tiêu thụ sản phẩm, số lượng xe máy tập trung cao, mật độ lưu thông các phương tiện có tăng đột biến so với trước, đây là tác động cần lưu ý trong hoạt động của dự án.

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

a. Sự cố ngập úng moong khai thác

Sự cố ngập úng moong khai thác xảy ra khi mỏ khai thác xuống sâu, thấp hơn so với địa hình tự nhiên tại khu vực và bơm tháo khô bị hỏng dẫn đến gây ngập úng cục bộ ảnh hưởng đến hướng đến quá trình khai thác của mỏ.

b. Đánh giá, dự báo các rủi ro, sự cố liên quan đến kỹ thuật

- Hỏa hoạn: Các thiết bị có thùng chứa nguyên, nhiên liệu phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (xăng, dầu DO...) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại về người và của.

- Các thiết bị cơ học bị hư hỏng nguy hiểm đối với người và tài sản: Trong các công đoạn khai thác có thể xảy ra tai nạn lao động khi sử dụng máy móc thiết bị khai thác, vận chuyển không tuân thủ theo quy trình an toàn lao động.

Đánh giá: Các máy thi công đều thuộc máy công nghiệp nặng, công suất lớn sử dụng nguồn điện cao áp nên hậu quả khi xảy ra tai nạn là rất lớn, thậm chí gây nguy hiểm đến tính mạng cho người trực tiếp vận hành và những đối tượng lân cận.

c. Rò rỉ, phát sinh các loại hóa chất độc hại

- Trong quá trình sửa chữa, lưu trữ, sử dụng nhiên liệu dầu, xăng phát sinh dầu nhớt thải bỏ, các loại giẻ lau nhiễm dầu.

- Tại các vị trí sửa chữa tạm thiết bị, lượng dầu nhớt phát sinh rơi vãi trên nền đất. Các chất bẩn sẽ thấm xuống lớp nền đất bên dưới, chuyển tải chất ô nhiễm như kim loại nặng, dầu mỡ vào môi trường này và tầng nước ngầm bên dưới. Tuy nhiên, do mỏ chỉ thực hiện các sửa chữa nhỏ nên cần có các biện pháp hạn chế các chất như dầu mỡ rơi vãi ra nền đất.

d. Các sự cố về an toàn lao động

Các sự cố về an toàn lao động có thể xảy ra nếu công nhân không được trang bị bảo hộ lao động và quá trình lao động không tuân thủ các quy tắc an toàn lao động.

- Các hiện tượng trượt lở bờ moong khai thác có thể xảy ra khi không đảm bảo góc dốc bờ moong khai thác, chiều cao tầng khai thác không đảm bảo theo thiết kế sẽ có nguy cơ làm mất ổn định bờ moong khai thác, gây trượt lở.

- Trong các công đoạn khai thác có thể xảy ra tai nạn lao động khi sử dụng máy móc thiết bị khai thác, vận chuyển không tuân thủ theo quy trình an toàn lao động.

e. Sự cố sạt lở, sụt lún trong quá trình khai thác, vận chuyển

Có thể xảy ra trong quá trình khai thác, vận chuyển. Vách bờ sạt lở sẽ gây thiệt hại cho máy móc, thiết bị và nguy hiểm đến tính mạng con người. Nếu không tuân thủ góc dốc bờ moong theo thiết kế thì các hiện tượng sạt, trượt lở sẽ xảy ra.

Theo quy chuẩn an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên (TCVN 4447:2012, Bảng 27 quy định độ mái dốc tầng khai thác trong và sau khi ngừng khai thác) cho phép góc nghiêng sườn tầng khai thác là $\alpha = 45^\circ \div 60^\circ$ và góc dốc ổn định khi kết thúc khai thác $\gamma = 35^\circ \div 45^\circ$.

Với tổng chiều sâu khai thác trung bình 7,0m; ở phía Đông mỏ chia thành 4 tầng; Ở phía Tây mỏ chia thành 3 tầng với chiều cao tầng: Mỗi tầng có chiều cao lần lượt là 1,5m; 1,5m; 2,0m; 2,0m; kết quả tính toán cho góc dốc bờ moong động và tĩnh từ $46^\circ 30'$ đến $49^\circ 06'$. Bờ bao chứa 3,0m đảm bảo an toàn.

Việc lựa chọn góc dốc bờ mỏ đang khai thác $\alpha = 60^\circ$ để khai thác hiệu quả, tiết kiệm khoáng sản, chống lãng phí theo Điều 13 Luật Khoáng sản và từ đó tính toán được góc dốc ổn định khi kết thúc khai thác là $\gamma = 44^\circ 50'$.

f. Sự cố trong công tác duy tu bờ ngăn nước, hàng rào kẽm gai, biển báo

Sự cố trong công tác duy tu bờ ngăn nước, hàng rào kẽm gai, biển báo,... Có thể do bất cẩn của công nhân trong quá trình thực hiện dẫn đến tác động trực tiếp đến những người làm việc tại dự án, không đảm bảo kết cấu và yêu cầu kỹ thuật của các hạng mục công trình đã đưa ra.

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

3.2.2.1. Công trình thu gom, xử lý, thoát nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Công ty tiếp tục sử dụng 01 nhà vệ sinh được xây dựng tại nhà điều hành tạm; nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được thu gom về bể tự hoại bằng bê tông cốt thép có thể tích 3 m³, nước thải sau khi qua bể tự hoại chảy vào 01 bể chứa nước thải bằng bê tông cốt thép có thể tích 5 m³; nước thải từ bể chứa và bùn thải từ hầm tự hoại được Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định

b. Công trình thu gom, xử lý, thoát nước mưa chảy tràn

Căn cứ kỹ thuật: Tuân thủ TCVN 5326:2008 Kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên quy định: Đáy mỏ nằm dưới mức thoát nước tự chảy nên đào hố chứa nước trong moong khai thác. Dung tích hố thu phải đủ để điều hoà công việc sản xuất và đảm bảo an toàn cho người và thiết bị. Các công trình thoát nước phải có hồ sơ để theo dõi và quản lý. Hàng năm phải có kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa và phục hồi tình trạng kỹ thuật của công trình thoát nước.

Căn cứ kỹ thuật: Tuân thủ TCVN 5326:2008 Kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên quy định: Đáy mỏ nằm dưới mức thoát nước tự chảy nên đào hố chứa nước trong moong khai thác. Dung tích hố thu phải đủ để điều hoà công việc sản xuất và đảm bảo an toàn cho người và thiết bị. Các công trình thoát nước phải có hồ sơ để theo dõi và quản lý. Hàng năm phải có kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa và phục hồi tình trạng kỹ thuật của công trình thoát nước.

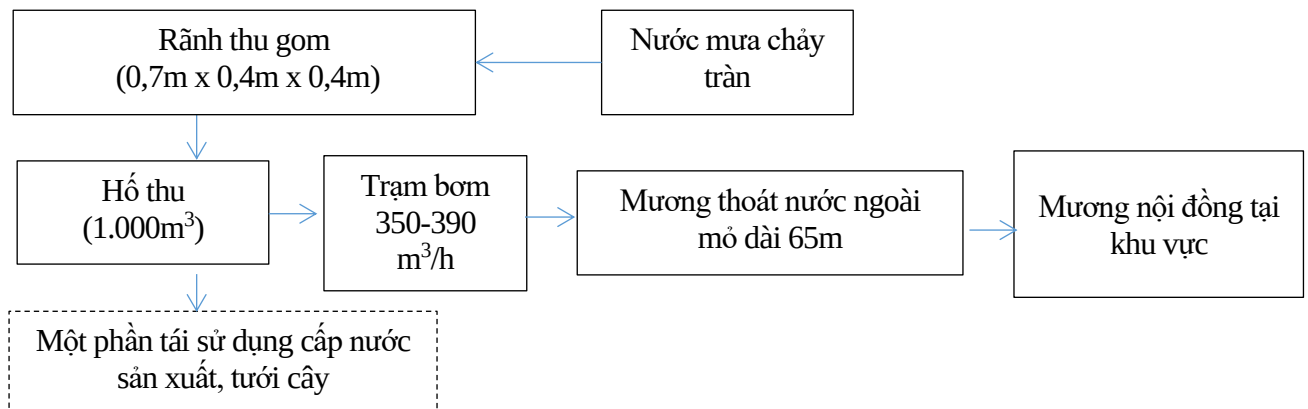
Trên mặt tầng khai thác sẽ bố trí rãnh thu gom (kích thước: 0,7 m x 0,4 m x 0,4m) đặt ở chân tầng khai thác, mặt tầng khai thác được thiết kế với độ dốc 1÷2% vào phía trong để tạo độ thoát nước tự chảy trên mặt tầng về phía rãnh thu gom. Toàn bộ nước thu gom từ khai trường sẽ chảy về hố thu nước (dung tích chứa 1.000m³). Nước sau khi lắng, lọc được bơm cưỡng bức bằng máy bơm công suất 350-390m³/h ra tuyến mương gần điểm mốc số 29 của khu vực mỏ, tuyến mương đi qua đường đất của người dân tại đây có cống qua đường sau đó nước theo mương đất chảy ra mương nội đồng tại khu vực.

Lưu lượng xả thải dự án: lưu lượng xả thải theo ngày mưa lớn nhất là 175,7m³/h, công suất trạm bơm 350-390 m³/h.

Lượng nước chảy vào mỏ bình quân trong ngày mưa lớn nhất khoảng 527m³/ngày.đêm được lắng lọc loại bỏ cặn rắn, lơ lửng tại hố thu nước (dung tích chứa là 1.000 m³), với tổng thời gian lưu để lắng lọc HRT = 2,0 ngày.

Trong thời gian này, mỏ thường không hoạt động nên hàm lượng bỏ cặn rắn, lơ lửng thấp hơn so với thời điểm mỏ hoạt động. Để đảm bảo khả năng ứng phó với điều kiện thời tiết xấu: mưa lớn và bão kéo dài nhiều ngày, lượng nước phát sinh vượt quá dung tích hố thu nước thì mỏ sử dụng tầng khai thác thấp nhất để thu gom. Tại mỏ thường xuyên duy trì tầng khai thác thấp nhất có diện tích tối thiểu 1,3ha, sâu 1,5 -2m để dự phòng vào đầu mỗi mùa mưa. Công ty tiến hành khai thác đồng thời nhiều phân tầng khai thác, tầng thấp nhất sẽ là nơi chứa nước khi có mưa.

Quy trình thu gom, thoát nước mưa tại mỏ là:



Hình 6. Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa

Xem tuyến thoát nước tại bản vẽ số 12-ĐTM: *Bản đồ hoàn thổ môi trường.*

- **Đánh giá hiệu quả xử lý:** Nước thải có tính chất dễ lắng nhờ thời gian lưu nước trong công trình để loại bỏ cặn rắn, lơ lửng nên sau khi qua hệ thống xử lý nước đảm bảo được tiêu chuẩn đưa ra.

- Nguồn tiếp nhận dự kiến nước thải từ dự án là mương nội đồng.

Chế độ công tác khai thác của mỏ hoàn toàn trong mùa khô và tháng chuyển đổi hai mùa khô-mưa nên hạn chế tối đa việc tác động đến dòng nước mặt chảy tràn phát sinh khi có mưa, đồng thời kiểm soát việc phải bơm tháo khô mỏ vào mùa mưa để tránh gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp tại khu vực.

Giải pháp kiểm soát nước tháo khô mỏ: Trong quá trình khai thác, phân khu khai thác theo mùa là hình thức khai thác với đáy mỏ 2 cấp, trong điều kiện mưa nhiều khu vực đáy thấp phải đủ để chứa hết lượng nước chảy vào mỏ trong ngày mưa lớn nhất. Vào mùa khô, tất cả thiết bị chuyển sang làm việc ở khu vực thấp, tranh thủ đào sâu thêm đáy mỏ ở khu vực này.

- **Các biện pháp hỗ trợ khác:**

+ Nạo vét định kỳ hồ thu với tần suất 1 năm/lần.

+ Tái sử dụng lượng nước tại hồ thu nước để tưới đường giảm bụi, tưới cây.

3.2.2.2. Công trình xử lý bụi, khí thải

a. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do khí thải của các phương tiện cơ giới

- Các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị hoạt động tại Dự án phải đảm bảo đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm Việt Nam về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường; định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị theo quy định.

- Đưa ra lịch trình thi công hợp lý, giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng một thời điểm.

- Điều phối xe tải hoạt động theo thiết kế khai thác tránh gây kẹt xe, tập trung cục bộ. Tránh khai thác tập trung 1 chỗ.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải tại khu vực mỏ

- Trong hoạt động xúc bốc, Công ty quy định các xe chở đúng tải trọng, tránh trường hợp chở quá tải trọng làm rơi vãi đất thải và phát sinh bụi.

- Tưới nước thường xuyên bằng xe phun nước 5m³ trên đường vận chuyển nội mỏ. Tưới ngày 4-6 lần, thời gian tưới nước là 8h sáng đến 11h sáng và từ 13h đến 17h chiều.

+ Quy định tốc độ các phương tiện khi chạy trên các đoạn đường nội mỏ phải tuân thủ tốc độ: 15-30 km/h.

+ Hệ thống cây xanh phòng hộ môi trường: Công tác trồng cây (trồng 3 hàng, trồng 2 hàng cây keo lá tràm và 1 hàng cây dầu xen kẽ) xung quanh ranh mỏ để ngăn ngừa người và gia súc tiếp cận moong sâu, ngăn ngừa bụi từ khu vực khai trường phát tán ra môi trường xung quanh, đồng thời đảm bảo ổn định cho phần sườn taluy khai thác.

c. Trên tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ

- Tưới nước giảm bụi dọc tuyến đường vận chuyển: Công ty thực hiện tưới nước giảm bụi trên đường đất sỏi (dài 1.000m, rộng 6m) nhằm giảm bụi phát tán ra môi trường xung quanh, giảm thiểu ô nhiễm môi trường dọc tuyến đường, ảnh hưởng đến người dân sinh sống trên tuyến đường này. Thời gian tưới nước giảm bụi: Tưới nước vào 6 tháng mùa khô và trong thời gian mỏ hoạt động (tháng làm 30 ngày, ngày làm 8 tiếng); Vào mùa mưa, Công ty cũng thực hiện tưới nước dập bụi vào những ngày nắng nóng, số ngày tưới nước dập bụi ước tính vào mùa mưa là 60 ngày. Công ty sử dụng ô tô bồn loại 5m³, mỗi ngày sẽ thực hiện tưới trung bình 3 lần, mỗi lần 2 xe bồn 5m³ nước.

- Duy tu, sửa chữa mặt đường đất sỏi (dài 1.000m, rộng 6m) bị hư hỏng trong quá trình vận chuyển của mỏ. Mỗi năm Công ty bỏ ra 10 xe đất (100m³) để thực hiện vá dặm, duy tu tuyến đường đất sỏi (chiều dài 1.000m, rộng 6m). Ngoài ra, Công ty cam kết sẽ tăng khối lượng thực hiện vá dặm, duy tu và sửa chữa tuyến đường nếu tuyến đường bị hư hỏng nặng.

- Trong quá trình vận chuyển sản phẩm dọc theo tuyến đường vận chuyển chính của mỏ sẽ phát sinh đất san lấp rơi vãi trên tuyến đường đất sỏi và tuyến đường nhựa liên xã gây nguy hiểm và mất cảnh quan. Để đảm bảo vệ sinh tuyến đường đất sỏi và đường nhựa liên xã, Công ty sẽ thỏa thuận thuê khoán với công nhân quét dọn và thu gom đất rơi vãi do hoạt động vận chuyển gây ra (đặc biệt là tại vị trí giao giữa đường đất sỏi và đường nhựa liên xã), mỗi ngày ước tính kiểm tra và quét dọn một lần (trừ những ngày mỏ không hoạt động). Thời gian kiểm tra và quét dọn trong ngày là 4 giờ chiều.

- Tất cả các xe chở đất san lấp đi tiêu thụ phải có bạt che, phủ kín. Quy định tốc độ các phương tiện khi chạy trên đoạn đường là 30 km/h.

- Công ty cam kết thực hiện đúng về thời gian hoạt động khai thác, đặc biệt là thời gian vận chuyển trên tuyến đường tránh các giờ cao điểm, trong khung giờ từ 8h-11h và từ 14h-16h.

Đánh giá biện pháp áp dụng:

Ưu điểm:

- Biện pháp tưới nước: Giảm thiểu được đáng kể lượng bụi phát sinh từ 70-80% [9]. Lượng nước được lấy từ mương nội đồng tại khu vực hoặc các ao chứa nước trong khu vực.

Nhược điểm:

- Các biện pháp quản lý có thể giảm thiểu tác động tuy nhiên không thể kiểm soát được nguồn phát sinh tức giảm thiểu ô nhiễm tại nguồn.

3.2.2.3. Công trình lưu trữ, xử lý CTR

a. Chất thải thực bì:

Bán hoặc cho người dân, thương lái có nhu cầu sử dụng.

b. Đối với CTNH

Xây dựng 01 kho chứa CTNH nằm gần nhà điều hành, nằm trong ranh mỏ. Kho chứa CTNH (4m²) sử dụng để lưu chứa tạm thời CTNH phát sinh tại mỏ.

Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định.

Đánh giá phương pháp áp dụng: Các biện pháp trên đảm bảo hạn chế phát sinh các loại CTNH tại khu vực. Công ty sẽ áp dụng đồng thời các biện pháp nêu trên.

c. CTR sinh hoạt

Quy định cán bộ, công nhân viên làm việc tại mỏ có trách nhiệm bỏ chất thải rắn sinh hoạt vào thùng rác đúng quy định; không thải chất thải rắn sinh hoạt ra môi trường xung quanh. Tại khu vực văn phòng mỏ, Công ty bố trí 03 thùng rác nhựa loại 120 lít có nắp đậy để phân loại rác thải sinh hoạt tại nguồn, cụ thể:

+ 01 thùng rác (màu xanh) để chứa rác tái chế hoặc tái sử dụng lại như: Chai lọ nhựa, thủy tinh sạch có thể tái sử dụng hoặc bán phế liệu, các loại giấy sạch, sắt thép phế liệu, vỏ các hộp sữa rửa sạch... sau đó được bán thanh lý.

+ 01 thùng rác (màu cam) để chứa rác hữu cơ dễ phân hủy như thức ăn thừa, rau củ quả, trái cây, bã trà, cà phê,... sau đó sử dụng làm phân bón hữu cơ, làm thức ăn chăn nuôi...

+ 01 thùng rác (màu đỏ) để chứa chất thải rắn sinh hoạt khác không có khả năng tái chế đưa đi xử lý theo quy định. Hiện nay, tại khu vực dự án chưa có đơn vị thu gom, xử lý chất thải sinh hoạt nên Công ty thu gom, đốt và chôn lấp tại khuôn viên mỏ. Trong tương lai, Công ty sẽ hợp đồng thu gom, vận chuyển rác sinh hoạt đi xử lý đúng theo quy định khi địa phương (xã Phước Vinh) có Đơn vị thu gom, xử lý chất thải sinh hoạt.

3.2.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, chấn động rung của máy móc, thiết bị làm việc tại mỏ

+ Để giảm thiểu tác động của tiếng ồn đến khu vực dân cư, Công ty bố trí thời gian mỏ hoạt động theo đúng quy định để các xe vận tải vật liệu, cát hoạt động tránh được thời gian nghỉ ngơi của người dân. Hạn chế xe ra vào mỏ vào các giờ cao điểm học sinh đi học, tan học về: Đầu buổi sáng, cuối buổi sáng, đầu buổi chiều, cuối buổi chiều. Mỗi thời điểm hạn chế xe ra vào khoảng 0,5-1 tiếng. Biện pháp này có hiệu quả khi thời gian hoạt động của mỏ trùng với thời gian làm việc các cơ quan ban ngành, đoàn thể, phù hợp theo quy định của pháp luật, tránh được thời gian nghỉ ngơi của người dân xung quanh.

+ Lu lèn thường xuyên tuyến đường để khắc phục các ổ gà, dốc đột ngột.

Tính khả thi: Dễ dàng thực hiện ngay từ khâu thiết kế, lắp đặt. Giao cho bộ phận vận hành trực tiếp bảo trì máy móc.

3.2.2.5. Các biện pháp giảm thiểu tác động người lao động và cộng đồng dân cư xung quanh

a. Biện pháp cải thiện môi trường làm việc cho công nhân trong khu vực khai trường

- Thường xuyên tưới nước giảm bụi trên đường vận chuyển nội mỏ,... để giảm thiểu bụi phát sinh ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân lao động.

- Trang bị bảo hộ lao động cho các lao động tại mỏ: trang bị khẩu trang chống bụi, nón bảo hộ, găng tay,... cho công nhân trực tiếp khai thác;

- Phối hợp với cơ sở y tế địa phương tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân. Hồ sơ khám sức khỏe sẽ được lưu trữ tại Công ty để theo dõi.

- Nghiêm túc thực hiện chế độ vận hành, bảo dưỡng thiết bị công nghệ, xác định chính xác lượng nguyên liệu, nhiên liệu sử dụng để quá trình hoạt động diễn ra ở mức ổn định cao nhất có thể, giảm bớt lượng chất thải, ổn định thành phần chất thải tạo điều kiện cho việc xử lý chất thải. Đồng thời sẽ giảm tai nạn đáng tiếc trong quá trình khai thác.

- Áp dụng các quy định về an toàn lao động đối với công nhân làm việc trực tiếp tại khai trường:

- Cấm biển báo cảnh báo nguy hiểm tại những vị trí: bờ mỏ, điểm có nguy cơ sạt, trượt,...

Thực hiện các biện pháp an toàn trước khi mở đi vào hoạt động:

(1). Lắp dựng cột mốc ranh mỏ

Để đảm bảo khai thác đúng diện tích và đúng ranh giới được cấp phép, trước khi đi vào khai thác Chủ dự án sẽ bố trí các cột mốc tại 37 điểm mốc có tọa độ theo *Bảng 1. Tọa độ các điểm góc khu vực khai thác.*

(2) Lắp đặt bảng thông báo tóm tắt thông tin của dự án

Để thông báo với chính quyền địa phương và người dân hiểu rõ về dự án khai thác, Chủ dự án sẽ thực hiện lắp đặt 1 bảng tóm tắt thông báo về Dự án khai thác đặt trước vị trí ra vào khu mỏ

(3). Lắp đặt biển báo nguy hiểm

Để phòng ngừa người và gia súc lại gần khu vực moong khai thác, Công ty tiến hành lắp các biển báo phản quang, hình chữ nhật 30x50cm cảnh báo nguy hiểm xung quanh khu vực mỏ, ghi rõ độ sâu và cảnh báo nguy hiểm.

Biển báo được đóng cố định vào cọc bê tông, khoảng cách giữa 2 biển báo là 50m, , do đó số biển báo cần lắp đặt trên suốt chiều dài chu vi mỏ 1.630 m vì vậy số biển báo cần làm là 33 cái. Biển báo được gắn lên cột bê tông của hàng rào, trong đó chiều sâu chôn cọc là 0,5m.

Thời gian lắp đặt: Trong giai đoạn XD CB.

(4). Lắp đặt hàng rào

- Quy cách hàng rào: Trụ bê tông làm hàng rào có kích thước 0,1 m x 0,1 m x 2,2 m, chôn sâu 0,5 m, các trụ cách nhau 3 m. Hàng rào kẽm gai cao 1,7 m, theo chiều thẳng đứng sẽ có 9 hàng kẽm gai (tính từ trên xuống, sau khi đã chừa lại 0,1m phần tiếp giáp mặt đất không lắp đặt). Loại kẽm gai sử dụng là 2,2 ly.

Tiến hành lắp dựng hàng rào kẽm gai tồn tại vĩnh viễn dọc ranh mỏ dài 1.630 m nhằm đảm bảo an toàn cho quá trình khai thác và không ảnh hưởng đến khu vực mỏ khi kết thúc khai thác.

(5). Đắp bờ ngăn nước

Đắp bờ quanh ranh mỏ để đảm bảo nước không chảy vào mỏ. Thực hiện đắp bờ trên phần trụ bờ bao để lại là 3m, đắp bờ cao 0,3-0,5m, rộng đáy 1m.

(6). Trồng cây xung quanh mỏ

Cây được trồng làm dải xung quanh ranh mỏ, trồng trên diện tích chừa bờ bao 3m để cách ly chống bụi và chống sạt lở bờ ngăn nước. Thực hiện trồng dọc theo bờ moong trồng 3 hàng (2 hàng cây keo và 1 hàng cây dầu xen kẽ nhau).

b. Công tác giáo dục kiến thức

- Thường xuyên kiểm tra đôn đốc và buộc công nhân phải tuân thủ nghiêm ngặt các biện pháp an toàn lao động.

- Tuyên truyền, giáo dục công nhân lao động về nội quy an toàn lao động và ý thức chấp hành các quy định của pháp luật về BVMT.

- Người lao động không được phân công nhiệm vụ không được tự ý điều khiển các thiết bị khai trường.

c. Các biện pháp giảm thiểu tác động đến cộng đồng dân cư xung quanh

c.1. Đối với tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ

- Công ty thực hiện duy tu, sửa chữa và vá dặm với tần suất 1 lần/năm ngay khi đường xảy ra hư hỏng. Trong trường hợp bị hư hỏng nặng phải tăng cường tần suất duy tu và sửa chữa để đảm bảo an toàn cho tuyến đường giảm thiểu lớp bụi trên mặt.

- Tưới nước giảm bụi trên đường vận chuyển, sử dụng xe bồn 5m³ để thực hiện.

- Bố trí lao động hoặc thuê khoán quét dọn đất rơi vãi dọc đường ngoài mỏ.

c.2. Công tác đảm bảo an toàn sức khỏe, an ninh và chính sách cộng đồng

- Công ty sẽ chấp hành và thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ về chính sách bảo hộ quyền lợi của nhân dân địa phương nơi có khoáng sản được khai thác theo quy định tại Điều 5, Luật khoáng sản năm 2010, cụ thể như sau:

+ Hỗ trợ chi phí đầu tư nâng cấp, duy tu, xây dựng hạ tầng kỹ thuật sử dụng trong khai thác khoáng sản và xây dựng công trình phúc lợi cho địa phương nơi có khoáng sản được khai thác theo quy định của pháp luật;

+ Kết hợp khai thác với xây dựng hạ tầng kỹ thuật, bảo vệ, PHMT theo dự án đầu tư khai thác khoáng sản; nếu gây thiệt hại đến hạ tầng kỹ thuật, công trình, tài sản khác thì tùy theo mức độ thiệt hại phải có trách nhiệm sửa chữa, duy tu, xây dựng mới hoặc bồi thường theo quy định của pháp luật;

+ Ưu tiên sử dụng lao động địa phương vào khai thác khoáng sản và các dịch vụ có liên quan.

- Tham gia hỗ trợ các chương trình cộng đồng: khám sức khỏe định kỳ, thăm hỏi các gia đình trong các dịp lễ, tết...

- Nhằm đảm bảo an ninh trật tự, tránh xung đột với địa phương do việc tập trung lao động, phục vụ dự án. Công ty sẽ phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện quản lý tạm trú, tạm vắng cho toàn bộ công nhân. Sử dụng những lao động đủ điều kiện. Bố trí bảo vệ trực 24/24h.

- Phối hợp với địa phương thực hiện các chương trình truyền thông về môi trường, nâng cao nhận thức của cộng đồng, phòng chống ô nhiễm.

- Ưu tiên tuyển dụng một số lao động địa phương đủ điều kiện.

- Xe chạy trên đường vận chuyển đảm bảo đúng tốc độ quy định.

Đánh giá phương pháp áp dụng: Hầu hết các phương pháp đưa ra ở trên đều dễ áp dụng do Công ty có thể chủ động thực hiện và nằm trong khả năng, nghĩa vụ của Công ty. Tuy nhiên phương án khống chế vận tốc xe vận chuyển khi chạy qua khu dân cư rất khó thực hiện do phụ thuộc vào ý thức chấp hành của chủ xe. Đề nghị cần có sự phối hợp quản lý giữa Công ty, khách hàng mua sản phẩm và cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

3.2.2.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a. Phương án giảm thiểu tác động ngập úng moong khai thác

- Thực hiện đắp bờ xung quanh ranh mỏ để ngăn nước mặt chảy tràn vào mỏ.

- Thiết kế các rãnh thoát nước (kích thước: 0,7m x 0,4m x 0,4m) ở chân tầng khai thác để thu gom nước mưa chảy tràn chảy về hố thu nước nằm dưới đáy moong.

- Thường xuyên duy trì trạm bơm (350-390 m³/h) để tránh ngập úng moong khai thác trong quá trình khai thác. Tại mỏ bố trí 1 trạm bơm dự phòng, có công suất tương tự.

- Tại mỏ thường xuyên duy trì tầng khai thác thấp nhất để dự phòng vào đầu mỗi mùa mưa. Công ty tiến hành khai thác đồng thời nhiều phân tầng khai thác, tầng thấp nhất sẽ là nơi chứa nước khi có mưa.

- Tiến hành nạo vét định kỳ (1 lần/năm vào đầu mùa mưa) hồ thu nước, mương dẫn nước. Lượng chất thải phát sinh từ quá trình nạo vét chủ yếu là đất, đá nên sẽ được vận chuyển về đắp gia cố bờ ngăn nước.

- Thực hiện khai thác theo đúng độ sâu được cấp phép, không vượt quá cao độ -1,7m.

b. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, CTNH

Thu gom, xử lý các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và CTNH phát sinh trong quá trình vận hành dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định 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; Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022. Có biện pháp kiểm soát, thu gom chất thải lỏng rò rỉ tại khu vực lưu giữ chất thải.

c. Đối với các sự cố do cháy, nổ

- Tuân thủ nghiêm ngặt quy định phòng cháy, chữa cháy trong khu vực.

- Tăng cường ý thức phòng cháy chữa cháy cho công nhân làm việc trong mỏ.

d. Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động, vệ sinh và an toàn lao động

- Chừa đai an toàn theo đúng thiết kế được duyệt.

- Hệ thống đường vận tải mỏ đảm bảo an toàn, đảm bảo các thông số kỹ thuật theo thiết kế về độ dốc, góc cua, bề rộng nền đường...

- Xây dựng các hạng mục công trình bảo vệ bờ moong khai thác để ngăn người và gia súc khi lại gần. Cụ thể: Đắp bờ ngăn nước, lắp hàng rào kẽm gai, biển báo nguy hiểm và trồng cây xung quanh bờ moong bảo vệ mỏ.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện, bảo hộ lao động cho công nhân, nhân viên hoạt động khai thác mỏ (cụ thể như: Đồ bảo hộ lao động, nón bảo hiểm, khẩu trang, găng tay).

- Giáo dục cho công nhân phương cách tránh sét khi có mưa giông lớn.

e. Phòng chống sạt lở, xói lở bờ moong và bảo vệ bờ moong khai thác

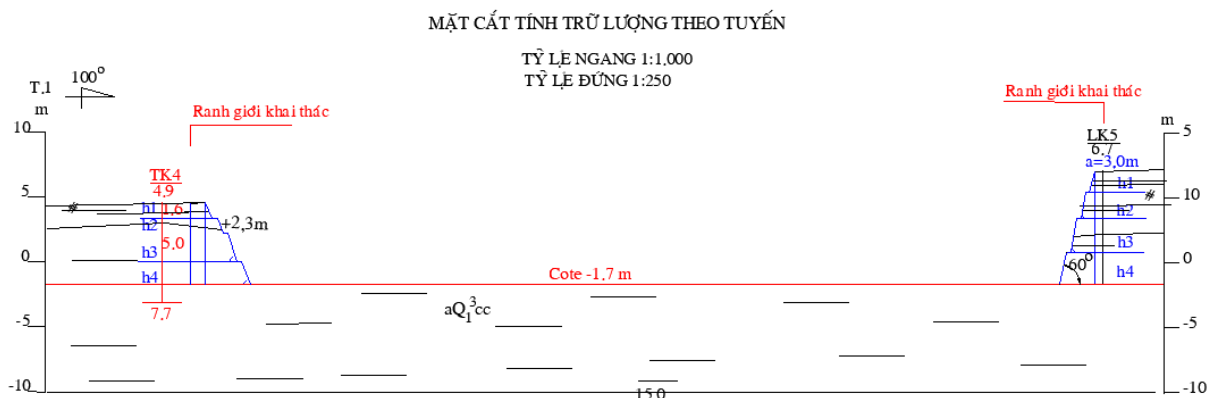
- Trong quá trình khai thác:

+ Công ty phải thực hiện khai thác theo đúng thiết kế, phạm vi khai thác và đảm bảo an toàn trong quá trình khai thác. Khi khai thác đến bờ dừng của moong khai thác, Công ty phải thực hiện khai thác theo đúng các thông số kỹ thuật của hệ thống khai thác đã phê duyệt tại bảng 1.9. Góc dốc bờ moong khai thác của mỏ cũng như các khu mỏ khác trên địa bàn tỉnh Tây Ninh sẽ được khai thác bằng phương pháp khai thác lộ thiên.

Dự báo đường bờ (hay taluy) sau khi kết thúc khai thác:

Khu vực mỏ mang đặc điểm chung của khí hậu miền Đông Nam Bộ, khí hậu của vùng nhiệt đới có hai mùa rõ rệt. Theo niên giám thống kê tỉnh Tây Ninh năm 2022, lượng mưa cao nhất vào năm 2021 (2.645,1 mm), lượng mưa nhỏ nhất vào năm 2020 (1.526,1 mm), mùa mưa diễn ra từ tháng 4 đến tháng 11 với lượng mưa chiếm 90% lượng mưa so với cả năm. Trong quá trình khai thác và vận chuyển, vào mùa mưa lượng nước mặt chảy tràn nhiều, gây sạt lở đường chân tầng và mái taluy khai thác nên đến khi kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ sẽ khó giữ được số tầng khai thác (2 tầng, $h_1 = 3\text{m}$; $h_2 = 4\text{m}$) và góc dốc 60° .

Lúc này, số tầng khai thác có thể thay đổi từ 1 – 4 tầng (do xói lở chân tầng, nhập tầng để đạt trạng thái ổn định bờ đất khu mỏ) và góc dốc bờ dùng kết thúc khai thác đưa về trạng thái ổn định nhất theo dự báo là $44^{\circ}47'$ (trương đương phạm vi xói lở là 1m về phía đường bờ bảo vệ mỏ 3m). Toàn bộ đất đá sạt lở sẽ rơi xuống đáy moong.



STT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Khối lượng
1	Số tầng kết thúc khai thác	n_{kt}	tầng	1-4
2	Chiều cao tầng kết thúc khai thác	h_{kt}	m	1,5-2m
3	Góc nghiêng sườn tầng kết thúc	α_{kt}	độ	60°

Công ty đã thực hiện để lại bờ bao bảo vệ mỏ rộng 3m, chiều dài 1.630 m để phòng ngừa sự cố sạt lở không gây ảnh hưởng đến các diện tích đất xung quanh. Tại đây bờ bao bảo vệ mỏ 3m, bố trí các công trình bảo vệ bờ moong khai thác như: Lắp đặt hàng rào kẽm gai và biển báo nguy hiểm; đắp bờ ngăn nước mặt; trồng 3 hàng cây xen kẽ nhau (2 hàng keo lá tràm và 1 hàng cây dầu).

- Sau khi kết thúc khai thác:

+ Tiến hành duy tu các hạng mục công trình bảo vệ bờ moong khai thác như: hàng rào kẽm gai và biển báo nguy hiểm; bờ ngăn nước; cây trồng xung quanh mỏ.

+ Củng cố bờ moong đảm bảo bờ moong kết thúc khai thác của mỏ được lựa chọn là 60° , góc nghiêng bờ kết thúc của mỏ $44^{\circ}47'$.

+ Cải tạo khu vực mỏ sau khi kết thúc khai thác thành hồ chứa nước và lắp đặt cống thoát nước để lưu thông giữa hồ chứa nước với hệ thống sông suối tại khu vực.

f. Công tác duy tu bờ ngăn nước, hàng rào kẽm gai, biển báo

Trong quá trình thực hiện các hạng mục công trình duy tu bờ ngăn nước, hàng rào kẽm gai, biển báo phải tuân thủ các biện pháp an toàn lao động, đúng kỹ thuật theo Chương 4 đã đề xuất.

3.3. Đánh giá tác động và đề xuất biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn đóng cửa mỏ, cải tạo PHMT

3.3.1. Đánh giá tác động giai đoạn đóng cửa mỏ, cải tạo PHMT

3.3.1.1. Đánh giá, dự báo tác động do quá trình khai thác để lại

Sau khi kết thúc dự án, yếu tố bị tác động mạnh nhất và không thể phục hồi là địa hình cảnh quan quanh khu vực khai thác bị biến đổi do một phần diện tích đất của khu khai thác tạo địa hình âm, mất lớp thảm thực vật tại khu vực mỏ khi đưa vào khai thác.

Sau khi kết thúc khai thác dự kiến để lại thành hồ chứa nước phục vụ mục đích tưới tiêu. Do vậy khi kết thúc khai thác, ngoài yếu tố địa hình, địa mạo các yếu tố khác bị tác động gồm:

❖ **Tác động đến môi trường:**

- Ưu điểm:

+ Làm tăng diện tích mặt nước, cải tạo vi khí hậu, trữ nước cho nông, lâm nghiệp.

+ Nguồn cấp nước cho hồ chỉ gồm nước mưa nên có chất lượng tốt.

- Nhược điểm:

+ Công trình nhỏ không có khả năng điều tiết nước mà có chức năng chính là trữ nước để phục vụ tưới tiêu.

+ Khả năng sạt lở bờ moong, lún, sụt dọc theo biên giới mỏ sau một thời gian do tác động của trọng lực, nước mưa.

+ Thay đổi vi khí hậu: Trong quá trình khai thác mỏ phải bóc bỏ lớp phủ bên trên và để lại hồ chứa nước sau khi kết thúc khai thác. Tuy nhiên, mỏ đã có kế hoạch trồng cây xung quanh mỏ nên làm giảm tác động.

- Thay đổi đặc điểm dòng chảy bề mặt tại khu vực mỏ. Tạo địa hình âm với một số bờ mỏ có độ dốc lớn. Bề mặt đáy được san bằng và không thể hồi phục nguyên dạng địa hình ban đầu.

❖ **Tác động đến môi trường KT-XH:**

Do mỏ có quy mô nhỏ, chỉ thay đổi địa hình tại khu vực đất của Công ty nên ít ảnh hưởng nhiều đến tình hình kinh tế - xã hội phát triển trong vùng.

3.3.1.2. Đánh giá, dự báo tác động do quá trình thi công cải tạo, PHMT

a. Bụi, khí thải

Trong giai đoạn kết thúc khai thác bụi phát sinh chủ yếu từ quá trình tháo dỡ các công trình.

Các công trình phụ trợ có diện tích nhỏ, đồng thời các công trình chủ yếu được lắp ghép từ các khung sắt, mái lợp tôn và thời gian tháo dỡ khoảng 01 ngày nên lượng bụi phát sinh không đáng kể.

b. Nước thải sinh hoạt

Công nhân chỉ tập trung tại khu mỏ để thực hiện các hạng mục công trình cải tạo phục hồi môi trường, không sinh hoạt tại khu mỏ nên lượng nước thải sinh hoạt phát sinh không đáng kể.

c. Nước tháo khô mỏ

Các nguồn nước có khả năng chảy vào mỏ:

- Nước dưới đất chảy vào moong khai thác: Mức nước tĩnh nằm dưới độ sâu kết thúc khai thác nên không ảnh hưởng tới quá trình khai thác vật liệu xây dựng thông thường.

- Nước mưa rơi trực tiếp vào mỏ. Theo tính toán tại mục a, 3.2.1.1, khối lượng nước mưa rơi trực tiếp vào mỏ trong ngày mưa lớn nhất là 175,7 m³/h.

Theo nguyên tắc, nước mưa được quy ước là nước sạch nếu không tiếp xúc với các nguồn ô nhiễm: nước thải, khí thải, đất bị ô nhiễm... Khi chảy qua các vùng chứa các chất ô nhiễm, nước mưa sẽ cuốn theo các thành phần ô nhiễm đến nguồn tiếp nhận, tạo điều kiện lan truyền nhanh các chất ô nhiễm.

d. Chất thải rắn và chất thải nguy hại

❖ **Chất thải rắn**

Nguồn phát sinh: Chất thải rắn phát sinh từ quá tháo dỡ các công trình;

Khối lượng CTR từ quá trình tháo dỡ các công trình (tôn, cột kèo thép...): khoảng 300kg.

Phần CTR này không gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe con người nhưng lại gây mất cảnh quan của khu vực.

❖ **Chất thải sinh hoạt của công nhân**

Trong giai đoạn kết thúc khai thác, số lượng công nhân làm việc khoảng 7 người, khối lượng phát sinh: $0,85 \times 7 = 5,95$ kg/ngày (trung bình 0,85 kg/người.ngày).

Thành phần: rác sinh hoạt chủ yếu là các loại rác thực phẩm như: vỏ rau quả, đồ ăn thừa...

Đánh giá: Do thời gian giai đoạn kết thúc khai thác rất ngắn, số lượng công nhân trong giai đoạn này ít nên chất thải sinh hoạt không lớn, nhưng nếu không có phương hướng thu gom và xử lý cũng ảnh hưởng đến môi trường. Do đó Chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom và xử lý đúng quy định.

❖ **Chất thải nguy hại**

Giai đoạn kết thúc khai thác diễn ra trong thời gian ngắn nên chất thải nguy hại phát sinh không đáng kể. CTNH bao gồm các loại vật dụng chứa dầu, mỡ như thùng phuy, can, và các giẻ lau có dính dầu mỡ, dầu mỡ thải loại từ các phương tiện vận chuyển...

Khối lượng CTNH phát sinh khoảng 10 kg.

Chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom và xử lý CTNH theo đúng quy định để không ảnh hưởng đến môi trường.

3.3.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu trong giai đoạn đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường

3.3.2.1. Đối với các tác động do quá trình khai thác để lại

Việc cải tạo, phục hồi môi trường được thực hiện theo 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 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2020 của Bộ tài nguyên môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Khu vực khai thác khoáng sản của dự án thuộc dạng mỏ khai thác lộ thiên không có nguy cơ phát sinh dòng thải axit nhỏ, nội dung các công việc cải tạo, phục hồi được trình bày chi tiết tại Chương 4 của báo cáo.

Khu vực xung quanh không thuộc diện tích được giao quản lý nhưng bị thiệt hại do các hoạt động khai thác:

- Duy tu, sửa chữa đường ra vào mỏ bị hư hại do vận chuyển khai thác của mỏ.
- Tưới nước dọc theo tuyến đường vận chuyển vào những vào nắng nóng.
- Quét dọn dọc theo đường vận chuyển.

Chi tiết phương án cải tạo, PHMT và các hạng mục xem tại phương án cải tạo, phục hồi môi trường của dự án.

3.3.2.2. Đối với các tác động do hoạt động thi công cải tạo, PHMT

a. Bụi, khí thải

Để giảm thiểu tác động do bụi từ hoạt động tháo dỡ các công trình phụ trợ, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Thu dọn công trường thường xuyên vào cuối mỗi ngày làm việc.
- Tiến hành tháo dỡ các công trình phụ trợ nhanh gọn;
- Công nhân khi thực hiện tháo dỡ phải mang khẩu trang, nón bảo hộ, bao tay.

b. Nước thải sinh hoạt

Tiếp tục sử dụng 01 nhà vệ sinh tại khu vực nhà điều hành tạm; nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được thu gom, về bể tự hoại bằng bê tông cốt thép có thể tích 3 m³, nước thải sau

khi qua bể tự hoại chảy vào 01 bể chứa nước thải bằng bê tông cốt thép có thể tích 5 m³; nước thải từ bể chứa và bùn thải từ hầm tự hoại được Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định

c. Nước tháo khô mỏ

Công ty cải tạo moong khai thác làm hồ chứa nước phục vụ tưới tiêu tạo hệ thống lưu thông, thoát nước ra mương nội đồng tại khu vực. Khi mực nước đạt đến ngưỡng cao độ cote +5,5m nước sẽ chảy ra tuyến mương thoát nước nằm phía Tây Nam mỏ (tuyến mương dài 65m, rộng mặt 1m, sâu 1m) nhờ 1 cống thoát nước gần điểm mốc số 29 rồi chảy ra mương nội đồng tại khu vực. Ngoài ra, cải tạo bờ moong đảm bảo an toàn - kỹ thuật; Đắp bờ ngăn nước mặt. Phương án này sẽ được trình bày cụ thể hơn tại Chương 4 - Phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

d. Chất thải rắn

- Chất thải rắn sinh hoạt

Quy định cán bộ, công nhân viên làm việc tại mỏ có trách nhiệm bỏ chất thải rắn sinh hoạt vào thùng rác đúng quy định; không thải chất thải rắn sinh hoạt ra môi trường xung quanh. Tại khu vực văn phòng mỏ, Công ty bố trí 03 thùng rác nhựa loại 120 lít có nắp đậy để phân loại rác thải sinh hoạt tại nguồn, cụ thể:

+ 01 thùng rác (màu xanh) để chứa rác tái chế hoặc tái sử dụng lại như: Chai lọ nhựa, thủy tinh sạch có thể tái sử dụng hoặc bán phế liệu, các loại giấy sạch, sắt thép phế liệu, vỏ các hộp sữa rửa sạch... sau đó được bán thanh lý.

+ 01 thùng rác (màu cam) để chứa rác hữu cơ dễ phân hủy như thức ăn thừa, rau củ quả, trái cây, bã trà, cà phê,... sau đó sử dụng làm phân bón hữu cơ, làm thức ăn chăn nuôi...

+ 01 thùng rác (màu đỏ) để chứa chất thải rắn sinh hoạt khác không có khả năng tái chế đưa đi xử lý theo quy định. Hiện nay, tại khu vực dự án chưa có đơn vị thu gom, xử lý chất thải sinh hoạt nên Công ty thu gom, đốt và chôn lấp tại khuôn viên mỏ. Trong tương lai, Công ty sẽ hợp đồng thu gom, vận chuyển rác sinh hoạt đi xử lý đúng theo quy định khi địa phương (xã Phước Vinh) có Đơn vị thu gom, xử lý chất thải sinh hoạt.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

+ Chất thải rắn từ hoạt động tháo dỡ các công trình phụ trợ Chủ dự án thu gom phân loại và sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau.

- Chất thải nguy hại:

+ Thu gom bàn giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

Các biện pháp giảm thiểu tác động trong giai đoạn này sẽ được trình bày cụ thể hơn tại đề án cải tạo, phục hồi môi trường. Tuân thủ các quy định về an toàn lao động và an toàn giao thông trong quá trình thi công

3.4. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp BVMT

3.4.1. Danh mục công trình, biện pháp BVMT của Dự án

Bảng 3. 15. Danh mục công trình, biện pháp BVMT của Dự án

Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp giảm thiểu
- Bụi, ồn - Khí ô nhiễm	- Bố trí xe bồn 5 m ³ tưới nước giảm bụi trên đường nội mỏ, đường vận chuyển từ mỏ ra đến đường nhựa ĐH.310 (1km). - Duy tu thường xuyên đường nội mỏ, ngoài mỏ; - Quét dọn đường hàng ngày; tu sửa các vị trí hư hỏng;

Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp giảm thiểu
	- Trồng 3 hàng cây xen kẽ nhau xung quanh ranh mỏ (trong đó : 2 hàng cây tràm và 1 hàng cây dầu).
Các loại CTNH	- Thu gom CTNH về kho chứa tạm CTNH 4 m ² . - Hợp đồng với đơn vị có chức năng tiếp nhận, xử lý.
CTR thông thường	- Thực bì: Bán hoặc cho người dân, thương lái có nhu cầu sử dụng.
CTR sinh hoạt	- Bố trí các thùng thu gom rác: 3 thùng loại 120 lít có nắp đậy. - Công ty Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển rác sinh hoạt đi xử lý đúng theo quy định
Nước mưa chảy tràn	- Đắp bờ bao cao trung bình 0,4m xung quanh ranh mỏ để ngăn nước mặt chảy tràn vào mỏ. - Xây dựng hồ thu nước 1.000 m ³ dưới đáy moong để xử lý lắng lọc. - Lắp đặt trạm bơm 350-390m ³ /h. - Đào mương thoát nước để dẫn nước tháo khô ra hệ thống thoát nước. - Duy trì tầng khai thác thấp nhất sâu 1,5-2m để dự phòng vào đầu mỗi mùa mưa.
	- Định kỳ nạo vét hồ thu và mương thoát nước vào đầu mùa mưa, sau khi đã kết thúc khai thác mùa khô.
	- Giám sát chất lượng nước tháo khô mỏ định kỳ, tần suất 1,5 tháng/lần.
- Nguy cơ sạt lở, sụp hố, té ngã	Xung quanh moong khai thác để lại bờ bao bảo vệ mỏ rộng 3m, dài 1.630m. Tại đây, bố trí các công trình bảo vệ bờ moong khai thác như: Lắp đặt hàng rào kẽm gai và biển báo nguy hiểm; đắp bờ ngăn nước; trồng 3 hàng cây xen kẽ nhau (2 hàng keo lá tràm và 1 hàng cây dầu).
Rủi ro, sự cố, an toàn lao động	- Bố trí công nhân quét dọn; quy định xe phải phủ bạt khi vận chuyển. - Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động; - Thường xuyên cải thiện môi trường làm việc; - Khám sức khỏe định kỳ;

3.4.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải

Bảng 3. 16. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải

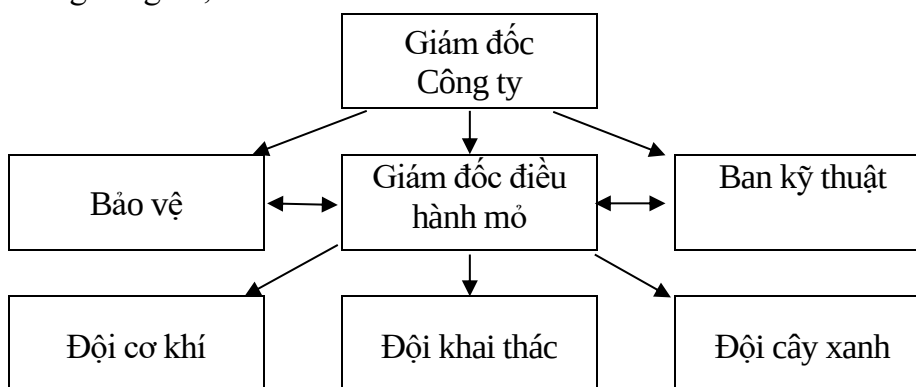
TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành
I	Biện pháp công trình giảm thiểu ô nhiễm không khí				
1	Xe bồn tưới nước *	Xe	1	Giai đoạn XD CB	Năm 1
II	Biện pháp công trình giảm thiểu ô nhiễm CTR				
1	Bố trí thùng rác loại 120 lít	Thùng	3	Giai đoạn XD CB	Năm 1
III	Biện pháp công trình giảm thiểu ô nhiễm CTNH				
1	Xây dựng kho chứa CTNH	m ²	4	Giai đoạn XD CB	Năm 1
IV	Biện pháp công trình giảm thiểu nước thải				
1	Hồ thu nước	m ³	1.000	Giai đoạn	Năm 1

TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành
2	Lắp đặt trạm bơm 350-390 m ³ /h	Trạm	1	XDCB	Năm 1
V	Biện pháp công trình ngăn ngừa, ứng phó sự cố, BHLĐ				
1	Trang bị bảo hộ lao động cho lao động trực tiếp, cấp 2 bộ/năm	người	7	Hằng năm	
2	Lắp đặt biển cảnh báo theo chu vi khai trường	cái	33	Giai đoạn XDCB	Năm 1
3	Hàng rào lưới kẽm gai	m	1.630		Năm 1
4	Trồng cây xung quanh mỏ	hàng	3		Năm 1
5	Đắp bờ bao xung quanh ranh mỏ	m ³	734		Năm 1

3.4.3. Sơ đồ tổ chức, quản lý vận hành các công trình BVMT

Chủ dự án sẽ giao cho giám đốc điều hành mỏ kiêm phụ trách chung các vấn đề về môi trường của mỏ để thực hiện công tác:

- Quản lý chất lượng nước thải phát sinh từ mỏ, tình trạng hoạt động của hồ thu nước, các tuyến mương thu gom, tiêu thoát nước.



Hình 7. Sơ đồ tổ chức thực hiện các công trình bảo vệ môi trường

- Quản lý hoạt động phun nước chống bụi trên đường vận chuyển ngoài mỏ, đường trong mỏ và khai trường.

- Quản lý vấn đề an toàn lao động (việc thực hiện các biện pháp an toàn lao động của công nhân).

3.5. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

- Về mức độ chi tiết: Các đánh giá về các tác động môi trường do việc triển khai thực hiện của dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường trong từng giai đoạn hoạt động của dự án và các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn hoạt động của dự án.

- Về mức độ tin cậy: Các phương pháp ĐTM áp dụng trong quá trình ĐTM có độ tin cậy cao. Hiện đang được áp dụng rộng rãi ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Việc định lượng các nguồn gây ô nhiễm từ đó so sánh kết quả tính toán với các Tiêu chuẩn cho phép là phương pháp thường được áp dụng trong quá trình ĐTM. Các công thức để tính toán các nguồn gây ô nhiễm được áp dụng trong quá trình ĐTM của dự án như: mô hình phát tán nguồn đường, khối hộp... phù hợp với quy mô và loại hình khai thác của dự án.

Tuy nhiên cũng còn có một số những hạn chế nhất định: Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính trung

binh năm. Để có kết quả có mức độ tin cậy cao sẽ phải tính toán theo từng mùa, hoặc từng tháng. Nhưng việc thực hiện sẽ rất tăng chi phí về ĐTM và mất nhiều thời gian.

- Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường không khí:

Đây là đối tượng bị tác động mạnh nhất tại các khu vực khai thác. Nhìn chung việc đánh giá tác động đến môi trường không khí trong báo cáo ĐTM là khá chi tiết và cụ thể cho từng nguồn gây tác động.

Để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của các phương tiện vận tải và máy móc thiết bị thi công trên công trường gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, hoặc các hệ số phát thải trong phần mềm IPC của WHO và WB nhưng độ chính xác so với thực tế không cao do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào chế độ vận hành.

Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí sử dụng các mô hình phát tán nguồn mặt, nguồn đường, nguồn điểm và các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió, khoảng cách,... và được giới hạn bởi các điều kiện biên lý tưởng. Do vậy các sai số trong tính toán là không tránh khỏi.

- Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường nước:

+ Đánh giá chỉ ở mức độ định tính. Báo cáo đã xác định được đối tượng bị ảnh hưởng chính là khu vực địa hình thấp và hệ thống kênh mương tại khu vực. Các đối tượng này sẽ tiếp nhận nước thải sau khi lắng tại hố thu nước. Báo cáo đã xác định được hoạt động khai thác không ảnh hưởng đáng kể đến nguồn nước ngầm khu vực.

+ Đánh giá lượng nước mưa chảy tràn tại các khai trường là có độ tin cậy vì số liệu lượng mưa trong một thời kỳ khá dài.

- Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường đất:

Đánh giá cụ thể về không gian và thời gian tác động lên môi trường đất dựa vào lịch khai thác tại mỏ. Các tác động có độ tin cậy khi dựa vào các tác nhân có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường đất: kết quả từ báo cáo thăm dò nên có độ tin cậy cao. Chỉ mới ước tính được lượng chất thải, nước thải và dầu mỡ khi bảo trì phương tiện phát sinh, chưa dự tính được cụ thể lượng chất ô nhiễm gia nhập vào môi trường đất và dự báo các tác động lâu dài. Thời gian bị ảnh hưởng chỉ mới được khẳng định là trong thời gian mỏ hoạt động, chưa xác định thời gian tồn lưu các chất ô nhiễm trong đất.

- Đánh giá, dự báo các tác động đến sức khỏe cộng đồng, lao động:

Đã liệt kê cụ thể từng nguồn gây ô nhiễm gây tác động có thể xảy ra khi triển khai dự án. Đã mô tả được hiện trạng dân cư khu vực và vùng lân cận dự án. Đánh giá chỉ dừng lại ở mức độ xác định được các đối tượng có nguy cơ bị tác động. Nhờ địa điểm thực hiện dự án cách xa khu dân cư nên hoạt động khai thác tại mỏ hầu như không ảnh hưởng đến đời sống dân cư xung quanh ngoại trừ hoạt động vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ sẽ ảnh hưởng đến hoạt động giao thông khu vực.

- Đánh giá, dự báo tác động đến tài nguyên sinh vật:

Đánh giá là có cơ sở dựa trên điều tra hiện trạng mỏ và khu vực lân cận. Đánh giá chỉ ở mức độ tin cậy trung bình do chưa có số liệu điều tra hiện trạng cụ thể về tài nguyên động, thực vật.

- Đánh giá, dự báo tác động đến các điều kiện kinh tế:

Đánh giá có mức độ tin cậy cao khi đánh giá mối liên quan và tác động qua lại giữa các yếu tố tác động của dự án đến hiện trạng kinh tế địa phương.

- Tác động đến xã hội:

Đánh giá chỉ dừng lại ở mức nhận xét dựa vào công tác thực địa, thống kê các công trình văn hóa, tôn giáo, diêm tập trung dân cư xung quanh mỏ. Độ tin cậy được nhìn nhận dựa vào vị trí của dự án trong khu vực, quy hoạch phát triển của địa phương và quy mô hoạt động. Đặc điểm văn hóa – lịch sử khu vực là đơn giản nên các đánh giá như trình bày là chấp nhận được.

- Tác động đến môi trường cảnh quan:

Việc khai thác là phù hợp với quy hoạch của địa phương nhưng sẽ ảnh hưởng đến địa hình và cảnh quan nguyên thủy không thể phục hồi được.

- Đánh giá, dự báo tác động đến các rủi ro, sự cố môi trường có khả năng xảy ra:

Đã liệt kê được các rủi ro, sự cố môi trường và tai nạn xảy ra trong quá trình khai thác tại mỏ. Đánh giá phạm vi tác động là chấp nhận và đạt độ tin cậy.

CHƯƠNG 4: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

Mục tiêu chung của Phương án cải tạo, phục hồi môi trường: Đưa môi trường, hệ sinh thái (đất, nước, không khí, cảnh quan thiên nhiên, thảm thực vật,...) tại khu vực khai thác khoáng sản và các khu vực bị ảnh hưởng do hoạt động khai thác khoáng sản về trạng thái môi trường gần với trạng thái môi trường ban đầu hoặc đạt được các tiêu chuẩn, quy chuẩn về an toàn, môi trường và phục vụ các mục đích có lợi cho con người. Các công tác cải tạo, phục hồi môi trường được tiến hành song song với quá trình khai thác mỏ.

4.1. Lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường

4.1.1. Cơ sở lựa chọn phương án

a. Căn cứ điều kiện thực tế khu vực mỏ

Hiện nay, trên địa bàn xã Phước Vinh có một số mỏ khai thác vật liệu xây dựng đã kết thúc khai thác như các mỏ nằm ở phía Tây Bắc mỏ của DNTN khai thác khoáng sản Trần Thiện Thanh, DNTN Long Phước. Các mỏ này sau khi ngừng khai thác (đóng cửa mỏ) tạo thành hồ moong, có độ sâu khai thác từ 5-7m, nằm dưới mực nước thông thủy và không có khả năng thoát nước tự chảy, được cải tạo làm hồ chứa nước để phục vụ tưới tiêu cho cây trồng của người dân xung quanh vào mùa khô. Độ sâu mực nước khoảng 3-5m vào mùa mưa và khoảng 2-3m vào mùa khô. Xung quanh moong khai thác đều để lại bờ bao bảo vệ mỏ rộng 3m. Tại đây, bố trí các công trình bảo vệ môi trường như: Lắp đặt hàng rào kẽm gai và biển báo nguy hiểm; đắp bờ; trồng cây.

b. Căn cứ điều kiện địa chất – địa tầng và địa hình của khu vực

- Tại khu vực mỏ, với độ sâu khai thác 7m thì đáy moong nằm trên mực nước tĩnh của khu vực. Như vậy, mực nước tĩnh không ảnh hưởng đến khu vực khai thác.

- Trong độ sâu khai thác 7m có thành phần vật liệu gồm 3 lớp: lớp 1 là cát bột sét; bề dày trung bình 0,8m; lớp 2 là lớp Sạn sỏi laterit lẫn sét bột cát; bề dày trung bình 3,0m; lớp 3 là lớp Sét bột cát; bề dày trung bình 3,2m.

- Sau khi kết thúc khai thác, diện tích mỏ là một địa hình trũng (hồ moong) rộng 68.668 m², sâu 7m (chia thành 4 tầng, mỗi tầng cao từ 1,5-2m, góc nghiêng sườn tầng kết thúc 60°, góc nghiêng bờ kết thúc của mỏ 44°47'), đáy moong bằng phẳng ở cote -1,7m có diện tích đáy khoảng 68.668m², xung quanh hồ moong có chừa bờ bao bảo vệ mỏ rộng 3m để thực hiện trồng cây, đắp bờ ngăn nước mặt, lắp đặt hàng rào kẽm gai và biển báo nguy hiểm nhằm đảm bảo an toàn, không cho người và gia súc lại gần hồ moong. Mặt khác, mức sâu khai thác (7m) sâu hơn mực nước lưu thông với kênh rạch xung quanh nên không có khả năng thoát nước tự chảy, khi không còn hoạt động bơm nước tháo khô mỏ, dần dần hồ moong sẽ tích nước và hình thành hồ chứa nước.

- Các nguồn nước chảy vào hồ moong sau khi kết thúc khai thác, gồm có:

+ **Nước mưa rơi trực tiếp vào mỏ:** Đây là lượng nước phát sinh không thể tránh khỏi đối với hoạt động khai thác khoáng sản. Lượng nước mưa đã được tính toán tại chương 3.

$$Q_{\text{mưa}} = 80.036 \times 0,007 \times 0,32 \times 1 = 175,7 \text{ m}^3/\text{h mưa tương đương } 527,1 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Kết luận: Sau khi kết thúc khai thác sẽ có 01 lượng nước thường xuyên chảy vào mỏ, khi không còn hoạt động bơm nước tháo khô mỏ và nước không có khả năng thoát nước tự chảy, hồ moong sẽ tích nước dẫn tới hiện tượng ngập nước trong moong, dần dần hình thành hồ chứa nước. Điều này, phù hợp với thực tế các mỏ khai thác vật liệu xây dựng trên địa bàn xã Phước Vinh đã kết thúc khai thác và thực hiện cải tạo thành hồ chứa nước sau khi đã đóng cửa mỏ.

c. Căn cứ vào mục đích, mục tiêu của dự án

Đặc thù của dự án là khai thác sạn sỏi laterit, đất san lấp để cung cấp vật liệu xây dựng thông thường, phục vụ cho công trình, hạ tầng. Sau khi kết thúc khai thác hình thành 1 moong khai thác rộng 68.668m², sâu 7m, địa hình đáy moong bằng phẳng ở cote -1,7m. Việc mua đất để san lấp lại bằng với địa hình tự nhiên ban đầu là không khả thi, và không phù hợp với loại hình của Dự án này.

4.1.2. Lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường

- Việc cải tạo, phục hồi môi trường được thực hiện theo hướng dẫn tại Mẫu số 20, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Khu vực khai thác vật liệu xây dựng thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh thuộc dạng mỏ khai thác lộ thiên không có nguy cơ phát sinh dòng thải axit nhỏ.

Từ các cơ sở đã nêu ở “mục 4.1.1. Cơ sở lựa chọn phương án”, Công ty lựa chọn phương án “**Cải tạo thành hồ chứa nước; cải tạo bờ moong đảm bảo an toàn – kỹ thuật**” để cải tạo phục hồi môi trường sau khai thác cho mỏ khoáng sản VLXD thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh là phù hợp.

Các hạng mục khi thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường như sau:

* **Giai đoạn 1:** Trong thời gian chuẩn bị khai thác

- + Lắp dựng 37 điểm cột mốc ranh mỏ.
- + Lắp đặt hàng rào kẽm gai cao 1,6 m tồn tại vĩnh viễn dọc ranh mỏ dài 1.630 m nhằm đảm bảo an toàn cho quá trình khai thác và không ảnh hưởng đến khu vực mỏ khi kết thúc khai thác.
- + Lắp đặt 33 biển báo quanh ranh mỏ, khoảng cách 50 m/biển báo.
- + Đắp bờ ngăn nước mặt chảy vào mỏ; thực hiện đắp bờ ngăn nước mặt trên phần trụ bờ bao để lại là 3 m, kích thước cao 0,5 m, rộng đáy trên 0,5 m, rộng đáy dưới 1,0 m.
- + Trồng cây xung quanh mỏ: cây được trồng xung quanh ranh mỏ, trồng trên diện tích chừa bờ bao 3 m để cách ly chống bụi và chống sạt lở bờ. Trồng 03 hàng cây, xen kẽ 02 hàng cây keo với 01 hàng cây dầu; thứ tự các hàng cây tính từ ngoài ranh mỏ vào như sau: hàng thứ nhất trồng 1.630 cây keo; hàng thứ hai trồng 649 cây dầu; hàng thứ 3 trồng 1.614 cây keo.
- + Cải tạo, nâng cấp tuyến đường đất sỏi dẫn vào mỏ (chiều dài 1,0km, rộng 6m).
- + Lắp đặt bảng thông báo tóm tắt thông tin của Dự án đặt trước vị trí ra vào khu mỏ, bằng bê tông cốt thép hình chữ nhật, kích thước biển báo 1,0 m x 1,2 m.

+ Đào mương thoát nước.

* **Giai đoạn 2:** Trong thời gian khai thác mỏ

- + Duy tu biển báo nguy hiểm và hàng rào kẽm gai bảo vệ và cảnh báo người dân xung quanh từ khi bắt đầu đến khi kết thúc khai thác.
- + Trồng dặm số cây chết.
- + Cải tạo bờ mỏ những nơi bị nước chảy làm xói mòn, và những nơi bị xe cộ, máy móc làm hư hỏng thường xuyên đảm bảo an toàn – kỹ thuật.
- + Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình.
- + Duy tu, sửa chữa tuyến đường đất (dài 1,0km, rộng 6m) bị hư hỏng do hoạt động khai thác khoáng sản gây ra.
- + Nạo vét mương thoát nước định kì, 1 năm 1 lần đảm bảo lưu thông nước hiệu quả.

* **Giai đoạn 3:** Sau khi kết thúc khai thác.

- + Chăm sóc và trồng dặm 5% cây xanh so với mật độ trồng trong giai đoạn chuẩn bị.
- + Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình.
- + Lắp đặt hệ thống cống thoát nước cho mỏ để lưu thông với hệ thống thoát nước tại khu vực. Thực hiện tích nước mưa tạo thành hồ chứa nước, mực nước dự kiến của hồ là cote+2,3m.
- + San gạt đáy moong.
- + Duy tu, sửa chữa tuyến đường đất (dài 1,0km, rộng 6m) bị hư hỏng do hoạt động khai thác khoáng sản gây ra.
- + Tổ chức giám định các hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường.
- + Giám sát môi trường

4.1.3. Đánh giá tính bền vững và sự ảnh hưởng đến môi trường của phương án CTPHMT

a. Các tác động ảnh hưởng đến môi trường do quá trình thi công cải tạo, phục hồi môi trường:

- Bao gồm tác động do bụi, khí thải trong quá trình thi công san ủi và vận tải tại khu vực khai trường.
- Tiếng ồn, độ rung do hoạt động các máy móc cơ giới.
- Các nguy cơ xảy ra tai nạn lao động đối với lao động tham gia thi công và tai nạn giao thông trong quá trình chuyên chở vật tư ra vào mỏ.

b. Đánh giá tính bền vững của công trình cải tạo, phục hồi môi trường (bao gồm sụt lún, sạt lở, sự cố nứt gãy bờ moong khai thác, sự cố môi trường,...)

Trong giai đoạn khai thác:

- Tác động đến cảnh quan, sinh thái tại khu vực mỏ: Tiến hành trồng cây keo lá tràm nhằm củng cố bờ ngăn nước thêm bền vững, ngăn chặn các hiện tượng sạt lở, nứt gãy bờ moong khai thác. Ngoài ra, cây trồng tạo thành hàng rào xanh vững chắc, lâu bền, an toàn cho các công trình cải tạo phục hồi môi trường.

- Tác động sụt lún, trượt lở bờ moong khai thác: Công ty chừa bờ bao bảo vệ xung quanh ranh mỏ là 3m (diện tích khoảng 3.024 m²). Tại đây, bố trí các công trình đảm bảo an toàn và bảo vệ bờ moong trong quá trình khai thác mỏ:

+ Lắp đặt hàng rào kẽm gai để ngăn ngừa người và gia súc lại gần khu vực mỏ trong quá trình khai thác. Trụ bê tông làm hàng rào có kích thước 0,1 x 0,1 x 2,2 m, chôn sâu 0,5m, các trụ cách nhau 3m. Hàng rào kẽm gai cao 1,7 m, theo chiều thẳng đứng sẽ có 9 hàng kẽm gai (tính từ trên xuống, sau khi đã chừa lại 0,1m phần tiếp giáp mặt đất không lắp đặt). Loại kẽm gai sử dụng là 2,2 ly để đảm bảo kiên cố cho hàng rào trong suốt quá trình khai thác và sau này khi hoạt động khai thác kết thúc.

+ Lắp đặt biển báo nguy hiểm: Các biển báo hình chữ nhật có kích thước 50x30cm, biển báo làm bằng tôn mạ kẽm nên có tính bền vững, tồn tại được lâu dài. Các biển báo được gắn lên trụ bê tông của hàng rào có tác dụng cảnh báo đến người dân khi đến khu vực công trình, nhờ đó thông báo và nhắc nhở mọi người về sự tồn tại của công trình. Mật độ lắp đặt biển báo 50m/cái.

+ Tiến hành đắp bờ ngăn nước cao 0,3-0,5m để ngăn nước mặt chảy tràn vào mỏ và củng cố bờ moong để đảm bảo thông số kỹ thuật nêu ra trong thiết kế nhằm chống sạt lở và xói lở bờ moong khai thác.

- Hạ thấp mực nước ngầm, nứt gãy: Công ty tiến hành khai thác đúng diện tích và đúng độ sâu được cấp phép. Với độ sâu khai thác 7m thì đáy moong nằm trên mực nước tĩnh của khu vực, mực nước tĩnh không ảnh hưởng đến diện tích khai thác.

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, CTNH: Thu gom, xử lý các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và CTNH phát sinh trong quá trình vận hành dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định 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; Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022. Có biện pháp kiểm soát, thu gom chất thải lỏng rò rỉ tại khu vực lưu giữ chất thải.

Trong giai đoạn kết thúc khai thác:

Công ty sẽ thực hiện các hạng mục cải tạo phục hồi môi trường cho khai trường như:

+ Phương án cải tạo phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác là: Cải tạo moong kết thúc khai thác thành hồ chứa nước để phục vụ tưới tiêu cây trồng vào mùa khô; cải tạo bờ moong đảm bảo an toàn – kỹ thuật;

+ Thực hiện duy tu lại các công trình cải tạo phục hồi môi trường để đảm bảo an toàn cho mỏ sau khi kết thúc khai thác: đắp bờ ngăn nước, trồng cây, hàng rào, biển báo xung quanh ranh mỏ.

- Thời gian duy tu, sửa chữa các công trình cải tạo phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác khu mỏ.

- Sau mỗi lần mưa phải kiểm tra vách taluy, các khe nước. Nếu thấy có kẽ nứt hoặc hiện tượng sụt lở thì phải đình chỉ việc đào ngay tại vị trí đó.

- Duy tu các biển báo hiệu công trình và độ sâu hố mỏ để thông báo và ngăn ngừa người và súc vật ra vào mỏ.

- Chất thải rắn: Giai đoạn này chủ yếu diễn ra hoạt động san gạt cải tạo khu vực mỏ thành hồ chứa nước, như vậy, sẽ không phát sinh khối lượng đất thải trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường của dự án.

- Quá trình san lấp mặt bằng, củng cố bờ moong có thể dẫn tới hiện tượng sụt lún hoặc sạt lở sau khi đã hoàn thành việc đóng cửa mỏ. Do vậy, trong quá trình san gạt mặt bằng cần tuân thủ đúng theo thiết kế, tạo hướng thoát nước tự nhiên trên bề mặt.

- Chống thấm, hạ thấp mực nước ngầm, nứt gãy: Sau khi kết thúc khai thác, khu vực mỏ để lại hố moong sâu 7m thì đáy moong nằm trên mực nước tĩnh của khu vực, mực nước tĩnh không ảnh hưởng đến diện tích khai thác

4.1.4. Tính toán chi số phục hồi đất cho các phương án

Chỉ số phục hồi đất cho phương án được tính như sau:

$$I_p = (G_m - G_p)/G_c \quad (\text{Công thức 4.1})$$

- G_c : Giá trị nguyên thủy của đất trước khi mở mỏ tại thời điểm tính toán. Tổng diện tích dự án sử dụng là 8,036ha, đang là đất trồng cây hàng năm.

Theo Bảng giá các loại đất trên địa bàn tỉnh Tây Ninh (Quyết định số 54/2024/QĐ-UBND ngày 15/10/2024), xã Phước Vinh thuộc xã loại III, đất vị trí 3, giá đất trồng cây lâu năm là 56.000 đồng/m².

Hệ số điều chỉnh 1,15 lần (theo Quyết định số 41/2023/QĐ-UBND 21/12/2023 của UBND tỉnh Tây Ninh).

$$G_c = 80.360 \text{ m}^2 \times 56.000 \text{ đồng/m}^2 \times 1,15 = 5.175.184.000 \text{ đồng.}$$

- G_p : Tổng chi phí phục hồi đất để đạt mục đích sử dụng cho phương án.

Chi phí cải tạo PHMT cho phương án: $G_p = 1.024.046.642$ đồng (Tính tại bảng 4.29)

- G_m : Giá trị đất đai sau khi cải tạo phục hồi môi trường, diện tích cải tạo thành hồ chứa nước (áp dụng loại đơn giá đất nuôi trồng thủy sản) là 80.360m².

Theo Bảng giá các loại đất trên địa bàn tỉnh Tây Ninh (Quyết định số 54/2024/QĐ-UBND ngày 15/10/2024), đất nuôi trồng thủy sản là 26.000 đồng/m². Hệ số điều chỉnh 1,15 lần.

$$G_m = 80.360 \times 26.000 \times 1,15 = 2.402.764.000 \text{ đồng.}$$

Như vậy, chỉ số phục hồi đất cho phương án: $I_p = 0,27$.

4.2. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường

4.2.1. Các giải pháp cải tạo, phục hồi môi trường

Quá trình cải tạo, phục hồi môi trường được tiến hành trong suốt quá trình khai thác từ khi bắt đầu đến khi kết thúc khai thác. Do đó, để thuận tiện trong việc tính toán và nghiệm thu khối lượng khi thi công thực tế, Chủ đầu tư chia làm 3 giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường, chi tiết khối lượng thực hiện tại khu mỏ như sau:

4.2.1.1. Cải tạo, phục hồi môi trường trong khu vực khai thác (M_{kt})

GAJI ĐOẠN 1: TRƯỚC KHI ĐI VÀO HOẠT ĐỘNG KHAI THÁC KHOÁNG SẢN

a. Thu dọn mặt bằng

Khu đất thực hiện khai thác của dự án (8,036 ha) chủ yếu là đất trồng có thực vật che phủ là cây bụi, cây cỏ. Công ty không thực hiện phát quang, thu dọn mặt bằng cùng một lúc, mà thực hiện theo phương án cuốn chiếu, theo tiến độ khai thác hằng năm. Công ty thuê khoán nhân công tại địa phương thu dọn mặt bằng (thu dọn cây bụi, cây cỏ,...) và bàn giao lại mặt bằng để khai thác.

b. Lắp dựng cột mốc ranh mỏ

Để đảm bảo khai thác đúng diện tích và đúng ranh giới được cấp phép, trước khi đi vào khai thác Công ty sẽ bố trí các cột mốc tại 37 điểm mốc được ghi theo Quyết định phê duyệt trữ lượng. Ngoài ra, để theo dõi độ sâu khai thác tại các cột mốc Công ty ghi bổ sung cao độ địa hình của từng điểm mốc và cao độ đáy moong khai thác.

- Khối lượng công việc lắp dựng cột mốc ranh mỏ:

+ Mua cột mốc, số lượng: 37 cột. Cột mốc ranh mỏ có kết cấu bằng bê tông mác 300, lõi thép loại phi 6. Cột mốc có kích thước 20x30x80 (cm), phần đầu (20cm) được sơn nền màu đỏ ghi số thứ tự mốc ranh màu trắng, phần còn lại được giữ nguyên không sơn. Cột được chôn xuống đất khoảng 50cm.

+ Đào móng trụ: Móng trụ có kích thước là 0,4 x 0,5 x 0,3 (m), thể tích đào 0,1m³/trụ. Số lượng móng trụ cần đào là 37 móng, tương ứng khối lượng cần đào là 2,22 m³.

+ Đổ móng trụ bằng bê tông: Khối lượng thi công đổ móng cột = (khối lượng thi công đào hố) – (thể tích trụ chôn sâu) = 2,22 – (0,2 x 0,3 x 0,3 x 37) = 1,554 m³. Khối lượng đất đào hố được san gạt tại chỗ xung quanh miệng hố. Kết cấu bằng đá bê tông 4x6 mác 150.

+ Lắp đặt cột mốc ranh mỏ: Số lượng lắp đặt 37 cột mốc ranh mỏ.

c. Lắp đặt hàng rào kẽm gai

Trước khi tiến hành khai thác, Công ty sẽ tiến hành lắp dựng hàng rào kẽm gai, nhằm đảm bảo an toàn cho quá trình khai thác và không ảnh hưởng đến khu vực mỏ.

Công ty thực hiện rào hàng rào để đảm bảo an toàn cho quá trình khai thác. Quy cách hàng rào: Trụ bê tông làm hàng rào có kích thước 0,1 m x 0,1 m x 2,2 m, chôn sâu 0,5 m, các trụ cách nhau 3 m. Hàng rào kẽm gai cao 1,7 m, theo chiều thẳng đứng sẽ có 9 hàng kẽm gai (tính từ trên xuống, sau khi đã chừa lại 0,1m phần tiếp giáp mặt đất không lắp đặt). Loại kẽm gai sử dụng là 2,2 ly.

- Khối lượng làm hàng rào kẽm gai:
- + Tổng chiều dài hàng rào lắp đặt bằng chiều dài ranh mỏ là: 1.630 m.
- + Tổng diện tích lưới rào = $1.630 \times 1,6 = 2.608 \text{ m}^2$.
- + Số lượng trụ bê tông cần có = $1.630 (\text{chiều dài hàng rào}) / 3 (\text{khoảng cách trụ}) = 543$ (trụ bê tông).

- + Khối lượng lưới rào kẽm gai được tính như sau:

Chiều dài dây kẽm cần có theo phương ngang = 9 (hàng dây kẽm gai) $\times$ 1.630 (chiều dài 1 hàng dây kẽm gai) = 14.670m.

Chiều dài dây kẽm cần có theo phương đứng:

Trọng lượng của dây kẽm gai dạng xoắn 2,2ly là 11 m/kg.

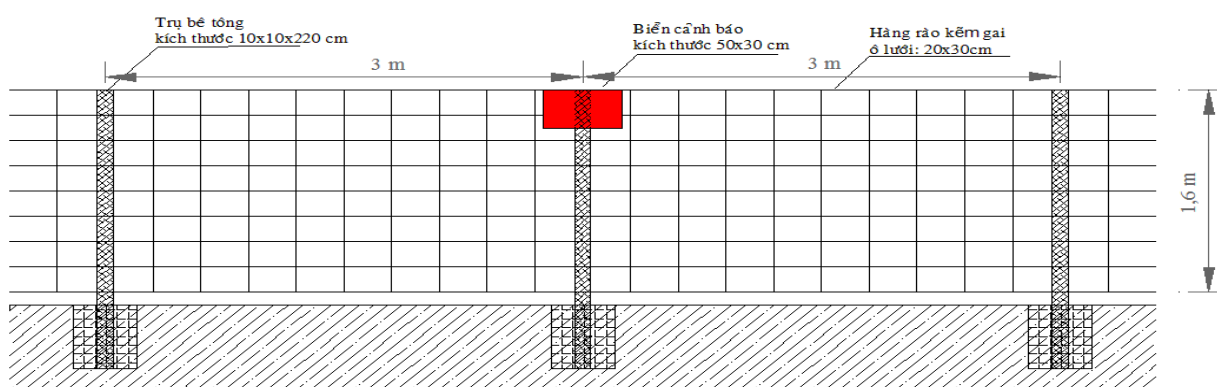
Như vậy, tổng khối lượng lưới rào kẽm gai cần có là: $14.670/11 = 1.334 \text{ kg}$.

- + Khối lượng đào và đổ bê tông móng trụ hàng rào: Móng trụ được đào có kích thước $0,4 \times 0,4 \times 0,5 \text{ (m)}$ và đổ bằng bê tông móng.

Số lượng hố cần đào và đổ bê tông là 543 hố. Khối lượng thi công đào hố = $0,4 \times 0,4 \times 0,5 \times 543 = 43,44 \text{ m}^3$. Khối lượng thi công đổ móng trụ = (khối lượng thi công đào hố) – (thể tích trụ chôn sâu) = $43,44 - (0,1 \times 0,1 \times 0,5 \times 399) = 40,725 \text{ m}^3$. Khối lượng đất đào hố được san gạt tại chỗ xung quanh miệng hố.

- Khối lượng dây thép buộc lưới kẽm gai được tính như sau:

Sử dụng dây thép mạ kẽm có đường kính 2mm để buộc lưới kẽm gai (1 mét dây thép buộc $\varnothing 2\text{mm} \approx 0,025\text{kg}$). Theo khảo sát thực tế tại một số mỏ khai thác khoáng sản ở địa bàn tỉnh Tây Ninh có quy cách lắp đặt hàng rào kẽm gai tương tự dự án thì khối lượng dây thép buộc lưới kẽm gai để buộc 1m^2 hàng rào sử dụng khoảng 1m dây thép. Tổng diện tích lưới rào là 2.608 m^2 . Vậy khối lượng dây kẽm buộc lưới kẽm gai sử dụng là: $2.608 \times 0,025 \approx 65,2\text{kg}$.



Hình 8. Quy cách lắp đặt hàng rào kẽm gai

d. Lắp đặt bảng thông báo tóm tắt thông tin của dự án

Để thông báo với chính quyền địa phương và người dân hiểu rõ về dự án khai thác, Công ty sẽ thực hiện lắp đặt 1 bảng tóm tắt thông báo về Dự án khai thác đặt trước vị trí ra vào khu mỏ. Bảng thông báo được làm từ vật liệu tôn mạ kẽm, kích thước biển báo $1,0 \times 1,2 \text{ (m)}$. Lắp đặt bảng thông báo tóm tắt thông tin của dự án:

+ Mua bảng thông báo tôn mạ kẽm, có dạng hình chữ nhật, kích thước 1,0x1,2 m. Trên bảng có các thông tin gồm: Đơn vị khai thác, Giấy phép khai thác, Trữ lượng khai thác, Độ sâu khai thác, Thời gian khai thác, Các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sẽ thực hiện.

+ Mua cột đỡ bảng thông báo.

+ Đào móng trụ: Móng trụ có kích thước là 0,5x0,4x0,5 (m), khối lượng trụ cần đổ là 1 trụ. Số lượng thi công: $V = 0,5 \times 0,4 \times 0,5 \times 1 = 0,1 \text{ m}^3$

+ Đổ móng trụ bằng bê tông: Khối lượng thi công đổ móng cột = (khối lượng thi công đào hố) – (thể tích trụ chôn sâu) = $0,1 - (0,2 \times 0,2 \times 0,5 \times 1) = 0,08 \text{ m}^3$. Khối lượng đất đào hố được san gạt tại chỗ xung quanh miệng hố. Kết cấu bằng đá bê tông 4x6 mác 150.

+ Lắp đặt bảng thông báo: Số lượng lắp đặt 1 bảng.

e. Lắp đặt biển báo

Các biển thông báo, cảnh báo nguy hiểm được lắp đặt trước khi tiến hành khai thác để cảnh báo người khi lại gần. Loại biển báo hình chữ nhật có kích thước 50x30cm, biển báo được làm bằng sắt được gắn lên trụ bê tông của hàng rào kẽm gai. Biển báo nguy hiểm có nền trắng, viền đỏ, chữ đỏ. Trên biển báo ghi rõ độ sâu.

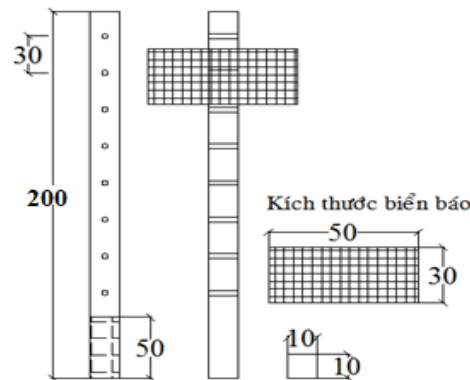
Lắp dựng biển báo xung quanh khu vực ranh mỏ với mật độ lắp đặt 50 m/cái. Chiều dài thi công lắp đặt biển báo là 1.1630m (theo ranh thăm dò). Số biển báo lắp đặt xung quanh khu mỏ là 33 cái.

+ Mua trụ biển báo. Kích thước: 200 x 10x 10 cm. Số lượng 33 cái.

+ Lắp đặt trụ biển báo: Trụ biển báo được chôn xuống đất khoảng 50cm, móng trụ được làm bằng Bê tông có kích thước 0,5x0,4x0,3 (m).

+ Đào móng trụ biển báo: Móng trụ có kích thước là 0,5x0,4x0,3 (m), thể tích đào 0,06 m³/trụ. Số lượng móng trụ cần đào là 33 móng, tương ứng khối lượng cần đào là 1,44 m³.

+ Đổ móng trụ bằng bê tông: Khối lượng đổ móng trụ bê tông bằng 70% thể tích móng trụ, tương ứng khối lượng đổ móng trụ bằng bê tông là 1,386 m³. Kết cấu bằng đá bê tông 4x6 mác 150.



Hình 9. Biển báo lắp đặt xung quanh khu vực moong khai thác

f. Đắp bờ ngăn nước mặt

Để đảm bảo nước không chảy vào mỏ trong quá trình khai thác Công ty sẽ đắp bờ để ngăn phần nước chảy tràn vào mỏ.

Thực hiện đắp bờ trên phần trụ bờ bao để lại là 3m, đắp bờ có kích thước cao 0,3-0,5m, chiều rộng mặt dưới 1m để ngăn nước mặt chảy vào mỏ ảnh hưởng đến quá trình khai thác.

Chiều dài mỏ là 1.630 m. Bờ được đắp trên diện tích đất để lại bờ bao, mép phía ngoài bờ giáp với ranh khai trường.

- Khối lượng đất đắp bờ là:

$$Q_{db} = 1,201 \times V_{db} = 1,201 \times (S_{db} \times L_{db}) = 734 \text{ m}^3.$$

Trong đó: 1,1: Hệ số tính đến độ lún chặt của đất;

$V_{đb}$: Thể tích đê bao, m^3 ;

$S_{đb}$: Tiết diện đê bao, $S_{đb} = 0,375 m^2$;

$L_{đb}$: Chiều dài đê bao, $L_{đb} = 1.630 m$.

g. Trồng cây xung quanh moong khai thác

Công ty thực hiện trồng xung quanh ranh mỏ (trồng xen kẽ cây dầu và cây keo lá tràm). Cây được trồng làm dải xung quanh ranh mỏ, trồng trên diện tích chừa bờ bao 3m để cách ly chống bụi và chống sạt lở bờ ngăn nước.

- Quy cách trồng:

+ Cây keo lá tràm: trồng 2 hàng, trong hàng cây cách nhau 1 m.

+ Cây dầu: trồng 1 hàng giữa 2 hàng keo, trong hàng cây cách nhau 2,5 m.

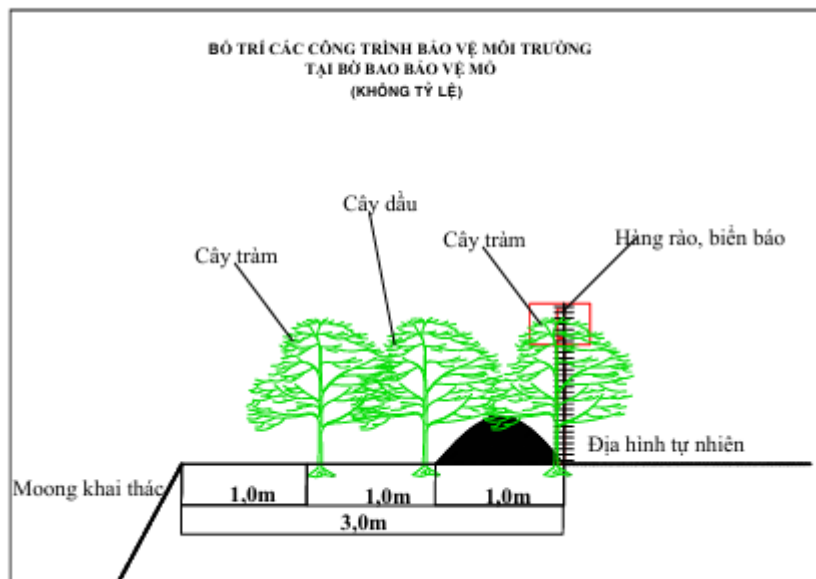
- Khối lượng thực hiện:

+ Hàng 1 với chiều dài chu vi là 1.630m, số lượng cây keo lá tràm cần trồng là 1.630 cây.

+ Hàng 2 với chiều dài chu vi là 1.622m, số cây dầu cần trồng: $1.189 (m) \times 1 (hàng) / 2,5 (m/cây) = 649$ cây dầu.

+ Hàng 3 với chiều dài chu vi là 1.614m, số cây keo lá tràm cần trồng là 1.614 cây.

Vậy số cây cần trồng là $2.378 (cây\ keo) + 476 (cây\ dầu) = 3.893$ cây.



Hình 10. Vị trí bố trí các hạng mục công trình tại mỏ

*** Tiêu chuẩn cây keo khi trồng:**

- **Cây keo lá tràm:**

+ Tuổi cây: 3 – 5 tháng tuổi.

+ Đường kính cổ rễ: 0,25 – 0,30 cm.

+ Chiều cao bình quân: 25 – 30 cm.

+ Cây không bị nhiễm bệnh.

+ Cây không bị cụt ngọn, không nhiều thân.

- **Cây dầu:**

+ Tuổi cây: 1,5 tháng tuổi.

- + Đường kính cổ rễ: 3 – 4 mm.
- + Chiều cao bình quân: 25 – 30 cm.
- + Cây không bị nhiễm bệnh.
- + Cây không bị cụt ngọn, không nhiều thân

Công tác chăm sóc:

- + Thời gian trồng khoảng vào cuối tháng 5, đầu tháng 6. Kỹ thuật trồng theo hướng dẫn của ngành lâm nghiệp
- + Sau khi trồng 7- 10 ngày, tiến hành kiểm tra phát hiện cây chết để trồng dặm kịp thời.
- + Một tháng sau khi trồng phải tiến hành giẫy cỏ theo hàng cây, kết hợp vun gốc với bón phân (50 gram NPK/cây). Vun gốc theo dạng hình nón (đường kính 50-60cm; cao 20cm).
- + Năm thứ hai tiếp tục giẫy cỏ theo hàng, cuốc hố hai bên gốc bón 100gram phân NPK/gốc/lần (bón từ 1 đến 2 lần) vào đầu và cuối mùa mưa. Cũng tiến hành cày chăm sóc hoặc phát dọn thủ công như năm thứ nhất.
- + Các năm tiếp theo vào mùa mưa tùy theo lượng thực bì mà tiến hành chăm sóc từ 1 đến 2 lần: Phát cỏ, chặt bỏ dây leo, cây bụi.

GIẢI ĐOẠN 2: TRONG THỜI GIAN KHAI THÁC KHOÁNG SẢN

a. Thực hiện duy tu biển báo nguy hiểm và hàng rào kẽm gai.

Khối lượng duy tu bằng 10% khối lượng biển báo nguy hiểm và hàng rào kẽm gai đã thực hiện. Tương ứng với 10% tổng chi phí lắp dựng hàng rào kẽm gai và biển báo được tính ở mục 4.2.1.2 theo mẫu số 21 của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

b. Trồng dặm số cây chết 15%

Thực hiện kiểm tra và trồng dặm ngay ở những vị trí có cây con chết.

Tỷ lệ trồng dặm số cây chết là 15% tổng số cây trồng ban đầu.

Số lượng cây cần trồng dặm:

- + Keo lá tràm: 487cây
- + Cây dầu: 97 cây.

c. củng cố, sửa chữa bờ moong bị sạt lở:

Trong quá trình khai thác, từ khi bắt đầu đến khi kết thúc khai thác phải đảm bảo các thông số bờ mố đúng theo Báo cáo kinh tế kỹ thuật của dự án: Góc nghiêng sườn tầng kết thúc là 45°. Công ty phải thường xuyên kiểm tra góc nghiêng bờ mố. Những nơi bị sạt lở, Công ty phải đắp bổ sung đất vào và gọt vổ mái taluy đảm bảo an toàn.

Bờ mố theo thiết kế khi kết thúc khai thác sẽ gồm 04 tầng khai thác: $h_1=h_2=1,5m$; $h_3=h_4=2m$.

Chiều dài củng cố bờ mố bằng với chu vi mố là 1.630 m.

Khối lượng đất đắp vào những nơi bị sạt lở bờ moong, từ khi bắt đầu khai thác đến khi kết thúc khai thác dự kiến khoảng $0,2 \text{ m}^3/\text{m}$ chiều dài bờ mố, thì khối lượng thi công khu vực là: $1.196 \times 0,2 = 326 \text{ m}^3$.

d. Đo vẽ lập bản đồ hiện trạng, bản vẽ mặt cắt hiện trạng trong quá trình khai thác

Công suất khai thác của mỏ là 62.000 m^3 nguyên khối/năm thuộc điểm b, khoản 6, thông tư số 17/2020/TT-BTNMT ngày 24/12/2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường nên dự án thực hiện đo đạc 6 tháng/lần. Như vậy, dự kiến thực hiện đo 2 lần/năm.

Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình trên cạn bằng máy toàn đạc điện tử và máy thủy bình điện tử; bản đồ tỷ lệ 1/1.000, đường đồng mức 1m. Khối lượng thực hiện là 16,072ha/năm.

GIẢI ĐOẠN 3: SAU KHI KẾT THÚC KHAI THÁC

a. Chăm sóc và trồng dặm cây xanh 5%

- Số lượng cây keo lá tràm trồng dặm 5% là 162 cây
- Số lượng cây keo lá dầu trồng dặm 5% là 32 cây

b. Đo vẽ địa hình hiện trạng mỏ sau khi kết thúc khai thác

Sau khi kết thúc khai thác, Công ty thực hiện đo vẽ lại địa hình hiện trạng sau khi mỏ kết thúc khai thác. Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình trên căn bằng máy toàn đạc điện tử và máy thủy bình điện tử; bản đồ tỷ lệ 1/1.000, đường đồng mức 1m. Khối lượng thực hiện là 8,036ha.

c. Lắp đặt cống thoát nước

Khu vực mỏ sau khi kết thúc khai thác sẽ tạo thành hố moong sâu 7m (tương ứng với cote đáy -1,7m) so với địa hình tự nhiên. Phương án cải tạo phục hồi môi trường của mỏ sau khi kết thúc khai thác là tạo thành hồ chứa nước.

Nước được cung cấp chủ yếu là nước mưa rơi trong khu vực mỏ nên nước có chất lượng nước tốt sẽ không tốn chi phí xử lý nước, nước được cho lưu thông với mương thoát nước để chảy ra hệ thống sông suối của khu vực. Cao độ tích nước dự kiến của hồ chứa nước là +2,3m. Do khu vực khai thác có diện tích nhỏ, nước hồ dùng cung cấp nước tưới cây và tích trữ nước trong mùa khô.

Để đảm bảo xả nước trong mùa mưa, không gây ảnh hưởng đến vấn đề kiên cố của hồ nước, khi kết thúc khai thác Công ty sẽ lắp đặt cống thoát nước (ghép nối nhau) nhằm điều tiết nước (giữ nước vào mùa khô và xả nước vào mùa mưa) với hệ thống sông suối nhỏ tại khu vực.

Dung tích trữ nước của moong sau khi kết thúc khai thác:

Đáy moong khi kết thúc khai thác ở độ sâu cote -1,7m, cao độ mặt nước tích nước dự kiến cote+2,3m, tương ứng bề dày tích nước của hồ là 4m.

Diện tích đáy moong sau khi khai thác: Khi kết thúc khai thác, hố moong rộng mặt 77.336 m², rộng đáy 68.668 m².

Dung tích trữ nước của hồ là khoảng: $(77.336 + 68.668) / 2 \times 4 = 292.008\text{m}^3$.

Thời gian dự kiến tích nước đến cao độ mực nước dự kiến khoảng 2 năm.

Vị trí lắp đặt cống thoát nước:

- Tại vị trí gần điểm mốc số 29.
- Cao độ lắp đặt cống: Căn cứ vào mực nước tại các hồ chứa nước trong khu vực. Mực nước dự kiến của hồ chứa nước như sau:

+ Vào mùa khô mực nước hạ thấp thường duy trì ở cao độ cote+ 1,5m đến cote +3m, tùy thời điểm.

+ Vào mùa mưa lượng nước mưa tích tụ duy trì ở cao độ cote +4,3m.

Từ đó, Công ty lựa chọn cao độ lắp đặt cống thoát nước cho hồ chứa nước là cote +4,3m để phòng ngừa ứng phó sự cố nước tràn hồ không gây sạt lở và lưu thông với nước bên ngoài để không bị phú dưỡng hóa.

- Nước được công ty sử dụng bơm, bơm cưỡng bức ra mương nội đồng phía Nam mỏ.

Công việc lắp đặt cống lưu thông nước trong hồ khi kết thúc khai thác và mương thoát nước của Công ty như sau:

- Mua 1 ống cống rung ép Ø1.000 đúng quy cách chiều dày thành cống 10cm, chiều dài 1 cống 2,5m.

- Lắp đặt 2,5m ống cống bê tông miệng loe để làm cửa thoát nước. Chung loại: ống cống rung ép Ø1.000 đúng quy cách chiều dày thành cống 10cm, chiều dài 1 cống 2,5m.

Công việc xây dựng hệ thống cống thoát nước như sau:

Khối lượng lắp đặt cống bê tông cốt thép miệng loe đoạn ống dài 2,5m, đường kính ống D= 1.000 mm. Thành phần công việc:

Mua ống cống với số lượng là 1 cấu kiện (tổng chiều dài là 2,5m);

Để đảm bảo an toàn công trình hồ chứa nước và khả năng lưu thông nước theo yêu cầu kỹ thuật cải tạo moong thành hồ chứa nước, sẽ phải xây dựng công trình cống lưu thông nước với khu vực bên ngoài, các thông số thiết kế cống như sau:

- Cote đặt cống: +3,3m;
- Cote mặt cống: +4,3m
- Đường kính cống: d = 1.000mm;
- Chiều dày thành cống 10cm;
- Chiều dài cống: L = 2,5m;
- Đào hào (hố móng) lắp đặt cống: Đáy hố móng rộng : 1.200 mm; Miệng hố móng rộng: 2.000 mm. Chiều sâu của hố móng: 2.200 mm. Chiều dài hố móng để lắp đặt cống: 5m. Khối lượng đào hố móng là: $2,5 \times 2,2 \times (2,0+1,2)/2 = 8,8 \text{ m}^3$. Đào móng chiều rộng $\leq 6\text{m}$ bằng máy đào $1,25\text{m}^3$, đất cấp I.
- Bên dưới hố móng cống được lót 1 lớp đá đệm dày 0,1m.
- Làm lớp đá đệm móng, loại đá $d_{\max} \leq 6$, với bề dày đệm là 100 mm, khối lượng: $2,5 \times 1,0 \times 0,1 = 0,25 \text{ m}^3$.

- Đắp đất lại công trình:

Trừ cống: $- 3,14 \times 1 \times 1 \times 2,5 = - 7,85 \text{ m}^3$.

Khối lượng đắp đất lại cống: $8,8 - 7,85 - 0,25 = 0,7 \text{ m}^3$.

San đầm đất mặt bằng máy lu bánh thép 16T, độ chặt K = 0,9, khối lượng đầm nén $9,5 \text{ m}^3$.

- Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 10T trong phạm vi $< 1000\text{m}$, đất cấp I. Khối lượng vận chuyển: $0,7 \text{ m}^3$.

d. San gạt đáy moong kết thúc khai thác

Cao độ đáy moong kết thúc khai thác là cote -1,7m; tức là khai thác sâu trung bình khoảng 7m so với mặt địa hình nguyên thủy ban đầu.

Khi kết thúc khai thác địa hình moong khai thác lồi lõm dạng hình sin, bề dày khai thác dao động từ 0,1 - 0,3 m, vì vậy trong quá trình khai thác Công ty sẽ tiến hành san gạt đáy moong theo phương pháp cuốn chiếu để đảm bảo đáy moong tương đối bằng phẳng, trong moong khai thác sẽ được chia thành các lô khai thác phù hợp với tiến độ khai thác từng năm, để khi kết thúc khai thác hết trữ lượng trong từng lô giảm thiểu khối lượng nước phải bơm tháo khô trên diện rộng, ta chọn bề dày lớp đất san gạt từ khi kết thúc khai thác trung bình 0,2 m.

Diện tích đáy moong sau khi kết thúc khai thác là 68.668 m^2 . Vậy, tổng khối lượng đất thi công san gạt đáy moong là $13.733,6 \text{ m}^3$.

e. Giám sát môi trường

Sau khi kết thúc khai thác, Công ty tiến hành đo đạc, lấy mẫu giám sát hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực dự án.

4.2.1.3. Khu vực khu vực sân công nghiệp, khu văn phòng và khu phụ trợ (M_{cn})

GIẢI ĐOẠN 1: TRONG THỜI GIAN XÂY DỰNG CƠ BẢN MỎ

(Dự án không thực hiện nội dung này trong giai đoạn 1)

GIAI ĐOẠN 2: TRONG THỜI GIAN KHAI THÁC MỎ

(Dự án không thực hiện nội dung này trong giai đoạn 2)

GIAI ĐOẠN 3: SAU KHI KẾT THÚC KHAI THÁC MỎ

a. Tháo dỡ nhà điều hành, kho chứa chất thải

Khu vực nhà điều hành tạm và kho chứa chất thải nguy hại của mỏ là 44m²: khi kết thúc khai thác, Công ty sẽ tiến hành tháo dỡ nhà tạm. Các công việc tháo dỡ nhà tạm bao gồm:

- Tháo dỡ tấm lợp, tôn: Diện tích mái lợp – tôn là 44 m².
- Phá dỡ tường xây gạch, khối lượng 12,64 m³.
- Tháo dỡ kết cấu sắt thép bằng thủ công, khối lượng 0,08 tấn.
- Phá dỡ nền láng vữa xi măng, diện tích nền nhà tạm 44 m².

b. Vận chuyển công trình đã tháo dỡ, phế thải ra khỏi mỏ

Vận chuyển công trình đã tháo dỡ, phế thải ra khỏi mỏ khối lượng dự kiến 1 ca.

4.2.1.4. Khu vực xung quanh không thuộc diện tích được giao quản lý nhưng bị thiệt hại do các hoạt động khai thác

GIAI ĐOẠN 1: TRƯỚC KHI ĐI VÀO HOẠT ĐỘNG KHAI THÁC KHOÁNG SẢN

a. Nâng cấp, cải tạo tuyến đường đất dẫn vào khu mỏ

Trước khi đi vào hoạt động khai thác, Công ty thực hiện nâng cấp, cải tạo tuyến đường đất dẫn vào khu mỏ dài 1.000m, rộng 6m. Bề dày san gạt 10cm.

Khối lượng thực hiện nâng cấp, cải tạo tuyến đường đất dẫn vào khu mỏ dự kiến khoảng 6.000 m², tương đương 600m³.

b. Đào mương thoát nước

Công ty thực hiện đào mương thoát nước để bơm nước tháo khô mỏ. Vị trí đào mương nước gần điểm mốc số 29. Tuyến mương dài 65m (sâu 1m, rộng 1m). Khối lượng đào mương là 65m³.

GIAI ĐOẠN 2: TRONG THỜI GIAN KHAI THÁC KHOÁNG SẢN

a. Cải tạo duy tu tuyến đường đất dẫn vào khu mỏ

Trong quá trình khai thác, Công ty sẽ thực hiện duy tu, vá dặm và sửa chữa tuyến đường đất bị hư hỏng do hoạt động khai thác khoáng sản gây ra.

Khối lượng thực hiện vá dặm, duy tu và sửa chữa như sau:

+ Mỗi năm, khối lượng thực hiện vá dặm, duy tu và sửa chữa khoảng 20% tuyến đường đất sỏi dẫn vào khu mỏ dự kiến khoảng 120m³.

+ Thời gian khai thác của mỏ là 8,0 năm, khối lượng thực hiện vá dặm, duy tu và sửa chữa tuyến đường đất dẫn vào khu mỏ dự kiến khoảng 960m³ (tương ứng 8 lần). Ngoài ra, Công ty cam kết sẽ tăng khối lượng thực hiện vá dặm, duy tu và sửa chữa tuyến đường nếu tuyến đường bị hư hỏng nặng.

b. Nạo vét mương thoát nước

Trong quá trình khai thác Công ty thực hiện nạo vét mương định kỳ 1 năm 1 lần. Khối lượng nạo vét mương ước tính khoảng 30% thể tích mương, tương đương 19,5m³. Tổng khối lượng nạo vét trong thời gian khai thác là 4 lần tương đương 78m³.

GIAI ĐOẠN 3: SAU KHI KẾT THÚC KHAI THÁC

a. Duy tu, vá dặm và sửa chữa tuyến đường đất sỏi dẫn vào mỏ.

Sau khi kết thúc khai thác, Công ty sẽ thực hiện duy tu, vá dặm và sửa chữa khoảng 30% tuyến đường đất bị hư hỏng do hoạt động khai thác khoáng sản gây ra. Khối lượng thực hiện vá dặm, duy tu và sửa chữa dự kiến khoảng 180m³.

b. Tổ chức giám định hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường

Sau khi hoàn thành các hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường đã đề ra, Công ty sẽ phối hợp với các đơn vị có chức năng giám định hạng mục công trình cải tạo, phục

hồi môi trường đã thực hiện làm cơ sở để cơ quan có chức năng kiểm tra, xác nhận hoàn tất các công tác phục hồi môi trường.

4.2.2. Các công trình để giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Phòng ngừa sụt lở bờ moong trong quá trình khai thác và kết thúc khai thác:

+ Thực hiện chừa bờ bao bảo vệ 3m.

Trong quá trình khai thác phải đảm bảo các thông số bờ mỏ đúng theo Báo cáo kinh tế kỹ thuật của dự án như Góc nghiêng sườn tầng khai thác 60°.

+ Thực hiện quan sát, kiểm tra vách moong thường xuyên.

+ Thực hiện trồng cây để giữ đất, chống gây xói lở, chống gây sụt lở bờ moong.

+ Khi có sự cố phải lập tức ngừng công việc.

+ Sau khi kết thúc, phải đảm bảo góc nghiêng bờ dừng là 44°47'.

- Phòng chống cháy nổ: Tuân thủ nghiêm ngặt quy định pccc trong khu vực.

- Thực hiện công tác quan trắc và giám sát môi trường trong thời gian thực hiện các công tác cải tạo, phục hồi môi trường của dự án.

- Đối với tuyến đường vận chuyển từ mỏ ra đến đường nhựa, Công ty phải thực hiện tưới nước giảm bụi vào mùa nắng và mùa mưa (những ngày nắng nóng).

- Phòng ngừa chống trơn trượt, sụp hố khi người dân lưu thông: Công ty thực hiện nghiêm chỉnh các hạng mục bảo vệ mỏ như đắp bờ ngăn nước mặt, lắp dựng hàng rào kẽm gai, lắp dựng biển báo nguy hiểm và trồng cây xung quanh moong để phòng ngừa, không cho người dân lại gần khu vực mỏ gây nguy hiểm.

4.2.3. Tổng hợp khối lượng công tác cải tạo, phục hồi môi trường

Bảng 4.1. Bảng các công trình cải tạo, phục hồi môi trường

STT	Tên công trình	Khối lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện và hoàn thành
A	CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG TRONG KHU VỰC KHAI THÁC			
I	GIẢI ĐOẠN XÂY DỰNG CƠ BẢN			
1	Thu dọn mặt bằng	8,036	ha	Thời gian thực hiện 44 ngày trước khi mỏ đi vào hoạt động khai thác
2	Lắp dựng cột mốc ranh mỏ	37	cột	
2.1	Đào móng trụ	2,22	m ³	
2.2	Đổ móng trụ bằng bê tông	1,554	m ³	
2.3	Lắp đặt cột mốc ranh mỏ	33	cột	
3	Lắp đặt hàng rào bảo vệ (lưới kẽm gai)	1.630	m	
3.1	Dây kẽm gai	1.334	kg	
3.2	Dây thép buộc kẽm gai	65,2	kg	
3.3	Trụ bê tông (kích thước 220 cm x 10 cm x 10 cm)	543	Trụ	
3.4	Đào móng trụ hàng rào	43,44	m ³	
3.5	Đổ móng trụ bằng bê tông	40,725	m ³	
3.6	Lắp đặt trụ hàng rào	543	Trụ	
3.7	Lắp đặt hàng rào kẽm gai	2.608	m ²	
4	Lắp đặt bảng tóm tắt thông tin Dự án	1	cái	
4.1	Đào móng cột	0,1	m ³	
4.2	Đổ móng trụ bằng bê tông	0,08	m ³	
4.3	Mua bảng tóm tắt thông tin dự án	1	cái	
5	Lắp đặt biển báo	33	biển	
5.1	Mua biển báo	33	cái	

STT	Tên công trình	Khối lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện và hoàn thành
5.2	Mua trụ biển báo	33	trụ	
5.3	Đào móng trụ biển báo	1,98	m ³	
5.4	Đổ móng trụ biển báo	1,386	m ³	
5.5	Lắp đặt trụ biển báo	33	trụ	
6	Đắp bờ bao	734	m ³	
7	Trồng cây xung quanh moong khai thác			
7.1	Trồng cây keo lá tràm (trồng 2 hàng, hàng 1 là 1.196 cây, hàng 3 là 1.182 cây)	3.244	Cây	
7.2	Trồng cây dầu (hàng 2)	649	Cây	
II.	GAİ ĐOẠN KHAI THÁC			
10	Duy tu biển báo và hàng rào kẽm gai	10% x Tổng khối lượng lắp dựng hàng rào và biển báo		Trong quá trình mở hoạt động khai thác
11	Củng cố bờ moong mở	326	m ³	
12	Trồng dặm số cây chết	15% tổng số cây		
12.1	Cây keo lá tràm	487	cây	
12.2	Cây dầu	97	cây	
13	Đo vẽ địa hình hiện trạng mở trong quá trình khai thác, 2 lần/năm	16,072	ha	
III.	GAİ ĐOẠN KẾT THÚC KHAI THÁC			
14	Chăm sóc và trồng dặm cây chết	5% tổng số cây		Sau khi mở kết thúc khai thác
14.1	Cây keo lá tràm	162	cây	
14.2	Cây dầu	32	cây	
15	Đo vẽ địa hình kết thúc khai thác	8,036	ha	
16	San gạt đáy moong	13.734	m ³	
17	Lắp đặt cống thoát nước	1	cống	
B	KHU VỰC SÂN CÔNG NGHIỆP, KHU VĂN PHÒNG VÀ KHU PHỤ TRỢ (Mcn)			
1	Tháo dỡ nhà điều hành tạm	44	m ²	Sau khi mở kết thúc khai thác
2	Vận chuyển công trình ra khỏi mỏ	1	ca	
C	KHU VỰC NGOÀI BIÊN GIỚI MỎ NƠI BỊ ẢNH HƯỞNG DO HOẠT ĐỘNG KHAI THÁC (Mxq)			
I.	GAİ ĐOẠN XÂY DỰNG CƠ BẢN			
1	Nâng cấp, cải tạo đường đất vận chuyển ngoài mỏ	600	m ³	Thời gian thực hiện 44 ngày trước khi mở đi vào hoạt động khai thác
2	Đào mương thoát nước	65	m ³	
II	GAİ ĐOẠN KHAI THÁC			
1	Duy tu, sửa chữa đường đất vận chuyển ngoài mỏ	960	m ³	Trong quá trình mở hoạt động khai thác
2	Nạo vét mương thoát nước	78	m ³	

STT	Tên công trình	Khối lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện và hoàn thành
III	GIAI ĐOẠN KẾT THÚC KHAI THÁC			
1	Duy tu, sửa chữa đường đất vận chuyển ngoài mỏ	180	m ³	Sau khi mở kết thúc khai thác

4.2.4. Thống kê thiết bị, cây xanh sử dụng trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường

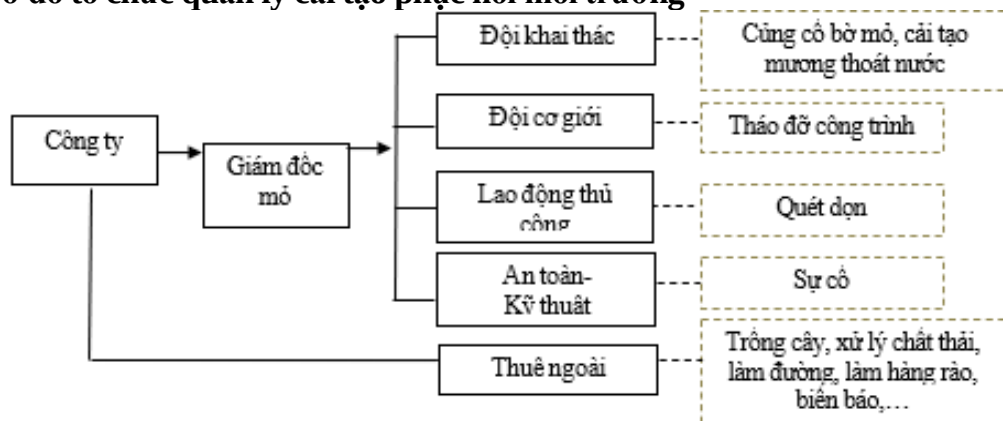
Bảng 4.2. Thống kê các thiết bị, máy móc, nguyên vật liệu cây xanh sử dụng trong quá trình cải tạo phục hồi môi trường

STT	Thiết bị, nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng
A	Nguyên liệu		
1	Giai đoạn xây dựng cơ bản		
1.1	Biển báo	biển báo	33
1.2	Trụ biển báo	trụ	33
1.3	Cây keo lá tràm	cây	3.244
1.4	Cây dầu	cây	649
1.5	Cột mốc ranh mỏ	trụ	37
1.6	Kẽm gai, loại 2,2ly	m	1.630
1.7	Dây thép buộc kẽm gai	kg	65,2
1.8	Trụ rào	trụ	543
1.9	Đất san lấp đắp bờ và nâng cấp đường vận chuyển	m ³	884
1.10	Bảng thông báo tóm tắt thông tin của dự án	bảng	1
1.11	Trụ bảng thông báo	trụ	1
2	Giai đoạn khai thác		
2.1	Cây keo lá tràm (trồng dặm)	cây	487
2.2	Cây dầu (trồng dặm)	cây	97
2.3	Duy tu biển báo và hàng rào kẽm gai	%	10
2.4	Đất san lấp (cải tạo bờ moong, duy tu, vá dặm và sửa chữa tuyến đường đất)	m ³	960
3	Giai đoạn kết thúc khai thác		
3.1	Cây keo lá tràm (trồng dặm)	cây	162
3.2	Cây dầu (trồng dặm)	cây	32
3.3	Cống bê tông Ø1.000 mm (2,5m/cống)	cống	1
3.4	Đất san lấp (cải tạo bờ moong, duy tu, vá dặm và sửa chữa tuyến đường đất)	m ³	2.066
B	Thiết bị		
1	Máy xúc thủy lực gàu ngược 1,2m ³ /gàu	chiếc	1
2	Ô tô 15 tấn (chiếc)	chiếc	3

STT	Thiết bị, nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng
3	Xe bồn tưới đường	chiếc	1
4	Máy ủi	chiếc	1
5	Trạm cân	chiếc	1
6	Camera giám sát	hệ thống	1

4.3. Kế hoạch thực hiện

4.3.1. Sơ đồ tổ chức quản lý cải tạo phục hồi môi trường



Hình 11. Sơ đồ tổ chức thực hiện phương án CT PHMT

4.3.2. Tiến độ thực hiện và chương trình kiểm tra và giám sát

- Tổ khai thác chịu trách nhiệm thành lập tổ kiểm tra và giám sát công trình về tiến độ thực hiện, chất lượng công trình và tổ chức giám định các công trình cải tạo, phục hồi môi trường.

- Các yêu cầu của việc giám sát và xác nhận hoàn thành các nội dung của công trình:
 - + Nghiệm thu xác nhận khi công trình đã thi công bảo đảm đúng thiết kế, theo quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng và bảo đảm chất lượng.
 - + Yêu cầu các đội thi công xây dựng thực hiện theo đúng thiết kế.
 - + Từ chối nghiệm thu khi công trình không đạt yêu cầu chất lượng.
 - + Đề xuất với Ban giám đốc những bất hợp lý về thiết kế để kịp thời sửa đổi.
 - + Người làm công việc này gọi là: Kỹ sư tư vấn giám sát chất lượng công trình và phải có chứng chỉ hành nghề. Để đủ điều kiện xét cấp chứng chỉ thì theo Luật Xây dựng Việt Nam, người kỹ sư cần phải có ít nhất ba năm kinh nghiệm và đã tham gia thiết kế hoặc thi công một số lượng đáng kể các công trình.

- Thành lập một đội bảo vệ có chức năng thường xuyên kiểm tra và bảo vệ các công trình cải tạo phục hồi môi trường để kịp thời báo cáo và khắc phục những sự cố xảy ra.

4.3.3. Kế hoạch tổ chức giám định các công trình cải tạo, phục hồi môi trường để kiểm tra, xác nhận hoàn thành các nội dung của phương án cải tạo, phục hồi môi trường

Ngay sau khi kết thúc khai thác mỏ theo Giấy phép và hoàn thiện các hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường đã đề ra, Công ty sẽ phối hợp với các đơn vị có chức năng giám định hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường đã thực hiện làm cơ sở để cơ quan có chức năng kiểm tra, xác nhận hoàn tất các công tác phục hồi môi trường.

4.3.4. Giải pháp quản lý, bảo vệ các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kiểm tra, xác nhận.

Các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau khi được xác nhận, Công ty sẽ duy tu, bảo trì, chăm sóc và trồng dặm cây trong 4 năm. Sau khi kết thúc khai thác Công ty sẽ hoàn thành các thủ tục để đóng cửa mỏ và bàn giao lại các công trình cải tạo, phục hồi môi trường cho địa phương chăm sóc và quản lý.

Thời gian duy tu, sửa chữa các công trình cải tạo phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác khu mỏ là 5 năm.

Bảng 4.3. Bảng tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường

Số TT	Nội dung	Khối lượng	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành	Ghi chú
A	KHU VỰC KHAI TRƯỜNG KHAI THÁC				
I	Giai đoạn 1: Trong thời gian xây dựng cơ bản mỏ				
1	Lắp đặt cột mốc ranh mỏ	37/cái	5 ngày	5 ngày	
2	Lắp đặt bảng tóm tắt thông tin về dự án	1/cái	2 ngày	2 ngày	
3	Lắp đặt biển báo quanh moong ranh mỏ	33/cái			
4	Lắp đặt hàng rào bảo vệ mỏ	1.630/m	1 tháng	30 ngày	
5	Đắp bờ ngăn nước mặt	734/m ³	1 tháng	30 ngày	
6	Trồng cây xung quanh moong khai thác	3.893	1 tháng	30 ngày	
	Cây keo lá tràm	3.244/cây			
	Cây dầu	649/cây			
II	Giai đoạn 2: Trong thời gian khai thác				
1	Duy tu biển báo và hàng rào kẽm gai	10%	1 tháng	30 ngày	
2	Củng cố bờ moong mỏ	326 m ³	2 tháng	60 ngày	
3	Trồng dặm số cây chết (15%)	584	1 tháng	30 ngày	
	Cây keo lá tràm	487/cây			
	Cây dầu	97/cây			
4	Đo vẽ địa hình hiện trạng mỏ trong quá trình khai thác, 2 lần/năm	16,072/ha	5 ngày	5 ngày	
III	Giai đoạn 3: Sau khi kết thúc khai thác				
1	Trồng dặm số cây chết (5%)	194	1 tháng	30 ngày	
	Cây keo lá tràm	162/cây			
	Cây dầu	32/cây			
2	Đo vẽ địa hình hiện trạng mỏ sau khi kết thúc khai thác	8,036ha	5 ngày	5 ngày	
3	Lắp đặt hệ thống thoát nước	1/ống	1 tháng	30 ngày	
4	San gạt đáy moong	137,34/100 m ³	2 tháng	60 ngày	
B	KHU VỰC SÂN CÔNG NGHIỆP, KHU VĂN PHÒNG VÀ KHU PHỤ TRỢ				
1	Tháo dỡ nhà điều hành	44/ m ²	5 ngày	5 ngày	
2	Vận chuyển công trình đã tháo dỡ, phế thải ra khỏi mỏ	1/ca	2 ngày	2 ngày	
C	KHU VỰC BÃI THẢI (M_{bt})	-	-		
D	KHU VỰC NGOÀI BIÊN GIỚI MỎ NƠI BỊ ẢNH HƯỞNG DO HOẠT ĐỘNG KHAI THÁC				

	Giai đoạn 1: Trong thời gian xây dựng cơ bản mố				
1	Nâng cấp, cải tạo đường vận chuyển ngoài mố	600/m ³	1 tháng	30 ngày	
2	Đào mương thoát nước	65/ m ³	1 tháng	30 ngày	
	Giai đoạn 2: Trong thời gian khai thác				
1	Duy tu, vá dặm và sửa chữa tuyến đường đất	960/m ³	2 tháng	60 ngày	
2	Nạo vét mương thoát nước	78/ m ³	1 tháng	30 ngày	
	Giai đoạn 3: Sau khi kết thúc khai thác				
3	Duy tu, vá dặm và sửa chữa tuyến đường đất	180/m ³	2 tháng	60 ngày	

4.4. Dự toán kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường

4.4.1. Căn cứ đơn giá dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường

- Luật thuế giá trị gia tăng số 13/2008/QH12 ngày 03/06/2008 và Luật số 31/2013/QH13 ngày 19/6/2013 của Quốc Hội sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật thuế giá trị gia tăng.

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 9/2/2021 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- 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 Ban hành định mức xây dựng;

- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng; Hướng dẫn xác định đơn giá nhân công và bảng tính giá ca máy.

- Thông tư số 15/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/10/2019 của Bộ Nông nghiệp và PTNT Hướng dẫn một số nội dung quản lý đầu tư công trình lâm sinh.

- Quyết định số 38/2005/QĐ-BNN ngày 06/07/2005 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn về việc ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trồng rừng, khoanh nuôi xúc tiến tái sinh rừng và bảo vệ rừng;

Địa phương ban hành:

- Quyết định số 254/QĐ-SXD ngày 16/12/2024 của UBND tỉnh về việc Công bố đơn giá nhân công xây dựng năm 2024 trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

- Quyết định số 255/QĐ-UBND ngày 16/12/2024 của UBND tỉnh về việc Công bố giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng năm 2024 trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

- Công bố số 09/TB-SXD ngày 10/03/2025 của Sở Xây dựng Tây Ninh về việc công bố giá vật liệu xây dựng tại thị trường tỉnh Tây Ninh tháng 02/2025.

Căn cứ theo Quyết định số 254/QĐ-UBND ngày 16/12/2024 của Sở Xây dựng, huyện Châu Thành thuộc khu vực 3.

Đơn giá nhân công: Tra cứu tại Quyết định số 254/QĐ-SXD ngày 16/12/2024.

Đơn giá ca máy: Tra cứu tại Quyết định số 255/QĐ-UBND ngày 16/12/2024.

Đơn giá vật liệu: Tra cứu tại Công văn số 09/TB-SXD ngày 10/03/2025.

Đơn giá trồng cây xanh: Căn cứ Quyết định 1662/QĐ-UBND ngày 23/07/2021 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt đơn giá trồng mới và chăm sóc rừng trồng từ năm 2021 trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

Bảng 4.4. Đơn giá giống cây

STT	Loài cây	Chiều cao (cm)	Đường kính cổ rễ (mm)	Đơn giá cây giống (đồng/cây)
1	Keo lá tràm	20 – 30	2 – 3	730

2	Dầu con rái 1,5 tháng tuổi	25 - 30	3 - 4	2.000
---	----------------------------	---------	-------	-------

(Nguồn: Phụ lục I, Quyết định số 1662/QĐ-UBND ngày 23/07/2021 của UBND tỉnh Tây Ninh)

Bảng 4.5. Đơn giá trồng và chăm sóc trong 04 năm

Stt	Hạng mục (Phương thức kỹ thuật trồng hồ giao theo hàng, 02 hàng cây bản địa xen 01 hàng Keo, cự ly 4m x 2,5m)	Thành tiền (đ) (975 cây/ha)
1	Chi phí trồng và chăm sóc năm thứ 1	19.253.000
2	Chăm sóc năm thứ 2	8.173.000
3	Chăm sóc năm thứ 3	5.379.000
4	Chăm sóc năm thứ 4	2.575.000
	Tổng cộng	35.380.000

(Nguồn: Phụ lục II, Quyết định số 1662/QĐ-UBND ngày 23/07/2021 của UBND tỉnh Tây Ninh)

Vậy chi phí trồng và chăm sóc 01 cây trong thời gian 4 năm là: $35.380.000/975 = 36.287$ đồng/cây (lấy tròn).

Như vậy, chi phí trồng và chăm sóc tại khu vực mở như sau:

Bảng 4.6. Tổng chi phí trồng và chăm sóc tại khu vực mở

STT	Loài cây	Đơn giá cây giống (đồng/cây)	Chi phí trồng và chăm sóc	Tổng chi phí
1	Keo lá tràm	730	36.287	37.017
2	Dầu con rái 1,5 tháng tuổi	2.000	36.287	38.287

4.4.2. Nội dung của dự toán

Công thức tính chi phí cải tạo phục hồi môi trường (M_{cp}) cho hoạt động khai thác theo Thông tư 02/2020/BTNMT như sau:

$$M_{cp} = M_{kt} + M_{cn} + M_{xq} + M_{hc} + M_k$$

Trong đó:

M_{kt} : Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khai trường khai thác;

M_{cn} : Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường mặt bằng sản công nghiệp;

M_{xq} : Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực ngoài biên giới mở nơi bị ảnh hưởng do hoạt động khai thác;

M_{hc} : chi phí duy tu, bảo trì các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kết thúc hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường (được tính bằng 10% tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường); Chi phí hành chính phục vụ cho công tác cải tạo, phục hồi môi trường; chi phí thiết kế, thẩm định thiết kế; chi phí dự phòng do phát sinh khối lượng;

M_k : Những khoản chi phí khác.

4.4.2.1. Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực khai thác

GIẢI ĐOẠN 1: TRONG THỜI GIAN XÂY DỰNG CƠ BẢN MỎ

a. Chi phí thu dọn mặt bằng:

Chi phí thuê nhân công dọn mặt bằng dựa trên đơn giá thực tế là 350.000 đồng/đơn vị diện tích. Vậy số tiền cần dùng cho hoạt động dọn mặt bằng là:

$$350.000 \times 8,036 = 2.812.600 \text{ đồng.}$$

b. Lắp đặt cột mốc ranh mở

Bảng 4.7. Đơn giá lắp đặt cột mốc mỏ (mã hiệu AG.42111)

Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Giá thông báo (đồng)	Đơn giá (đồng)
Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 2	công	0,035	238.638	8.352
Tổng chi phí	công			8.352

Bảng 4.8. Đơn giá đào móng cột (mã hiệu AB.11411)

Mã hiệu	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá thông báo (đồng)	Đơn giá (đồng)
N0006	Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 1	công	0,76	238.638	181.365
Tổng chi phí		m ³			181.365

Bảng 4.9. Đơn giá đổ móng trụ bê tông (mã hiệu AF.11214)

Mã hiệu	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá thông báo (đồng)	Đơn giá (đồng)
	Vật liệu				814.263
C3221_TT10	Vữa bê tông M150, XM PCB40, đá 1x2, độ sụt 2÷4cm	m ³	1,025	786.537	806.201
V05430	Vật liệu khác	%	1	806.201	8.062
	Nhân công				293.525
N0028	Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 2	công	1,23	238.638	293.525
	Máy thi công				56.332
M112.1301	Máy đầm bê tông, đầm dùi - công suất: 1,5 kW	ca	0,089	283.354	25.219
M104.0102	Máy trộn bê tông - dung tích: 250 lít	ca	0,095	327.511	31.114
Tổng chi phí		m³			1.164.119

Bảng 4.10. Tổng chi phí lắp cột mốc ranh mỏ

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Mã hiệu	Thành tiền (Đ)
1	Mua cột mốc	Mốc	37	Thực tế	4.070.000
2	Đào móng cột	m ³	2,22	AB.11411	402.630
3	Đổ móng trụ bê tông	m ³	1,554	AF.11214	1.809.042
4	Lắp dựng trụ bê tông	Mốc	37	AG.42111	309.036
	Tổng chi phí				6.590.708

Chi phí lắp đặt cột mốc ranh mỏ: 6.590.708 đồng.

c. Chi phí lắp đặt hàng rào kẽm gai

Theo Bảng giá vật liệu xây dựng trên địa bàn tỉnh tây Ninh đã được liên Sở Xây dựng

– Tài chính ban hành tại Công bố số 09/TB-SXD tháng 2/2025 của Sở Xây dựng:

+ Chi phí mua kẽm gai loại thép cuộn CB240T là 14.460/kg;

+ Giá trụ bê tông là 220.000 đồng/trụ.

Chi phí lắp đặt hàng rào lưới kẽm gai chi tiết dưới bảng sau:

Bảng 4.11. Chi phí lắp đặt hàng rào kẽm gai

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Mã hiệu	Thành tiền (Đ)
1	Mua dây kẽm gai	kg	1.334,0	Công bố 09/TB-SXD	19.289.640
2	Mua dây thép buộc	kg	65,2	Công bố 09/TB-SXD	942.792
3	Mua trụ bê tông	Trụ	543	Thực tế	119.460.000
4	Đào móng cột	m ³	43,44	AB.11411 (bảng 4.8)	7.878.490
5	Đổ móng trụ bê tông	m ³	40,725	AF.11214 (bảng 4.9)	47.408.764
6	Lắp dựng trụ bê tông	Trụ	543	AG.42111 (bảng 4.7)	4.535.315
7	Lắp đặt lưới rào	m ²	2.608	AG.42111 (bảng 4.7)	21.782.877
	Tổng chi phí				221.297.878

Vậy tổng chi phí lắp đặt cột mốc ranh mỏ: 221.297.878 đồng.

d. Chi phí lắp đặt bảng thông báo tóm tắt Dự án khai thác.

Bảng 4.12. Đơn giá lắp đặt bảng thông báo tóm tắt Dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Mã hiệu	Thành tiền(Đ)
1	Mua cột đỡ bảng thông báo	Cái	1	Thực tế	330.000
2	Mua bảng thông báo tôn mạ kẽm, có dạng hình chữ nhật, kích thước 1,0x1,2 m	Cái	1	Thực tế	200.000
3	Đào móng cột	m ³	0,1	AB.11411 (bảng 4.8)	18.136
4	Đổ móng	m ³	0,08	AF.11214 (bảng 4.9)	93.130
5	Lắp dựng cột	Cột	1	AG.42111 (bảng 4.7)	8.352
	Tổng chi phí				649.618

Chi phí thực hiện lắp đặt bảng thông báo tóm tắt Dự án khai thác: 649.618 đồng.

e. Chi phí lắp đặt biển báo nguy hiểm

Mua biển báo tôn mạ kẽm, có dạng hình chữ nhật, kích thước 0,5x0,3m.

Lắp biển báo theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Trồng cọc mốc, biển báo các loại bằng thủ công theo trọng lượng ≤ 25 kg theo mã hiệu AG.42111. Đơn giá được tính tại bảng 4.7.

Bảng 4.13. Tổng chi phí lắp đặt biển báo quanh moong ranh mỏ

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Mã hiệu	Thành tiền (Đ)
1	Mua biển báo	cái	33	Thực tế	3.300.000
2	Mua trụ biển báo	cái	33	Thực tế	7.260.000
3	Đào móng trụ	m ³	1,98	AB.11411 (bảng 4.8)	359.102
4	Đổ móng trụ bê tông	m ³	1,386	AF.11214 (bảng 4.9)	1.613.470
5	Lắp dựng trụ bê tông	trụ	33	AG.42111 (bảng 4.7)	275.627
	Tổng chi phí				12.808.199

f. Chi phí bờ ngăn nước mặt quanh moong khai thác

Thành phần công việc: Chuẩn bị, san đất trong phạm vi 30m thành từng lớp, đầm chặt, bạt mái taluy, hoàn thiện công trình theo yêu cầu kỹ thuật.

Mã hiệu: AB.24131. Đắp bờ bằng đào xúc đất bằng máy đào 1,25m³ - Cấp đất I.

Bảng 4.14. Đơn giá đắp bờ ngăn nước mặt quanh moong khai thác (AB.24131)

Mã hiệu	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá thông báo (đồng)	Đơn giá (đồng)
	Nhân công				88.296
N0006	Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 1	công	0,37	238.638	88.296
	Máy thi công				632.278
M101.0502	Máy ủi - công suất: 110 CV	ca	0,02	1.804.198	36.084
M101.0105	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu: 1,25 m ³	ca	0,172	3.466.245	596.194
	Tổng chi phí	100m³			720.574

Chi phí thực hiện đắp bờ quanh moong khai thác:

$$720.574 \times 734/100 = 5.289.014 \text{ đồng.}$$

g. Chi phí trồng lần đầu và chăm sóc cây xanh

+ Đơn giá trồng và chăm sóc cây được tính tại bảng 4.6. Chi phí trên đã bao gồm chi phí giống, trồng và chăm sóc cây đến hết năm thứ 4.

Số cây cần trồng lần đầu là: 3.244 cây keo lá tràm và 649 cây dầu.

Tổng chi phí thực hiện trồng cây là:

$$3.244 \times 37.017 + 649 \times 38.287 = 144.931.411 \text{ đồng.}$$

GIẢI ĐOẠN 2: TRONG THỜI GIAN KHAI THÁC MỎ

a. Chi phí duy tu hàng rào kẽm gai và biển báo

Chi phí duy tu hàng rào kẽm gai và biển báo được tính bằng 10% chi phí thực hiện lắp đặt hàng rào kẽm gai và biển báo.

b. Chi phí trồng dặm cây (15%)

Đơn giá trồng và chăm sóc cây được tính tại bảng 4.6. Chi phí trên đã bao gồm chi phí giống, trồng và chăm sóc cây đến hết năm thứ 4.

Số cây cần trồng dặm cây chết giai đoạn 2 là: 487 cây keo lá tràm và 97 cây dầu.

Tổng chi phí thực hiện trồng dặm số cây chết là:

$$487 \times 37.017 + 97 \times 38.287 = 21.741.118 \text{ đồng.}$$

c. Củng cố bờ mỏ

Thành phần công việc: Củng cố bờ mỏ theo thiết kế khi kết thúc khai thác sẽ gồm 04 tầng khai thác: $h_1=1,5\text{m}$; $h_3=h_4=2\text{m}$. Góc nghiêng sườn tầng kết thúc 60° .

Sử dụng mã hiệu AB.24131. Đắp bờ bằng đào xúc đất bằng máy đào 1,25m³ - Cấp đất I (Bảng 4.14)

Bảng 4. 15. Đơn giá củng cố bờ mỏ

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Mã hiệu	Thành tiền (Đ)
1	Củng cố bờ mỏ	100m ³	3,26	AB.24131 (bảng 4.14)	2.349.072
	Tổng chi phí				2.349.072

Chi phí thực hiện củng cố bờ mỏ: $720.574 \times 326 / 100 = 2.349.072$ đồng.

d. Chi phí đo vẽ địa hình trong quá trình khai thác

Chi phí đo vẽ địa hình khi kết thúc khai thác: Công tác trắc địa (địa hình cấp IV). Sử dụng mã hiệu: CK.11760 - Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình trên cạn bằng máy toàn đạc điện tử và máy thủy bình điện tử; bản đồ tỷ lệ 1/2.000, đường đồng mức 1m, cấp địa hình VI.

Bảng 4. 16. Đơn giá đo vẽ địa hình (CK.11760)

Mã hiệu	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá thông báo (đồng)	Đơn giá (đồng)
	Vật liệu				124.025
V01114	Sổ đo	Quyển	4	9.091	36.364
V73845	Cọc gỗ (4x4x40) cm	cái	4	3.404	71.484
V00750	Vật liệu khác	%	15	1.078,48	16.177
	Nhân công				98.516.076
N82883	Nhân công bậc 4,0/7 – Nhóm 4	công	250,33	300.618	75.253.704
N0017	Kỹ sư bậc 4,0/8	công	84	276.933	23.262.372
	Máy thi công				6.755.544
M201.0020 _TT11	Máy thủy bình điện tử	ca	3,6	14.767	53.161
M201.0021 _TT11	Máy toàn đạc điện tử	ca	41,4	147.059	6.088.243
M0111	Máy khác	%	10	16.182,60	614.140
	Tổng chi phí	100ha			105.395.645

Chi phí đo vẽ địa hình: $105.395.645 \times 8,036 \times 2 / 100 = 16.939.188$ đồng.

GIẢI ĐOẠN 3: SAU KHI KẾT THÚC KHAI THÁC MỎ

a. Chi phí trồng dặm cây (5%)

Đơn giá trồng và chăm sóc cây được tính tại bảng 4.6. Chi phí trên đã bao gồm chi phí giống, trồng và chăm sóc cây đến hết năm thứ 4.

Số cây cần trồng dặm cây chết giai đoạn 3 là: 162 cây keo lá tràm và 32 cây dầu.

Tổng chi phí thực hiện trồng dặm số cây chết là:

$$162 \times 37.017 + 32 \times 38.287 = 7.221.938 \text{ đồng.}$$

b. Chi phí đo vẽ địa hình khi kết thúc khai thác:

Công tác trắc địa (địa hình cấp IV). Sử dụng mã hiệu: CK.11760 - Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình trên cạn bằng máy toàn đạc điện tử và máy thủy bình điện tử; bản đồ tỷ lệ 1/2.000, đường đồng mức 1m, cấp địa hình VI. Bảng 4.16.

Chi phí đo vẽ địa hình: $105.395.645 \times 8,036 / 100 = 8.469.594$ đồng.

c. Chi phí lắp đặt cống thoát nước

- Chi phí lắp đặt cống thoát nước: Gồm chi phí mua ống và chi phí lắp đặt.

- Chi phí mua: Cống rung ép Ø 800, L=2,5m, D=10cm.

Số lượng cống cần lắp đặt là 2 cống, mỗi cống dài 2,5 m, lắp nối ghép nhau, tổng chiều dài là 5m.

Bảng 4. 17. Đơn giá định mức lắp đặt cống thoát nước

Mã hiệu	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá thông báo (đồng)	Thành tiền
Công bố số 09/TB-SXD	Cống rung ép Ø800 TC	đoạn ống	1	1.600.000	1.600.000
AB.25111	Đào móng chiều rộng ≤ 6m bằng máy đào 0,8 m ³ , đất cấp II	100m ³	0,108	1.493.838	161.335
AK.98120	Làm lớp đá đệm móng, loại đá d _{max} = 6	m ³	0,5	957.586	478.793

BB.11231	Lắp đặt cống bê tông bằng cần cầu, đoạn ống dài 2,5m–Đường kính $\leq 1.000\text{mm}$	1 đoạn ống	1	818.214	818.214
AB.65120	Đắp đất bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt Y/C K=0,9	100m ³	0,025	2.873.281	70.395
AB.62122	San đầm đất bằng máy lu bánh thép 16T, độ chặt Y/C K=0,9	100m ³	0,025	587.473	14.393
AB.41231	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 10T trong phạm vi $\leq 500\text{m}$, đất cấp I	100m ³	0,025	1.016.217	24.897
Tổng chi phí					3.168.027

Chi phí thực hiện lắp đặt cống thoát nước: 3.168.027 đồng.

d. San gạt đáy moong

Chi phí san gạt đáy moong được tính theo mã hiệu AB.21131: Đào san đất bằng máy đào 1,25 m³– Cấp đất I. Đơn giá: 789.686 đồng/100m³. Khối lượng cần san gạt là 13.734 m³.

Chi phí san gạt: Đơn giá x khối lượng = 789.686 đồng/100m³ x 13.734 m³ = 108.455.431 (đồng).

Như vậy, tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khai trường khai thác là:

$$M_{kt} = 586.134.405 \text{ đồng.}$$

4.4.2.2. Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực sân công nghiệp, khu văn phòng và khu phụ trợ (M_{cn}).

GIẢI ĐOẠN 3: SAU KHI KẾT THÚC KHAI THÁC MỎ

a. Tháo dỡ nhà tạm, kho chứa chất thải

SA.11311: Phá dỡ tường bê tông không cốt thép chiều dày $\leq 1\text{cm}$

Bảng 4.18. Đơn giá tháo dỡ tường bê tông (SA.11311)

Mã hiệu	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá thông báo (đồng)	Đơn giá (đồng)
	Nhân công	m ³	1		274.434
N0006	Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 1	công	1,15	238.638	274.434

SA.21711: Tháo dỡ tấm lợp – Tôn.

Bảng 4.19. Đơn giá tháo dỡ tấm lợp – Tôn (SA.21711)

Mã hiệu	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá thông báo (đồng)	Đơn giá (đồng)
	Nhân công				
N0009	Nhân công bậc 3,5/7 - Nhóm 1	công	6,6		1.722.316
	Tổng chi phí	Tấn	1	260.957	1.722.316

AA.31121: Tháo dỡ kết cấu sắt thép bằng thủ công, chiều cao $\leq 6\text{m}$

Bảng 4.20. Đơn giá tháo dỡ kết cấu sắt thép bằng thủ công (AA.31121)

Mã hiệu	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá thông báo (đồng)	Đơn giá (đồng)
---------	----------	--------	------------	--------------------------	----------------

	Nhân công				913.350
N0009	Nhân công bậc 3,5/7 - Nhóm 1	công	3,5	260.957	913.350
	Máy thi công				920.160
M102.0202_	Cần cẩu bánh hơi – sức nâng: 16 T	ca	0,45	2.044.799	920.160
	Tổng chi phí	100 m²			1.833.509

SA.11215: Phá dỡ nền - Nền láng vữa xi măng

Bảng 4. 21. Đơn giá phá dỡ nền - Nền láng vữa xi măng (SA.11215)

Mã hiệu	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá thông báo (đồng)	Đơn giá (đồng)
	Nhân công	m ²			9.546
N0006	Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 1	công	0,04	238.638	9.546

Bảng 4. 22. Tổng chi phí tháo dỡ nhà tạm, kho chứa chất thải

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Mã hiệu	Thành tiền (Đ)
1	Phá dỡ tường gạch chiều dày $\leq 11\text{cm}$	m ³	12,64	SA.11311 (bảng 4.18)	631.198
2	Tháo dỡ tấm lợp – Tôn	100m ²	0,44	SA.21711 (bảng 4.19)	103.339
3	Tháo dỡ kết cấu sắt thép bằng thủ công	tấn	0,08	AA.31121 (bảng 4.20)	5.500.527
4	Phá dỡ nền - Nền láng vữa xi măng	m ²	44	SA.11215 (bảng 4.21)	57.273
	Tổng chi phí				6.292.337

b. Vận chuyển công trình đã tháo dỡ, phế thải ra khỏi mỏ

Vận chuyển công trình đã tháo dỡ, phế thải ra khỏi mỏ sử dụng mã hiệu M106.0205: Vận chuyển bằng ô tô tải thùng – trọng tải 12T.

Khối lượng thực hiện vận chuyển là 1 ca.

Bảng 4. 23. Đơn giá vận chuyển công trình đã tháo dỡ, phế thải ra khỏi mỏ

Mã hiệu	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá thông báo (đồng)
	Máy thi công	m ²	1	
M106.0205	Vận chuyển bằng ô tô tải thùng – trọng tải 12T	công	1	2.277.056

Tổng chi phí vận chuyển công trình đã tháo dỡ, phế thải ra khỏi mỏ: **2.277.056** đồng.

Như vậy, tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực sân công nghiệp, khu văn phòng và khu phụ trợ là: **M_{cn} = 8.569.393** đồng.

4.4.2.3. Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực bãi thải (M_{bt}).

Dự án không sử dụng bãi thải nằm ngoài ranh mỏ nên không có khối lượng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực bãi thải. M_{bt} = 0 đồng.

4.4.2.4. Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực ngoài biên giới mỏ nơi bị ảnh hưởng do hoạt động khai thác (M_{xq}).

GIAI ĐOẠN 1: TRONG THỜI GIAN XÂY DỰNG CƠ BẢN MỎ

a. Nâng cấp, cải tạo tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ

Thực hiện nâng cấp, cải tạo tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ áp dụng các mã hiệu đơn giá như sau:

- AB.24131: Đào xúc đất bằng máy đào 1,25m³ - Cấp đất I. Bảng 4.14
- AB.41441: Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12T, phạm vi ≤1000m - Cấp đất I
- AB.64111: Đắp nền đường bằng máy lu bánh thép 9T, máy ủi 110CV, độ chặt Y/C

K = 0,85

Bảng 4.24. Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12T (AB.41441)

Mã hiệu	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá thông báo (đồng)	Đơn giá (đồng)
M106.0205	Máy thi công	ca	0,598	2.277.056	1.361.679
	Tổng chi phí	100m ³			1.361.679

Bảng 4.25. Đắp nền đường bằng máy lu bánh thép 9T (AB.64111)

Mã hiệu	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá thông báo (đồng)	Đơn giá (đồng)
	Nhân công				250.570
N0006	Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 1	công	1,05	238.638	250.570
	Máy thi công				425.550
M101.0502	Máy ủi - công suất: 110 CV	ca	0,11	1.804.198	198.462
M101.1102	Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng: 8,5 T - 9 T	ca	0,22	1.003.634	220.799
M0111	Máy khác	%	1,5	419.261	6.289
	Tổng chi phí	100m³			676.120

Bảng 4.26. Chi phí nâng cấp, cải tạo tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Mã hiệu	Thành tiền (Đ)
1	Đào xúc đất bằng máy đào	100m ³	6,00	AB.24131 (bảng 4.14)	4.323.445
2	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12T	100m ³	6,00	AB.41441 (bảng 4.24)	8.170.077
3	Đắp nền đường bằng máy lu bánh thép 9T	100m ³	6,00	AB.64111 (bảng 4.25)	4.056.720
	Tổng chi phí				16.550.242

b. Đào mương thoát nước

Sử dụng mã hiệu AB.27101. Đào kênh mương, chiều rộng kênh mương ≤6m bằng máy đào 0,4m³ - Cấp đất I. Khối lượng đào mương là 65 m³.

Chi phí đào mương: Đơn giá x khối lượng = 1.942.109 đồng/100m³ x 65 m³ = 1.262.371 (đồng).

GIẢI ĐOẠN 2: TRONG THỜI GIAN KHAI THÁC MỎ

a. Duy tu, vá dăm tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ

Bảng 4.27. Chi phí duy tu, vá dăm tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Mã hiệu	Thành tiền (Đ)
1	Đào xúc đất bằng máy đào	100m ³	9,60	AB.24131 (bảng 4.14)	6.917.512

2	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12T	100m ³	9,60	AB.41441 (bảng 4.24)	13.072.123
3	Đắp nền đường bằng máy lu bánh thép 9T	100m ³	9,60	AB.64111 (bảng 4.25)	6.490.753
	Tổng chi phí				26.480.388

b. Nạo vét mương thoát nước

Sử dụng mã hiệu AB.27101. Đào kênh mương, chiều rộng kênh mương ≤6m bằng máy đào 0,4m³ - Cấp đất I. Khối lượng nạo vét là 78 m³.

Chi phí nạo vét: Đơn giá x khối lượng = 1.942.109 đồng/100m³ x 78 m³ = 1.514.845 (đồng).

GIAI ĐOẠN 3: SAU KHI KẾT THÚC KHAI THÁC MỎ

Duy tu và sửa chữa tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ

Bảng 4.28. Chi phí duy tu và sửa chữa tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Mã hiệu	Thành tiền (Đ)
1	Đào xúc đất bằng máy đào	100m ³	1,80	AB.24131 (bảng 4.14)	1.297.033
2	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12T	100m ³	1,80	AB.41441 (bảng 4.24)	2.451.023
3	Đắp nền đường bằng máy lu bánh thép 9T	100m ³	1,80	AB.64111 (bảng 4.25)	1.217.016
	Tổng chi phí				4.965.073

Như vậy, tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực ngoài biên giới mỏ nơi bị ảnh hưởng do hoạt động khai thác: $M_{xq} = 50.772.918$ đồng.

Bảng 4.29. Tổng hợp chi phí các công trình phục hồi môi trường cho phương án lựa chọn

Số TT	Mã hiệu	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (đồng): QĐ 254/QĐ-UBND ngày 16/12/2024; QĐ 255/QĐ-UBND ngày 16/12/2024; Công bố 09/TB-SXD ngày 10/03/2025			Đơn giá (đ)	Thành tiền(Đ)
					Vật liệu	Nhân công	Máy		
		Công việc							
A		KHU VỰC KHAI TRƯỜNG KHAI THÁC (Mkt)							586.134.405
I		Giai đoạn 1: Trong thời gian xây dựng cơ bản mở	1+2+3+4+5+6+7						394.379.429
1		Thu dọn mặt bằng							2.812.600
	Thực tế	Thuê nhân công dọn mặt bằng	ha	8,036				350.000	2.812.600
2		Lắp đặt cột mốc ranh mở							6.590.708
	Thực tế	Mua cột mốc	cái	37	110.000			110.000	4.070.000
	AB.11411	Đào móng cột: Đào móng cột, trụ, hố kiểm tra bằng thủ công, rộng ≤1m, sâu ≤1m - Cấp đất I	m ³	2,22		181.365		181.365	402.630
	AG.42111	Lắp dựng cột: Lắp các loại cầu kiện bê tông đúc sẵn bằng thủ công, trọng lượng ≤ 25 kg	trụ	37		8.352		8.352	309.036
	AF.11214	Đổ bê tông móng trụ: Bê tông móng SX bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, rộng ≤250cm, M300, đá 1x2, PCB40	m ³	1,554	814.263	293.525	56.332	1.164.119	1.809.042
3		Lắp đặt hàng rào kẽm gai						242.812	221.297.878
	Thực tế	Mua dây kẽm gai	kg	1.334,0	14.460			14.460	19.289.640
		Mua dây thép buộc	kg	65,2	14.460			14.460	942.792
		Mua trụ bê tông	trụ	543	220.000			220.000	119.460.000
	AB.11411	Đào móng cột: Đào móng cột, trụ, hố kiểm tra bằng thủ công, rộng ≤1m, sâu ≤1m - Cấp đất I	m ³	43,44		181.365		181.365	7.878.490
	AF.11214	Đổ bê tông móng trụ: Bê tông móng SX bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, rộng ≤250cm, M300, đá 1x2, PCB40	m ³	40,725	814.263	293.525	56.332	1.164.119	47.408.764
	AG.42111	Lắp dựng cột: Lắp các loại cầu kiện bê tông đúc sẵn bằng thủ công, trọng lượng ≤ 25 kg	trụ	543		8.352		8.352	4.535.315
	N0028	Lắp đặt hàng rào lưới thép	m ²	2.608		8.352		8.352	21.782.877
4		Lắp đặt bảng tóm tắt thông tin về dự án							649.618
	Thực tế	Mua cột đỡ bảng thông báo	cái	1	330.000			330.000	330.000

		Mua bảng thông báo tôn mạ kẽm, có dạng hình chữ nhật, kích thước 1,0x1,2 m	cái	1	200.000			200.000	200.000
	AB.11411	Đào móng cột: Đào móng cột, trụ, hồ kiểm tra bằng thủ công, rộng ≤1m, sâu ≤1m - Cấp đất I	m³	0,1		181.365		181.365	18.136
	AF.11214	Đổ bê tông móng trụ: Bê tông móng SX bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, rộng ≤250cm, M300, đá 1x2, PCB40	m³	0,08	814.263	293.525	56.332	1.164.119	93.130
	AG.42111	Lắp dựng cột: Lắp các loại cầu kiện bê tông đúc sẵn bằng thủ công, trọng lượng ≤ 25 kg	trụ	1		8.352		8.352	8.352
5		Lắp đặt biển báo quanh moong ranh mô							12.808.199
		Mua biển báo tôn mạ kẽm, có dạng hình chữ nhật, kích thước 0,5x0,3 m	cái	33	100.000			100.000	3.300.000
	Thực tế	Mua cột biển báo	cái	33	220.000			220.000	7.260.000
	AB.11411	Đào móng cột: Đào móng cột, trụ, hồ kiểm tra bằng thủ công, rộng ≤1m, sâu ≤1m - Cấp đất I	m³	1,98		181.365		181.365	359.102
	AG.42111	Lắp dựng cột: Lắp các loại cầu kiện bê tông đúc sẵn bằng thủ công, trọng lượng ≤ 25 kg	trụ	33		8.352		8.352	275.627
	AF.11214	Đổ bê tông móng trụ: Bê tông móng SX bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, rộng ≤250cm, M300, đá 1x2, PCB40	m³	1,386	814.263	293.525	56.332	1.164.120	1.613.470
6		Đắp gờ ngăn nước mặt							5.289.014
	AB.24131	Đào xúc đất bằng máy đào 1,25m³ - Cấp đất I	100m³	7,340		88.296	632.278	720.574	5.289.014
7		Trồng cây xung quanh moong khai thác							144.931.411
	QĐ 1662/ QĐ- UBND	Cây keo lá tràm	cây	3.244				37.017	120.083.148
		Cây dầu	cây	649				38.287	24.848.263
II	Giai đoạn 2: Trong thời gian khai thác								64.439.986
1	Thực tế	Duy tu biển báo và hàng rào kẽm gai	10% x Tổng khối lượng lắp dựng hàng rào và biển báo					234.106.078	23.410.608
2		Củng cố bờ moong mô							2.349.072
	AB.24131	Đào xúc đất bằng máy đào 1,25m³ - Cấp đất I	100m³	3,26		88.296	632.278	720.574	2.349.072
3		Trồng dặm số cây chết	15% số cây được trồng						21.741.118
	QĐ 1662/ QĐ- UBND	Cây keo lá tràm	cây	487				37.017	18.027.279
		Cây dầu	cây	97				38.287	3.713.839

4		Đo vẽ địa hình hiện trạng mỏ trong quá trình khai thác, 2 lần/năm							16.939.188
	CK.11760	Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình trên cạn bằng máy toàn đạc điện tử và máy thủy bình điện tử; bản đồ tỷ lệ 1/2.000, đường đồng mức 1m, cấp địa hình VI	100ha	0,16072	124.025	98.516.076	6.755.544	105.395.645	16.939.188
III	Giai đoạn 3: Sau khi kết thúc khai thác								127.314.990
1		Chăm sóc và trồng dặm cây xanh	5% số cây được trồng						7.221.938
	QĐ 1662/ QĐ- UBND	Cây keo lá tràm	cây	162				37.017	5.996.754
		Cây dầu	cây	32				38.287	1.225.184
2		Đo vẽ địa hình hiện trạng mỏ sau khi kết thúc khai thác							8.469.594
	CK.11760	Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình trên cạn bằng máy toàn đạc điện tử và máy thủy bình điện tử; bản đồ tỷ lệ 1/2.000, đường đồng mức 1m, cấp địa hình VI	100ha	0,08036	124.025	98.516.076	6.755.544	105.395.645	8.469.594
3		Lắp đặt hệ thống thoát nước							3.168.027
	Công bố số 09/TB- SXD	Cống rung ép Ø1.000T	1 đoạn ống	1	1.600.000			1.600.000	1.600.000
	AB.25111	Đào móng chiều rộng móng ≤6m - Cấp đất I	100 m ³	0,108		696.823	797.015	1.493.838	161.335
	AK.98120	Làm lớp đá đệm móng, loại đá dmax = 6	m ³	0,5	561.000	396.586		957.586	478.793
	BB.11232	Lắp đặt ống bê tông bằng cần cẩu, đoạn ống dài 2,5m - Đường kính ≤1.000mm	1 đoạn ống	1		180.060	638.153	818.214	818.214
	AB.65120	Đắp đất bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt Y/C K = 0,90	100 m ³	0,025		1.477.169	1.396.112	2.873.281	70.395
	AB.62122	San đầm đất bằng máy lu bánh thép 16T, độ chặt Y/C K = 0,90	100 m ³	0,025		112.160	475.314	587.473	14.393
	AB.41231	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 10T trong phạm vi ≤ 500m, đất cấp I	100 m ³	0,025			1.016.217	1.016.217	24.897
4		San gạt đáy moong							108.455.431
	AB.21131	Đào san đất bằng máy đào 1,25m ³ - Cấp đất I	100 m ³	137,34		93.069	696.617	789.686	108.455.431
B		KHU VỰC SẢN CÔNG NGHIỆP, KHU VĂN PHÒNG VÀ KHU PHỤ TRỢ (Mcn)							8.569.393
1		Tháo dỡ nhà điều hành							6.292.337
	SA.11331	Phá dỡ tường gạch chiều dày ≤ 11cm	m ³	2,3		274.434		274.434	631.198
	SA.21711	Tháo dỡ tấm lợp – tôn	100m ²	0,06		1.722.316		1.722.316	103.339

	AA.31121	Tháo dỡ kết cấu sắt thép bằng thủ công, chiều cao $\leq 6m$	tấn	3		913.350	920.160	1.833.509	5.500.527
	SA.11215	Phá vỡ nền – nền lán vỉa xi măng	m ²	6		9.546		9.546	57.273
2		Vận chuyển công trình đã tháo dỡ, phế thải ra khỏi mỏ							2.277.056
	M106.020 5	Vận chuyển bằng ô tô tải thùng – trọng tải 12T	ca	1,0			2.277.056	2.277.056	2.277.056
C		KHU VỰC BÃI THẢI (M_{bt})							0
D		KHU VỰC NGOÀI BIÊN GIỚI MỎ NƠI BỊ ẢNH HƯỞNG DO HOẠT ĐỘNG KHAI THÁC (M_{xq})							50.772.918
	Giai đoạn 1: Trong thời gian xây dựng cơ bản mỏ								17.812.613
	1	Nâng cấp, cải tạo đường vận chuyển ngoài mỏ							16.550.242
	AB.24131	Đào xúc đất: Đào xúc đất bằng máy đào 1,25 m ³ , đất cấp I	100 m ³	6,00		88.296	632.278	720.574	4.323.445
	AB.41441	Vận chuyển đất: Vận chuyển đất cự ly $\leq 1km$, ô tô tự đổ 12T, đất cấp I	100 m ³	6,00			1.361.679	1.361.679	8.170.077
	AB.64111	Đắp nền đường: Đắp nền đường bằng máy lu bánh thép 9T, máy ủi 110CV, độ chặt yêu cầu K = 0,85	100 m ³	6,00		250.570	425.550	676.120	4.056.720
	2	Đào mương thoát nước							1.262.371
	AB.27101	Đào kênh mương, chiều rộng kênh mương $\leq 6m$ bằng máy đào 0,4m ³ - Cấp đất I	100m ³	0,65		968.870	973.239	1.942.109	1.262.371
	Giai đoạn 2: Trong thời gian khai thác								27.995.233
	1	Duy tu, vá dặm và sửa chữa tuyến đường đất							26.480.388
	AB.24131	Đào xúc đất: Đào xúc đất bằng máy đào 1,25 m ³ , đất cấp I	100 m ³	9,60		88.296	632.278	720.574	6.917.512
	AB.41441	Vận chuyển đất: Vận chuyển đất cự ly $\leq 1km$, ô tô tự đổ 12T, đất cấp I	100 m ³	9,60			1.361.679	1.361.679	13.072.123
	AB.64111	Đắp nền đường: Đắp nền đường bằng máy lu bánh thép 9T, máy ủi 110CV, độ chặt yêu cầu K = 0,85	100 m ³	9,60		250.570	425.550	676.120	6.490.753
	2	Nạo vét tuyến mương thoát nước							1.514.845
	AB.27101	Nạo vét kênh mương bằng máy đào 0,4m ³	100 m ³	0,78		968.870	973.239	1.942.109	1.514.845
	Giai đoạn 3: Sau khi kết thúc khai thác								4.965.073
	1	Duy tu, vá dặm và sửa chữa tuyến đường đất							4.965.073
	AB.24131	Đào xúc đất: Đào xúc đất bằng máy đào 1,25 m ³ , đất cấp I	100 m ³	1,80		88.296	632.278	720.574	1.297.033
	AB.41441	Vận chuyển đất: Vận chuyển đất cự ly $\leq 1km$, ô tô tự đổ 12T, đất cấp I	100 m ³	1,80			1.361.679	1.361.679	2.451.023

	AB.64111	Đắp nền đường: Đắp nền đường bằng máy lu bánh thép 9T, máy ủi 110CV, độ chặt yêu cầu K = 0,85	100 m ³	1,80		250.570	425.550	676.120	1.217.016
E	Chi phí trực tiếp cải tạo phục hồi môi trường (A+B+C+D)								645.476.716
F	Giám sát trong quá trình cải tạo: E x 3,508% (Căn cứ theo Bảng 2.21, Thông tư số 12/2021/TT-BXD)								22.643.323
G	Duy tu, bảo trì công trình G = E x 10% (Căn cứ theo Mẫu số 21, Phụ lục II, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT)								64.547.672
H	Tổng chi phí trực tiếp: E+F+G								732.667.711
I	Chi phí trực tiếp khác: H x 2,0% (Căn cứ theo Bảng 3.4, Phụ lục số 3 của Thông tư số 11/2021/TT-BXD)								14.653.354
K	Cộng trực tiếp chi phí: H + I								747.321.065
L	Chi phí chung: K x 6,2% (Căn cứ theo Bảng 3.1, Phụ lục số 3 của Thông tư số 11/2021/TT-BXD)								46.333.906
M	Giá dự toán: K + L								793.654.971
N	Thu nhập chịu thuế tính trước: M x 6,0% (Căn cứ theo Bảng 3.5, Phụ lục số 3 của Thông tư số 11/2021/TT-BXD)								47.619.298
O	Tổng: M + N								841.274.270
P	Chi phí nhà tạm: O x 1,1% (Căn cứ theo Bảng 3.3, Phụ lục số 3 của Thông tư số 11/2021/TT-BXD)								9.254.017
Q	Tổng chi phí phục hồi môi trường (MA): O + P								850.528.287

Chi phí duy tu, bảo trì các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kết thúc hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường; Chi phí hành chính phục vụ cho công tác cải tạo, phục hồi môi trường; Chi phí thiết kế, thẩm định thiết kế; Chi phí dự phòng do phát sinh khối lượng (Mhc)

Bảng 4. 30. Chi phí hành chính, quản lý dự án, tư vấn xây dựng công trình, dự phòng

STT	Khoản mục chi phí	Diễn giải	Giá trị
1	Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường trực tiếp ($M_{kt} + M_{cn} + M_{bt} + M_{xq}$)	M_A	850.528.287
3	Chi phí hành chính	$M_1 = M_A \times 10\%$	85.052.829
4	Chi phí thiết kế	$M_2 = M_A \times 2,78\%$	23.644.686
5	Chi phí thẩm định thiết kế	$M_3 = M_A \times 0,290\%$	2.466.532
6	Chi phí dự phòng do phát sinh khối lượng	$M_4 = 5\% \times (M_A + M_1 + M_2 + M_3 + M_4)$	5.558.202
7	Tổng chi phí duy tu, hành chính, thiết kế, thẩm định và dự phòng	$M_{hc} = M_1 + M_2 + M_3 + M_4$	116.722.249

Ghi chú:

- Chi phí duy tu, bảo trì công trình: Căn cứ theo Mẫu số 21, Phụ lục II, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

- Chi phí hành chính: Tạm tính.

- Chi phí thiết kế: Căn cứ theo Bảng 2.7, Thông tư số 12/2021/TT-BXD.

- Chi phí thẩm định thiết kế: Căn cứ theo Bảng 2.16, Thông tư số 12/2021/TT-BXD

- Chi phí dự phòng do phát sinh khối lượng: Căn cứ theo nội dung hướng dẫn tại Phụ lục II, Thông tư số 11/2021/TT-BXD.

Chi phí khác (M_k)

Chi phí khác bao gồm các khoản chi phí tổ chức giám định hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường và chi phí giám sát môi trường trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường.

Bảng 4. 31. Chi phí khác

STT	Khoản mục chi phí	Diễn giải	Giá trị
1	Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường trực tiếp ($M_{kt} + M_{cn} + M_{bt} + M_{xq}$)	M_A	850.528.287
2	Chi phí tổ chức giám định hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường	$M_{gd} = M_A \times 5\%$	42.526.414
3	Chi phí giám sát môi trường trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường	M_{gs}	14.269.692
4	Tổng chi phí khác	$M_k = M_{gd} + M_{gs}$	56.796.106

Ghi chú:

- Chi phí tổ chức giám định hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường: Tạm tính.

- Chi phí giám sát môi trường trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường: Đối với chi phí giám sát môi trường trong quá trình cải tạo phục hồi môi trường trong giai đoạn vận hành là một phần chi phí giám sát môi trường giai đoạn vận hành, đã được tính cho việc lập Báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm của dự án, nên không cần tính tiền kỹ quỹ cho

chi phí này. Đối với chi phí giám sát môi trường trong quá trình cải tạo phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác mỏ được căn cứ theo kết quả đã tính tại “bảng 5.3”.

Bảng 4. 32. Tổng hợp chi phí cải tạo, phục hồi môi trường của dự án

STT	Khoản mục chi phí	Diễn giải	Giá trị
1	Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường trực tiếp ($M_{kt} + M_{cn} + M_{bt} + M_{xq}$)	M_A	850.528.287
2	Chi phí duy tu, hành chính, thiết kế, thẩm định và dự phòng	M_{hc}	116.722.249
3	Chi phí khác	M_k	56.796.106
4	Tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường của dự án (M_{cp})	$M_{cp} = M_A + M_{hc} + M_k$	1.024.046.642

4.4.3. Tính toán khoản tiền ký quỹ và thời điểm ký quỹ

4.4.3.1. Xác định hình thức ký quỹ

Thời hạn khai thác theo Báo cáo kinh tế kỹ thuật là 8,0 năm. Theo quy định tại điểm b Khoản 5 Điều 37 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ thì Dự án thuộc đối tượng phải ký quỹ nhiều lần. Số lần ký quỹ là 8 lần.

4.4.3.2. Xác định số tiền ký quỹ hàng năm

a. Số tiền ký quỹ lần đầu:

- Tổng số tiền ký quỹ (chưa bao gồm yếu tố trượt giá) $A = 1.024.046.642$ đồng;
- Số tiền ký quỹ lần đầu: đối với trường hợp dự án khai thác khoáng sản có thời gian khai thác dưới 10 năm: mức ký quỹ lần đầu bằng 25% tổng số tiền ký quỹ: $B = 25\% \times A$.

Bảng 4. 33. Bảng tổng hợp tiền ký quỹ hàng năm của dự án

STT	Chi tiết	Giá trị
1	Thời gian khai thác theo giấy phép	8
2	Số lần ký quỹ	8
3	Mức ký quỹ lần đầu	25%
4	Tổng kinh phí phục hồi môi trường: M_{cp}	1.024.046.642
5	Số tiền phải ký quỹ $A = M_{cp}$	1.024.046.642
7	Ký quỹ lần đầu B	256.011.661
8	Số tiền ký quỹ lần sau	109.719.283

b. Số tiền ký quỹ những lần sau

Số tiền ký quỹ hàng năm (chưa bao gồm yếu tố trượt giá) được tính bằng tổng số tiền ký quỹ trừ đi số tiền ký quỹ lần đầu sau đó chia đều cho các năm còn lại theo thời hạn của giấy phép khai thác khoáng sản được cấp:

$$C = (A-B)/4 = (1.024.046.642 - 256.011.661)/7 = 109.719.283 \text{ đồng}$$

Theo quy định tại điểm c, khoản 3, điều 37 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 1 năm 2022 của Chính phủ: Công ty nộp số tiền ký quỹ hàng năm phải tính đến yếu tố trượt giá và 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.

Như vậy số tiền ký quỹ từ năm thứ 2-8 của Công ty là: $D_{2-8} = 109.719.283 \times$ Chỉ số giá tiêu dùng của năm trước năm ký quỹ (Chỉ số giá tiêu dùng hàng năm áp dụng theo công bố của Tổng cục Thống kê cho tỉnh Tây Ninh).

4.4.3.3. Thời điểm thực hiện ký quỹ

+ Ký quỹ lần đầu: trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản mỏ (theo quy định tại điểm b Khoản 6 điều 37 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 1 năm 2022 của Chính phủ).

+ Việc ký quỹ từ lần thứ 2 trở đi phải 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 (theo quy định tại điểm c Khoản 6 điều 37 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 1 năm 2022 của Chính phủ).

4.4.3.4. Đơn vị nhận tiền ký quỹ

Công ty thực hiện ký quỹ tại Quỹ Đầu tư và phát triển Tây Ninh hoặc Quỹ Bảo vệ môi trường Việt Nam theo quy định tại điểm a Khoản 4 Điều 137 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

CHƯƠNG 5: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường

Chương trình quản lý môi trường được xây dựng trên cơ sở đã trình bày từ các Chương 1, 3 được thể hiện trong Bảng 5.1.

Công ty sẽ giao cho giám đốc điều hành mỏ kiêm phụ trách chung các vấn đề về môi trường của mỏ để thực hiện công tác:

- Quản lý chất lượng nước mưa tháo khô phát sinh từ mỏ, tình trạng hoạt động của hồ thu, các tuyến mương thu gom, tiêu thoát nước.

- Quản lý hoạt động phun nước chống bụi trên đường vận chuyển ngoài mỏ, trong mỏ.

- Quản lý vấn đề an toàn lao động (việc thực hiện các biện pháp an toàn lao động của công nhân).

- Quản lý chất thải:

- + CTNH: Chủ yếu là thực hiện công tác thu gom, đưa về khu vực lưu giữ theo quy định của mỏ và thống kê lượng chất thải phát sinh theo thời gian (tháng/quý/năm).

- + CTR sinh hoạt: Thống kê lượng CTR sinh hoạt phát sinh tại mỏ theo thời gian (tháng/quý/năm). Tiến hành xử lý theo quy định hoặc hợp đồng với Đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

- Phòng, chống các sự cố môi trường: quản lý các vấn đề về sạt lở, sụt lún, ...

- Thực hiện các quy định BVMT trong khai thác: Thực hiện ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường, phí bảo vệ môi trường,...

Giám đốc điều hành mỏ kiêm phụ trách các vấn đề về môi trường có thể điều mọi người ở từng bộ phận để quản lý từng công việc cụ thể nêu trên. Các công việc sẽ được thực hiện trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường tại mỏ

Giai đoạn	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp giảm thiểu	Thời gian thực hiện và Hoàn thành	Kinh phí thực hiện
1		2	3	5	
Thi công, xây dựng (giai đoạn XD CB)	Bồi thường, GPMB Chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất	- Thay đổi hiện trạng cây trồng trên các diện tích đất. - Gây tâm lý hoang mang cho một số hộ dân nằm trong dự án và liên kề dự án	- Thỏa thuận và đền bù với người dân	Đã hoàn thành trước giai đoạn thăm dò	5.000.000.000
	Vận chuyển nguyên liệu nhiên liệu, tập kết	- Ảnh hưởng đến hệ thống đường vận chuyển tại khu vực	- Tưới nước giảm bụi trên đường vận chuyển. - Sử dụng các máy thi công còn mới, ít khói thải gây ô nhiễm.	1 tháng	5.000.000 đồng
	Mở vỉa tạo mặt bằng khai thác đầu tiên	- Bụi, khí thải	- Các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị hoạt động tại Dự án phải đảm bảo đạt tiêu chuẩn quy định. - Tưới nước thường xuyên bằng xe phun nước 5m ³ trên đường vận chuyển nội mỏ và ngoài mỏ. - Quy định tốc độ các phương tiện khi chạy trên các đoạn đường nội mỏ phải tuân thủ tốc độ: 15-30 km/h; - Trồng cây xung quanh moong khai trường trồng 3 hàng cây xen kẽ nhau (2 hàng keo lá tràm và 1 hàng cây dâu). - Tất cả các xe chở đất san lấp đi tiêu thụ phải có bạt che, phủ kín.	1 tháng	5.000.000 đồng
			- Xây dựng kho chứa chất thải nguy hại (4m ²).		
		- Phát sinh CTNH	- Hợp đồng đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH đến tiếp nhận và xử lý.	XDCB	15.000.0000 đồng
			- Trang bị 03 thùng đựng CTNH loại 120 lít	XDCB	20.000.000 đồng/năm 4.000.000 đồng

Giai đoạn	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp giảm thiểu	Thời gian thực hiện và Hoàn thành	Kinh phí thực hiện
1		2	3	5	
		CTR thông thường	- Chất thải thực bì: Bán hoặc cho người dân, thương lái có nhu cầu sử dụng. - CTR sinh hoạt: Thực hiện phân loại chất thải tại nguồn; Bố trí đầy đủ các thùng thu gom rác sinh hoạt, cụ thể 1 thùng loại 120 lít có nắp đậy; Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định của pháp luật hiện hành.	XDCB	5.000.000 đồng/năm
		Nước mưa chảy tràn	- Đào hồ thu nước: 1.000 m ³ . - Lắp đặt trạm bơm tại hồ thu (350-390 m ³ /h)	XDCB	35.000.000 đồng
		Sạt lở bờ moong, mất an toàn cho người và gia súc khi lại gần khu vực mở trong quá trình khai thác	Chừa bờ bao bảo vệ mở 3m để thực hiện các hạng mục công trình bảo vệ môi trường: Lắp hàng rào kẽm gai, biển báo nguy hiểm, đắp bờ ngăn nước mặt và trồng cây xanh xung quanh ranh mở.	XDCB	100.000.000 đồng
Giai đoạn vận hành	Khai thác đất san lấp, cát san lấp và sỏi phún	- Bụi, ồn - Khí ô nhiễm	- Các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị hoạt động tại Dự án phải đảm bảo đạt tiêu chuẩn quy định. - Điều phối xe tải hoạt động theo thiết kế khai thác tránh gây kẹt xe, tập trung cục bộ. Tránh khai thác tập trung 1 chỗ. - Đưa ra lịch trình thi công hợp lý, giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng một thời điểm. - Tưới nước thường xuyên bằng xe phun nước 5m ³ trên đường vận chuyển nội mỏ và ngoài mỏ.	Từ năm 1	75.000.000 đồng/năm
				Hàng năm	50.000.000 đồng/năm
				Năm 1	400.000.000 đồng

Giai đoạn	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp giảm thiểu	Thời gian thực hiện và Hoàn thành	Kinh phí thực hiện
1		2	3	5	
			- Quy định tốc độ các phương tiện khi chạy trên các đoạn đường nội mỏ phải tuân thủ tốc độ: 15-30 km/h; - Trồng cây xung quanh moong khai trường, trồng 3 hàng cây xen kẽ nhau (2 hàng keo lá tràm và 1 hàng cây dầu). - Tất cả các xe chở đất san lấp đi tiêu thụ phải có bạt che, phủ kín. - Thường xuyên duy tu, sửa chữa mặt đường đất (dài 1,4km, rộng trung bình 2,5m) bị hư hỏng trong quá trình vận chuyển của mỏ.		
	Sửa chữa, bảo dưỡng xe	- CTNH	- Xây dựng kho chứa chất thải nguy hại (4m²). - Hợp đồng đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH đến tiếp nhận và xử lý.	Đã xây dựng trong giai đoạn XD CB, tiếp tục duy trì sử dụng	
	Nước tháo khô mỏ	- Thay đổi chế độ thủy văn mương nội đồng. - Gây bồi lắng, xói lở cục bộ	- Duy trì hồ thu nước 1.000 m³. - Duy trì trạm bơm tháo khô mỏ; 350-390 m³/h. - Thường xuyên kiểm tra, thông rãnh mương thoát nước để đảm bảo lưu thoát nước nước cho khu vực.	Suốt thời gian mỏ hoạt động	10.000.000 đồng/năm
	Sinh hoạt của nhân viên, người lao động	- CTR sinh hoạt	- Thực hiện phân loại chất thải tại nguồn; - Bố trí đầy đủ các thùng thu gom rác sinh hoạt, cụ thể 3 thùng loại 120 lít có nắp đậy; - Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định của pháp luật hiện hành.	Thay thế khi bị hư hỏng	15.000.000 đồng/năm

Giai đoạn	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường		Các công trình, biện pháp giảm thiểu	Thời gian thực hiện và Hoàn thành	Kinh phí thực hiện
1		2		3	5	
	Hoạt động khai thác	- Sạt lở bờ moong, mất an toàn trong quá trình khai thác		- Duy tu hàng rào kẽm gai, biển báo nguy hiểm, củng cố bờ moong khai thác và trồng dặm số cây chết xung quanh ranh mỏ.	Hàng năm	50.000.000 đồng/năm
Đóng cửa mỏ;	Thi công cải tạo, PHMT	Mặt bằng mỏ khi kết thúc khai thác		Cải tạo thành hồ chứa nước phục vụ tưới tiêu cho khu vực. Thực hiện lắp đặt cống thoát nước lưu thông với hệ thống sông suối của khu vực.	Thực hiện cải tạo theo giai đoạn	489.917.905 đồng
		Các hoạt động thi công theo phương án:	Bụi, khí thải	- Tưới nước giảm bụi. - Tiến hành tháo dỡ các công trình phụ trợ nhanh gọn. - Công nhân khi thực hiện tháo dỡ phải mang khẩu trang, nón bảo hộ, bao tay	0,5 năm.	10.000.000 đồng
			Chất thải rắn	- Chất thải rắn sinh hoạt: sử dụng 01 thùng rác để thu gom rác thải sinh hoạt. Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển rác sinh hoạt đi xử lý đúng theo quy định. - Chất thải rắn công nghiệp thông thường: thu gom phân loại và sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau. - Chất thải nguy hại: Thu gom bàn giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định.		

5.2. Chương trình giám sát môi trường

Chương trình giám sát môi trường do Chủ dự án thực hiện, các công tác đo đạc, phân tích các thông số môi trường sẽ được Công ty thuê đơn vị chuyên môn thực hiện. Nội dung báo cáo trình nộp Sở Nông nghiệp và Môi trường để giám sát, theo dõi.

5.2.1. Giai đoạn xây dựng cơ bản

Thời gian giai đoạn XD CB diễn ra khoảng 0,2 năm nên chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn xây dựng cơ bản được tích hợp với giai đoạn khai thác.

5.2.2. Giai đoạn khai thác

5.2.2.1. Giám sát môi trường không khí

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần (Giám sát trong điều kiện dự án đang hoạt động).
- Vị trí giám sát: 02 điểm
 - + 01 điểm tại vị trí chịu tác động bởi hoạt động của hoạt động khai thác (cuối hướng gió, cách khu vực khai thác khoảng 30m);
 - + 01 điểm tại tuyến đường ngoài mỏ.
- Thông số quan trắc: Tiếng ồn, độ rung, tổng bụi lơ lửng, SO₂.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT.

5.2.2.2. Giám sát môi trường nước mặt

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Vị trí giám sát:
 - + 01 điểm tại ngã ba mương thoát nước của mỏ và kênh tiêu suối Chót Mạt.
- Thông số giám sát: pH; BOD₅; COD; TSS; DO; Tổng Phosphor TP); Tổng Nitơ (TN); Coliform.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Bảng 2).

5.2.2.3. Giám sát môi trường nước dưới đất

- Tần suất: 06 tháng/lần
- Vị trí:
 - + NDĐ01 – Nước ngầm lấy tại giếng cấp nước sinh hoạt trong mỏ, (gần nhà điều hành mỏ).
- Thông số giám sát: pH, TDS, Độ cứng tổng, Amoni, Nitrit, Nitrat, Clorua, Florua, Fe, Coliform.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

5.2.2.4. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

- Thông số giám sát: khối lượng, chủng loại, hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.
- Tần suất: thường xuyên, liên tục.

- Vị trí giám sát: khu vực lưu giữ chất thải rắn phát sinh, chất thải nguy hại.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNM ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

5.2.2.5. Chương trình giám sát khác

Thường xuyên giám sát hiện tượng trượt lở bờ moong khai thác đặc biệt là vào mùa mưa; bố trí nhân sự thường xuyên kiểm tra bờ moong khai thác, thực hiện bơm thoát nước kịp thời.

Thường xuyên giám sát các công trình bảo vệ môi trường như: bờ bao, hàng rào kẽm gai, cây trồng, biển báo nguy hiểm, ... để kịp thời duy tu, sửa chữa theo đúng quy định.

5.3. Dự trù kinh phí giám sát môi trường

Căn cứ Quyết định số 39/QĐ-UBND ngày 08/10/2020 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc ban hành đơn giá sản phẩm quan trắc và phân tích môi trường trên địa bàn tỉnh Tây Ninh. Đơn giá phân tích mẫu nước và không khí trên địa bàn tỉnh Tây Ninh, như sau:

Bảng 5. 2. Đơn giá giám sát môi trường

TT	Nội dung	Đơn giá (đồng)
I	Mẫu không khí	789.003
1	Ồn	88.027
2	Bụi	174.298
3	SO ₂	142.350
4	NO ₂	214.474
5	CO	169.854
II	Mẫu nước dưới đất	2.401.494
1	pH	72.232
2	TDS	93.171
3	Độ cứng tổng (tính theo CaCO ₃)	159.266
4	NH ₄ ⁺ _N	154.972
5	NO ₂ ⁻ _N	433.480
6	NO ₃ ⁻ _N	183.765
7	Clorua	173.517
8	Florua	218.445
9	Fe	419.189
10	Coliform	493.457
III	Mẫu nước mặt	1.287.485
1	pH	97.355
2	BOD ₅	135.686
3	COD	173.706

TT	Nội dung	Đơn giá (đồng)
4	TSS	39.679
5	DO	96.391
6	Tổng Phosphor (TP)	201.484
7	Tổng Nitơ (TN)	250.304
8	Coliform	292.880

Dự trù kinh phí giám sát môi trường hoạt động khai thác tại mỏ, được dự tính cho một năm giám sát môi trường như sau:

Bảng 5. 3. Chi phí giám sát môi trường

ST T	Tên chỉ tiêu và công việc	Đơn giá (đ/mẫu)	Tần suất (lần/năm)	Số mẫu (mẫu/lần)	Thành tiền (đ)
I	Lấy mẫu và phân tích mẫu				10.377.958
1	Giám sát môi trường không khí	789.003	4	4	3.156.012
2	Giám sát môi trường nước dưới đất	2.401.494	2	2	4.802.988
3	Giám sát môi trường nước mặt	1.287.485	2	2	2.574.970
4	Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại	1.000.000	1	1	1.000.000
5	Giám sát khác	2.000.000	1	1	2.000.000
II	Đi lại, Khảo sát, thuê chuyên gia và lập báo cáo	25%			2.594.490
III	Tổng cộng				12.972.448
IV	Thành tiền (VAT 10%)				14.269.692

CHƯƠNG 6: KẾT QUẢ THAM VẤN

6.1. Tham vấn cộng đồng

Công ty TNHH MTV Như Mai PV đang thực hiện tham vấn cộng đồng theo quy định tại Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Chính phủ quy định một số điều hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường và Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022;

6.1.1 Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

Công ty TNHH MTV Như Mai PV đã gửi Công văn đến Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tây Ninh về việc đề nghị đăng tải, công khai nội dung dự thảo báo cáo trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường (sét làm gạch, sỏi phún, đất san lấp) tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh”.

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

Công ty TNHH MTV Như Mai PV đã gửi công văn đến UBND xã Phước Vinh để phối hợp tổ chức lấy ý kiến của cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp từ dự án.

6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

Công ty TNHH MTV Như Mai PV đã gửi Công văn đến UBND xã Phước Vinh và Ủy ban MTTQ Việt Nam xã Phước Vinh có đính kèm tài liệu “Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường (sét làm gạch, sỏi phún, đất san lấp) tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh” để xin ý kiến và Tổ chức họp tham vấn cộng đồng, dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi Dự án.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của “Dự án Khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường (sét làm gạch, sỏi phún, đất san lấp) tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh” được thành lập tạo cơ sở pháp lý cho Chủ dự án triển khai dự án theo Luật Môi trường và Luật Khoáng sản.

Trong quá trình đầu tư xây dựng, khai thác sẽ có những tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh mỏ. Các tác động gây ô nhiễm chủ yếu phát sinh từ các hoạt động xúc bốc tầng sản phẩm, vận chuyển đi tiêu thụ. Các hoạt động trên sẽ gây ô nhiễm cục bộ đến môi trường xung quanh (tăng độ ồn, CTR, CTNH, bụi,)

Trên cơ sở phân tích Đánh giá tác động môi trường của Dự án, Chủ đầu tư có một số nhận định như sau:

- Dự án nằm trong vùng quy hoạch khai thác khoáng sản của tỉnh nên hợp chủ trương, chính sách nhà nước. Dự án cách xa khu dân cư, hệ thống giao thông, thoát nước thuận lợi. Khai thác đất san lấp, cát san lấp và sỏi phún làm vật liệu xây dựng thông thường trên địa bàn huyện Châu Thành và khu vực lân cận.

- Các tác động có hại đối với môi trường tự nhiên và xã hội từ hoạt động của Dự án như sau:

- + Môi trường không khí: Đối với hoạt động khai thác mỏ, không khí là môi trường bị tác động nhiều nhất do tác nhân bụi, đặc biệt là từ công đoạn xúc bốc và vận chuyển.

- + Môi trường đất: Đối với hoạt động khai thác mỏ, việc chiếm dụng diện tích đất lớn là điều không thể tránh khỏi. Báo cáo đã nhận dạng được đối tượng bị tác động từ việc chuyển mục đích sử dụng đất nông nghiệp sang đất khai thác, đối tượng chịu tác động lớn nhất là diện tích trồng cây lâu năm. Đây là tác động không thể tránh khỏi nhưng để giảm thiểu tác động, Công ty sẽ tiến hành cải tạo, PHMT khi kết thúc khai thác.

- Qua việc nhận diện các tác động trên, báo cáo đã đưa ra các biện pháp phù hợp với từng nguồn gây tác động và năng lực Công ty để hạn chế, giảm thiểu và phòng ngừa các tác động. Các biện pháp khống chế ô nhiễm và hạn chế các tác động có hại của dự án tới môi trường đã được đưa ra trong báo cáo là những biện pháp khả thi, đảm bảo Tiêu chuẩn môi trường Việt Nam. Những biện pháp này hiện được áp dụng hầu hết tại các mỏ khác trong khu vực.

- Phương án cải tạo, PHMT của “Dự án Khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường (sét làm gạch, sỏi phún, đất san lấp) tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh” sau khi hoàn thành là **“Phương án để lại hồ chứa nước; cải tạo bờ moong đảm bảo an toàn - kỹ thuật; đắp bờ ngăn nước mặt; trồng cây; lập hàng rào, biển báo quanh ranh mỏ”**. Đây là phương án phù hợp với quy hoạch của vùng.

- Chủ đầu tư sẽ đầu tư kinh phí, thực hiện nghiêm chỉnh các phương án khống chế ô nhiễm đã đề ra trong báo cáo này nhằm đạt tiêu chuẩn môi trường Việt Nam;

- Chủ đầu tư cam kết sẽ thực hiện các biện pháp quản lý, khống chế ô nhiễm và cam kết sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước Pháp luật nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

2. Cam kết

Chủ Dự án cam kết thực hiện các nội dung sau:

- Cam kết trong thời gian khai thác; khai thác đúng loại và trữ lượng trong phạm vi ranh mỏ, độ sâu cấp phép. Không để sạt lở gây thiệt hại đến đất dân lân cận. Trong trường hợp sạt lở, Công ty sẽ bồi thường cho người dân đứng theo quy định hiện hành.

- Cam kết thực hiện nghĩa vụ tài chính cho Cơ quan quản lý nhà nước theo nội dung báo cáo này và các quy định khác có liên quan.

- Cam kết đền bù, khắc phục các sự cố môi trường nếu xảy ra sự cố ảnh hưởng tới người dân xung quanh khu vực;

- Cam kết của doanh nghiệp có trách nhiệm thực hiện đầy đủ nghĩa vụ theo quy định tại Khoản 2, Điều 55 Luật khoáng sản 2010.

- Cam kết thực hiện chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường như đã nêu trong chương 5 của Báo cáo;

- Cam kết với cộng đồng theo các nội dung đã nêu trong biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp.

- Cam kết ưu tiên tuyển dụng các lao động địa phương đủ điều kiện vào làm việc tại mỏ.

- Cam kết việc thực hiện ký quỹ cải tạo, PHMT tại Quỹ BVMT của địa phương theo đúng lịch ký quỹ;

- Cam kết bố trí nguồn vốn để thực hiện;

- Cam kết thực hiện và hoàn thành các giải pháp và công trình cải tạo, PHMT như đã phê duyệt;

- Cam kết thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường và cam kết đền bù, khắc phục ô nhiễm trong trường hợp xảy ra sự cố môi trường;

- Cam kết thực hiện chế độ nộp báo cáo, chế độ kiểm tra theo đúng quy định;

- Cam kết lập báo cáo về kết quả thực hiện phương án cải tạo và kết quả chương trình giám sát môi trường gửi cơ quan có phê duyệt phương án cải tạo, PHMT, cơ quan quản lý nhà nước về BVMT của địa phương theo đúng quy định.

- Chủ dự án chịu trách nhiệm pháp lý về các thông tin, dữ liệu, số liệu trình bày trong báo cáo.

- Cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường trong từng giai đoạn hoạt động của dự án, cụ thể như sau:

Giai đoạn chuẩn bị và XD CB

- Hoàn tất các hạng mục công trình bảo vệ môi trường trước khi đưa dự án vào hoạt động: Đắp bờ ngăn nước mặt, lắp đặt hàng rào kẽm gai, biển báo nguy hiểm và trồng cây xanh xung quanh khu vực mỏ. Ngoài ra, thực hiện nâng cấp, cải tạo tuyến đường ngoài mỏ trước khi đi vào hoạt động khai thác khoáng sản.

- Hoàn thành hệ thống thu gom, xử lý nước trong moong và lắp đặt trạm bơm tháo khô mỏ.

- Tuân thủ các biện pháp đảm bảo an toàn lao động trong quá trình thi công.

Giai đoạn khai thác:

- Đối với công tác giảm thiểu bụi:

+ Trong hoạt động xúc bốc, Công ty quy định các xe chở đúng tải trọng, tránh trường hợp chở quá tải trọng làm rơi vãi đất thải và phát sinh bụi.

+ Tưới nước thường xuyên bằng xe phun nước 5m³ trên đường vận chuyển nội mỏ. Tưới ngày 4-6 lần, thời gian tưới nước là 8h sáng đến 11h sáng và từ 13h đến 17h chiều.

+ Quy định tốc độ các phương tiện khi chạy trên các đoạn đường nội mỏ phải tuân thủ tốc độ: 15-30 km/h.

+ Duy tu, sửa chữa mặt đường bị hư hỏng trên tuyến đường đất từ mỏ ra đến đường nhựa liên xã tần suất 1 lần/năm hoặc ngay khi bị hư hỏng.

+ Hệ thống cây xanh phòng hộ môi trường: công tác trồng cây (trồng 3 hàng, trồng 2 hàng cây keo lá tràm và 1 hàng cây dầu xen kẽ) xung quanh ranh mô để ngăn ngừa người và gia súc tiếp cận moong sâu, ngăn ngừa bụi từ khu vực khai trường phát tán ra môi trường xung quanh, đồng thời đảm bảo ổn định cho phần sườn taluy khai thác.

+ Phủ bạt kín thùng xe chở vật liệu xây dựng thông thường, không để làm rơi vật liệu trong quá trình vận chuyển.

+ Bố trí xe phun, tưới nước thường xuyên trên tuyến đường vận chuyển nội mỏ và tuyến đường ngoại mỏ vào ngày nắng để hạn chế bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng thông thường. Tần suất tưới 4-6 lần/ngày, thời gian tưới nước là 8h sáng đến 11h sáng và từ 13h đến 17h chiều.

- Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn:

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Thu gom, phân loại rác thải sinh hoạt tại nguồn. Sau đó đốt và chôn lấp tại khuôn viên mỏ hoặc hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý theo đúng quy định.

+ CTNH: được thu gom và lưu trữ về kho chứa CTNH chứa chất thải nguy hại (4m²), hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý với tần suất 1 lần/năm hoặc khi đầy. Cam kết tuân thủ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022;

- Giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn: Thường xuyên duy trì hoạt động của hồ thu nước, mương thoát nước và trạm bơm để đảm bảo khả năng xử lý nước mưa phát sinh trong mỏ. Nạo vét định kỳ hồ thu nước, các rãnh thoát nước.

- Đảm bảo kinh phí để thực hiện các công trình môi trường và chương trình giám sát môi trường định kỳ. Số liệu giám sát sẽ được cập nhật đầy đủ để báo cáo định kỳ cho cơ quan quản lý và lưu giữ tại văn phòng mỏ.

Khi kết thúc khai thác:

- Chủ dự án cam kết tiến hành các công tác cải tạo, phục hồi môi trường như trong Phương án cải tạo, phục hồi môi trường được phê duyệt.

- Cam kết tuân thủ các điều khoản theo Quyết định phê chuẩn báo cáo này.

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

- Ngoài ra, chủ dự án cam kết tuân thủ các điều khoản theo Quyết định phê chuẩn báo cáo này; cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các tiêu chuẩn, QCVN, và Công ước quốc tế mà Việt Nam là bên ký kết tham gia; cam kết đền bù thiệt hại khắc phục sự cố nếu quá trình triển khai dự án gây ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

- Chủ đầu tư kính đề nghị UBND tỉnh Tây Ninh và Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tây Ninh thẩm định và phê chuẩn Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Khai

thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường (sét làm gạch, sỏi phún, đất san lấp) tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh” để Dự án có thể sớm đi vào hoạt động.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

- 1- Trần Ngọc Chấn - Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải (tập 1). NXB Khoa học và kỹ thuật Hà Nội, năm 2000.
- 2- Hồ Sĩ Giao (Chủ biên), Bùi Xuân Nam, Mai Thế toàn. BVMT khai thác mỏ lộ thiên. Nhà xuất bản Từ điển Bách Khoa, Hà Nội, 2010.
- 3- Lê Văn Nãi - BVMT trong XDCCB - NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội, năm 2000.
- 4- Lê Trình - Đánh giá tác động môi trường, phương pháp và áp dụng - NXB Khoa học và Kỹ thuật, năm 2000.
- 5- WHO (1993). Assessment of sources of air, water, and land pollution. A guide to rapid source inventory techniques and their use in formulating environmental control strategies. Part one Rapid Inventory Techniques in Environmental Pollution.
- 6- Jose I. Huertasa, Dumar A. Camacho, Maria E. Huertas (2011). Standardized emissions inventory methodology for open pit mining areas. Environ Sci Pollut Res.
- 7- National Pollutant Inventory (2012), Emission estimation technique manual for mining. Version 3.1.
- 8- Tăng Văn Toàn - Trần Đức Hạ, Kỹ Thuật Môi trường, Nhà xuất bản Giáo dục, năm 2007.
- 9- Cục Thống kê tỉnh Tây Ninh; Niên giám thống kê tỉnh Tây Ninh năm 2022.
- 10- Nguyễn Uyên, Kỹ thuật Địa môi trường, Nhà xuất bản Xây dựng, năm 2004.
- 11- Ô tô và ô nhiễm không khí,
<http://ebook.moet.gov.vn/resources/iportal/ebook/uploads/File/DHDaNang/otoonhiemmoitruong/>
- 14- Công ty TNHH MTV Như Mai PV, Báo cáo kết quả thăm dò mỏ khoáng sản vật liệu xây dựng tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh. Năm 2024.
- 15- Công ty TNHH MTV Như Mai PV, Báo cáo Kinh tế kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình mỏ lộ thiên của dự án “Đầu tư xây dựng công trình Dự án Khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường (sét làm gạch, sỏi phún, đất san lấp) tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh”. Năm 2024.

PHỤ LỤC

1- Phụ lục I:

- 1.1. Phụ lục I-1: Các văn bản pháp lý kèm theo.
- 1.2. Phụ lục I-2: Các kết quả phân tích mẫu.
- 1.3. Phụ lục I-3: Các bản vẽ kèm theo.

Ký tự bản vẽ	Tên Bản vẽ	Tỷ lệ
1-ĐTM	Bản đồ vị trí khu vực khai thác mỏ	1:10.000
2-ĐTM	Bản đồ địa hình hiện trạng	1:2.000
3-ĐTM	Bản đồ mở vỉa	1:2.000
4-ĐTM	Bản đồ kết thúc khai thác năm 1	1:2.000
5-ĐTM	Bản đồ kết thúc khai thác năm 2	1:2.000
6-ĐTM	Bản đồ kết thúc khai thác năm 3	1:2.000
7-ĐTM	Bản đồ kết thúc khai thác năm 4	1:2.000
8-ĐTM	Bản đồ kết thúc khai thác năm 5	1:2.000
9-ĐTM	Bản đồ kết thúc khai thác	1:2.000
10-ĐTM	Bản đồ tổng mặt bằng mỏ	1:2.000
11-ĐTM	Bản đồ vị trí khu vực cải tạo phục hồi môi trường	1:5.000
12-ĐTM	Bản đồ hoàn thổ môi trường	1:2.000

2- Phụ lục II: Bản vẽ thiết kế các công trình xử lý chất thải

3 - Phụ lục III: Các văn bản lấy ý kiến tham vấn, văn bản trả lời của các cơ quan, tổ chức được xin ý kiến và biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân.

PHỤ LỤC I-1. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ KÈM THEO

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 3901180515

Đăng ký lần đầu: ngày 20 tháng 01 năm 2014

Đăng ký thay đổi lần thứ: 3, ngày 19 tháng 05 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN NHƯ MAI PV

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Ấp Phước Lợi, Xã Phước Vinh, Huyện Châu Thành, Tỉnh Tây Ninh, Việt Nam

Điện thoại: 0913823039

Fax:

Email: nhumaipv@gmail.com

Website:

3. Vốn điều lệ : 10.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Mười tỷ đồng

4. Thông tin về chủ sở hữu

Họ và tên: NGUYỄN THÀNH TRUNG

Giới tính: Nam

Sinh ngày: 01/01/1974

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: 072074013147

Ngày cấp: 20/01/2022

Nơi cấp: Cục Cảnh sát Quản lý hành chính về Trật tự xã hội

Địa chỉ thường trú: Số 316, tổ 1, ấp Phước Lập, Xã Phước Vinh, Huyện Châu Thành, Tỉnh Tây Ninh, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Số 316, tổ 1, ấp Phước Lập, Xã Phước Vinh, Huyện Châu Thành, Tỉnh Tây Ninh, Việt Nam

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* **Họ và tên:** NGUYỄN THÀNH TRUNG

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 01/01/1974

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: 072074013147

Ngày cấp: 20/01/2022

Nơi cấp: Cục Cảnh sát Quản lý hành chính về Trật
tự xã hội

Địa chỉ thường trú: Số 316, tổ 1, ấp Phước Lập, Xã Phước Vinh, Huyện Châu Thành,
Tỉnh Tây Ninh, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Số 316, tổ 1, ấp Phước Lập, Xã Phước Vinh, Huyện Châu Thành, Tỉnh
Tây Ninh, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG



Phạm Hồng Thắm

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

PHIẾU LẤY Ý KIẾN

Các chủ sử dụng đất trong khu vực khai thác vật liệu xây dựng thông thường

Hôm nay, vào lúc 9h...giờ....., ngày 26 tháng 7 năm 2023.. Tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh đã họp để lấy ý kiến chủ sử dụng đất giáp ranh và gần khu vực khai thác vật liệu xây dựng thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh của Công Ty Trách Nhiệm Hữu Hạn Một Thành Viên Như Mai PV. Đại diện: Ông Nguyễn Thành Trung. Chức vụ: Giám đốc.

Thành phần cuộc họp gồm có :

Chủ trì cuộc họp: Ông/Bà: Bùi Văn Dũng.... Chức vụ: Trưởng ấp Phước Trung.

Và Ông/Bà có tên dưới đây là chủ sử dụng đất giáp ranh liền kề và gần khu vực khai thác của Công Ty Trách Nhiệm Hữu Hạn Một Thành Viên Như Mai PV

- Phía Đông giáp: Đất của ông Dương Văn Đảo.....

- Phía Tây giáp: đường đất, cách đường đất là:

+ Đất của Công ty Ngọc Phát Tài (bà Hà Thị Thúy Diễm).....

+ Và đất của DNTN Khai thác KS Trần Thiện Thanh.....

- Phía Nam giáp: Đất trồng cao su của bà Nguyễn Thị Hồng Vân.....

- Phía Bắc giáp: Đất của DNTN Khai thác KS Trần Thiện Thanh.....

Cuộc họp đã thống nhất các nội dung và ý kiến như sau:

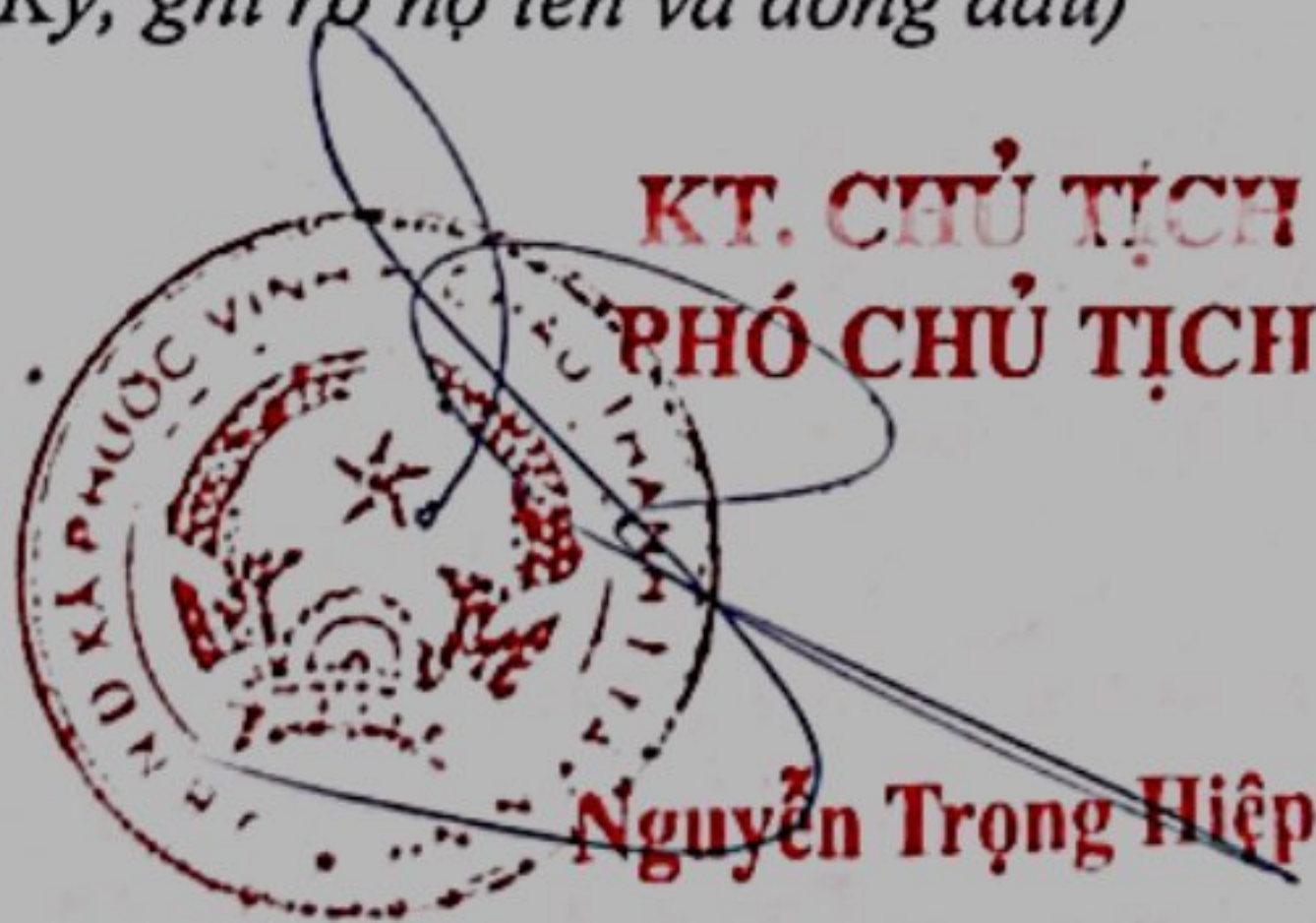
- Các hộ dân thống nhất đồng ý cho Công Ty Trách Nhiệm Hữu Hạn Một Thành Viên Như Mai PV khai thác vật liệu xây dựng thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành.

- Ông Nguyễn Thành Trung, Chức vụ: Giám đốc phải có trách nhiệm thực hiện đúng và đầy đủ quy định trong vấn đề khai thác khoáng sản, giữ gìn, đảm bảo vệ sinh môi trường theo quy định của Pháp luật. Thường xuyên nâng cấp, tu bổ, vá dăm và nâng cấp tuyến đường và khu mỏ, phải chịu trách nhiệm nếu để xảy ra hư hỏng đường xá trong quá trình vận chuyển vật liệu khai thác.

Những người tham dự cuộc họp cùng thống nhất ký tên dưới đây:

STT	Họ và tên	Địa chỉ thường trú	Ký tên
1	Đỗ Văn Chanh	PH-PV-CT-TT	Chanh
2	Hà Thị Thúy Diễm	PL-PV-CT-TIV	Diễm
3	Lê Văn Thư	Ấp Phước Long	Thư
4	Nguyễn Văn Thiet	Ấp Phước Long	Thiet
5	Nguyễn Văn Sơn	Ấp Phước Long	Sơn
6	Lê Văn Cu	Ấp Phước Long	Cu
7	Nguyễn Văn Tâm	Ấp Phước Long	Tâm
8	Bùi Văn Dũng	Ấp Phước Long	Dũng
9	Nguyễn Văn Thám	Ấp Phước Long	Thám
10	Lê Văn Đến	Ấp Phước Long	Đến
	Nguyễn Văn Hân	Ấp Phước Long	Hân
	Nguyễn Văn Thành	Ấp Phước Long	Thành
	Nguyễn Văn Tuổi	Ấp Phước Long	Tuổi

Ngày Tháng năm 202....
Xác nhận của UBND xã, phường, thị trấn
(Ký, ghi rõ họ tên và đóng dấu)



Chủ trì cuộc họp
(Ký, ghi rõ họ tên và chức danh)


Bùi Văn Thắng

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN HỌP THAM VẤN CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ

Tên dự án: “Khai thác khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh” do Công Ty Trách Nhiệm Hữu Hạn Một Thành Viên Như Mai PV làm Chủ đầu tư.

Thời gian họp: 9h ngày 26 tháng 7 năm 2023.

Địa chỉ nơi họp: Ấp Phước Trung, xã Phước Vinh

huyện Châu Thành

1. Thành phần tham dự:

1.1 Chính quyền địa phương - Đại diện Ủy ban nhân dân cấp xã nơi thực hiện dự án chủ trì cuộc họp và chỉ định người ghi biên bản cuộc họp.

1.2 Chủ dự án là đồng chủ trì phiên họp.

1.3 Đại biểu tham dự: Đại diện Ủy ban mặt trận Tổ quốc ấp xã, các tổ chức chính trị - xã hội, tổ chức xã hội nghề nghiệp, tổ dân phố, thôn bản.

- Ủy ban mặt trận Tổ quốc ấp xã: Đoàn Lâm Hữu Thái UB MTQ xã

- Các tổ chức chính trị - xã hội: Đoàn Hoàng Anh Đức UT HNP xã

- Trưởng ban ấp: Đoàn Văn Thắng - trưởng ấp Phước Trung

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 tham dự:

- Chủ trì cuộc họp: Ông/Bà Nguyễn Trọng Hiệp

- Lý do cuộc họp: Tham vấn cộng đồng dân cư xung quanh khu vực khai thác khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh do Công Ty Trách Nhiệm Hữu Hạn Một Thành Viên Như Mai PV làm Chủ đầu tư.

2.2. Chủ dự án trình bày tóm tắt về khu vực dự án như sau:

- Dự án Khai thác vật liệu xây dựng thông thường nằm trong vùng Quy hoạch khai thác khoáng sản của địa phương. Diện tích khu vực dự án hoàn toàn là đất của Công Ty Trách Nhiệm Hữu Hạn Một Thành Viên Như Mai PV, không có đất của dân nên không làm mất nhà, mất đất của dân.

- Vị trí địa lý tự nhiên kinh tế nhân văn thuận lợi. Từ phía Nam mở có đường đất rộng khoảng 6m, dài 160m sẽ dẫn ra đường đất liên thôn, liên xã rộng khoảng 6m. Mật độ dân cư xung quanh dự án thưa thớt. Khu vực dự án cách nhà dân gần nhất là 300m.

- Trong khu vực dự án không có các công trình văn hóa hay di tích lịch sử được bảo tồn vì vậy không tác động đến văn hóa địa phương.

- Chủ đầu tư sẽ thực hiện đầy đủ các thủ tục pháp lý theo quy định của Luật khoáng sản, Luật bảo vệ môi trường: Như đánh giá đúng trữ lượng theo diện tích của mỏ; Lập hồ sơ thiết kế khai thác để đảm bảo khai thác đúng thông số theo quy định hiện hành; Lập hồ sơ môi trường theo quy định hiện hành.

- Công ty cam kết sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường theo quy định.

- Hằng năm Công ty sẽ đóng tiền Ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường đầy đủ theo quy định.

- Công ty cam kết sẽ thực hiện đầy đủ nghĩa vụ tài chính của Công ty khai thác khoáng sản đối với Nhà nước.

- Ngoài ra, việc hình thành dự án cũng mang lại lợi ích cho địa phương:

+ Tạo việc làm cho lao động địa phương.

+ Đóng góp vào ngân sách nhà nước các khoản phí rất lớn: thuế tài nguyên, phí bảo vệ môi trường, thuế VAT, tiền cấp quyền khai thác khoáng sản.

+ Đóng góp cho các công trình phúc lợi địa phương.

2.3. Thảo luận, trao đổi giữa cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp với chủ dự án, với UBND cấp xã, thị trấn về các vấn đề mà chủ dự án đã trình bày tại cuộc họp:

Đại diện các hộ dân gần khu vực dự án và đại diện chính quyền địa phương cho ý kiến đóng góp để dự án thực hiện tốt hơn:

- Ý kiến của các hộ dân gần dự án: ... khai thác khoáng sản cần phải liên thông đường

Mong muốn công ty thực hiện tốt nghĩa vụ bảo vệ môi trường, làm hàng rào xung quanh để đảm bảo an toàn, trồng cây quanh mỏ để tạo bóng mát, chống bụi và chống ồn phát ra khu vực dân cư xung quanh do quá trình khai thác.

Đóng thuế, đóng quá trình khai thác thì đường vận chuyển ra bị bụi, hỏng phải dọn và sửa chữa để người dân đi lại dễ dàng

- Ý kiến của ban ấp Phước Trung: Ông/Bà: ... Bùi Văn Thắng ...

Kiến nghị công ty khai thác theo đúng thiết kế đảm bảo an toàn cho người dân ở địa phương. Thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường để bà con cư dân không bị ảnh hưởng tới sức khỏe do quá trình khai thác và vận chuyển.

Ngoài ra phải thực hiện đúng theo luật khoáng sản quy định

- Ý kiến của Tổ chức chính trị xã hội: Ông/Bà: ... Hoàng Anh, Đúc ET HN0 xã ...
thông nhất theo cam kết của dự án

- Ý kiến của Ủy ban Mặt trận tổ quốc xã Phước Vinh: Ông/Bà: Lâm Hữu Thế
ET UBND T.Đ. VN X.Đ

Đảm bảo an ninh trật tự khu vực dự án, hỗ trợ dân địa phương đối với các công trình phúc lợi xã hội.

Chủ dự án cam kết sẵn sàng bồi thường để thực hiện kế hoạch
cam kết nêu trên tạo mọi điều kiện thuận lợi để
người dân xung quanh cùng hưởng lợi từ dự án.

- Ý kiến của đại diện Ủy ban xã Phước Vinh: Ông/Bà: Nguyễn Công Hiệp
pho ET UBND X.Đ

Duy tu tuyến đường vận chuyển từ mỏ ra khu dân cư khi có dấu hiệu xuống cấp.

Khai thác đúng khung giờ quy định để không ảnh hưởng đến giờ nghỉ ngơi của cư dân xung quanh.

Đảm bảo thực hiện dự án đúng thiết kế và đúng
quy chế của pháp luật.

2.4. Ý kiến phản hồi của Chủ dự án

- Chủ dự án xin cảm ơn tất cả đóng góp ý kiến của quý cư dân và các đại biểu tham dự. Chủ dự án xin tiếp thu tất cả ý kiến đóng góp.

- Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ nghĩa vụ của Công ty khai thác khoáng sản.

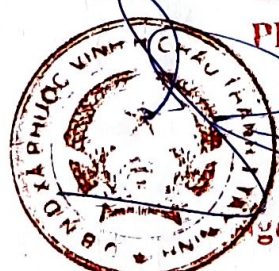
- Chủ dự án cam kết thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu để không ảnh hưởng đến cư dân xung quanh dự án.

- Trong quá trình khai thác nếu Công ty có gây thiệt hại sẽ đền bù theo đúng quy định.

3. Người chủ trì cuộc họp tuyên bố kết thúc cuộc họp.

Cuộc họp kết thúc lúc ...11... giờ ...0... phút, cùng ngày.

ĐẠI DIỆN UBND
XÃ PHƯỚC VINH

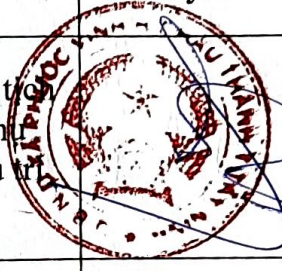
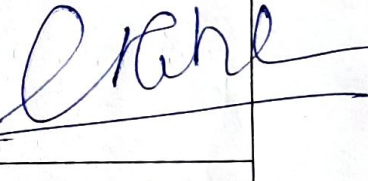
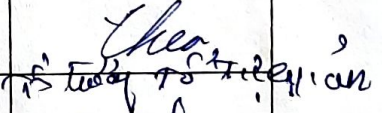
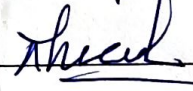
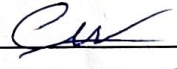
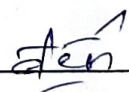
**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Nguyễn Trọng Hiệp

ĐẠI DIỆN
CHỦ DỰ ÁN



Nguyễn Thành Trung

DANH SÁCH CÁC THÀNH PHẦN THAM DỰ CUỘC HỌP
(Đính kèm Biên bản họp ngày tháng năm 202....)

STT	Họ và tên	Chức vụ	Ký tên
1	Ngô Trọng Hiệp	Chủ tịch /Phó chủ tịch xã/ Cán bộ xã phụ trách dự án – Chủ trì cuộc họp	
2	Lâm Hữu Tài	Đại diện MTTQ xã	
3	Bùi Văn Thiêng	Đại diện ban ấp	
4		Đại diện tổ chức chính trị xã hội	
5	Lê Văn Thên	Đại diện hộ dân	
6	Nguyễn Văn Thiết	Đại diện hộ dân	
7	Nguyễn Văn Sơn	Đại diện hộ dân	
8	Hồ Văn Cu	Đại diện hộ dân	
	Nguyễn Thị Miêu		
	Nguyễn Văn Tuổi		
	Lê Văn Đến		

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH TÂY NINH**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Số: 3118 /UBND-KT

Tây Ninh, ngày 02 tháng 10 năm 2023

Về việc chấp thuận chủ trương cho
Công ty TNHH MTV TM Như Mai PV
được phép thăm dò khoáng sản tại khu vực
không đấu giá quyền khai thác khoáng sản

Kính gửi: Sở Tài nguyên và Môi trường.

UBND tỉnh nhận được Tờ trình số 5371/TTr-STNMT ngày 31/7/2023 và Báo cáo thẩm định số 4821/BC-STNMT ngày 10/7/2023 của Sở Tài nguyên – Môi trường về việc chấp thuận chủ trương cho Công ty TNHH MTV Như Mai PV được phép thăm dò khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực không đấu giá quyền khai thác khoáng sản (gửi kèm theo).

Lãnh đạo Ủy ban nhân dân tỉnh có ý kiến như sau:

- Thống nhất theo đề xuất của Sở Tài nguyên – Môi trường tại Tờ trình số 5371/TTr-STNMT ngày 31/7/2023.

- Giao Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì phối hợp với các đơn vị có liên quan hướng dẫn Công ty TNHH MTV Như Mai PV thực hiện đầy đủ các thủ tục thăm dò, khai thác khoáng sản theo đúng quy định của Luật Khoáng sản và các văn bản có liên quan.

Thủ trưởng đơn vị căn cứ triển khai thực hiện./.

Nơi nhận:

- CT, các PCT.UBND tỉnh;
- Sở XD; Sở KH-ĐT;
- Sở CT; Sở NN-PTNT;
- Sở GTVT;
- UBND huyện Châu Thành;
- LĐVP; Phòng KT;
- Lưu: VT.VP. UBND tỉnh.

(18_51_CVUB_KS_Tháng 9/2023)

4

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Trần Văn Chiến.

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TÂY NINH



GIẤY PHÉP THĂM DÒ KHOÁNG SẢN

Số.....
Ngày cấp.....

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH TÂY NINH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 976 /GP-UBND

Tây Ninh, ngày 20 tháng 5 năm 2024

GIẤY PHÉP THĂM DÒ KHOÁNG SẢN
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TÂY NINH

*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 tháng 11 năm 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 Nghị định số 22/2023/NĐ-CP ngày 12 tháng 5 năm 2023 của Chính
phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định liên quan đến hoạt
động kinh doanh trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường;*

*Căn cứ Quyết định số 1736/QĐ-TTg ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Thủ
tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Tây Ninh thời kỳ 2021-2030,
tầm nhìn đến năm 2050;*

*Căn cứ Thông tư số 53/2013/TT-BTNMT ngày 30 tháng 12 năm 2013 của
Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định tổ chức và hoạt động
của Hội đồng thẩm định đề án thăm dò khoáng sản;*

*Căn cứ Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của
Bộ trưởng 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 trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc 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 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 Quyết định số 1599/QĐ-UBND ngày 26 tháng 6 năm 2018 của
UBND tỉnh về việc phê duyệt khu vực cấm hoạt động khoáng sản, khu vực tạm
thời cấm hoạt động khoáng sản trên địa bàn tỉnh Tây Ninh;*

Căn cứ Quyết định số 3172/QĐ-UBND ngày 26 tháng 12 năm 2018 của UBND tỉnh về việc phê duyệt quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035;

Căn cứ Quyết định số 592/QĐ-UBND ngày 15 tháng 3 năm 2021 của UBND tỉnh về việc phê duyệt các khu vực không đấu giá quyền khai thác khoáng sản trên địa bàn tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2021-2025;

Căn cứ Quyết định số 2120/QĐ-UBND ngày 18 tháng 10 năm 2022 của UBND tỉnh về việc sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Kế hoạch và Phụ lục ban hành kèm theo Quyết định số 745/QĐ-UBND ngày 31 tháng 3 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt Kế hoạch khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2021 – 2025;

Căn cứ Quyết định số 2347/QĐ-UBND ngày 18 tháng 11 năm 2022 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Kế hoạch khai thác khoáng sản làm VLXD thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh hàng năm đến năm 2025;

Căn cứ Quyết định số Quyết định số 451/QĐ-UBND ngày 08 tháng 3 năm 2024 của UBND tỉnh ban hành về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2024 huyện Châu Thành;

Căn cứ Hướng dẫn số 491/HD-UBND ngày 27 tháng 02 năm 2023 của UBND tỉnh về việc hướng dẫn quy trình thủ tục thực hiện dự án đầu tư trên địa bàn tỉnh Tây Ninh;

Căn cứ Công văn số 1108/UBND-KT ngày 14/4/2023 của UBND tỉnh về việc Công ty TNHH MTV Như Mai PV xin chủ trương nhận chuyển nhượng QSD đất nông nghiệp của hộ gia đình, cá nhân để thực hiện dự án đầu tư phi nông nghiệp;

Căn cứ Công văn số 3118/UBND-KT ngày 02/10/2023 của UBND tỉnh về việc chấp thuận chủ trương cho Công ty TNHH MTV Như Mai PV được phép thăm dò khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực không đấu giá quyền khai thác khoáng sản;

Căn cứ Quyết định số 2230/QĐ-UBND ngày 30/10/2023 của UBND tỉnh về việc thành lập Hội đồng thẩm định đề án thăm dò khoáng sản;

Căn cứ Biên bản số 582/BB-HĐTĐ ngày 29/11/2023 của UBND tỉnh về việc thẩm định đề án thăm dò khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh của Công ty TNHH MTV Như Mai PV;

Xét Đơn đề nghị cấp phép thăm dò khoáng sản ngày 01 tháng 4 năm 2024 của Công ty TNHH MTV Như Mai PV;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số: 2592/TTr-STNMT ngày 06 tháng 5 năm 2024 về việc cấp giấy phép thăm dò khoáng sản.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Công ty TNHH MTV Như Mai PV, trụ sở: số 316, tổ 1, ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh được thăm dò vật liệu xây dựng thông thường (sét gạch ngói, đất san lấp, sỏi phún) tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh, với nội dung cụ thể như sau:

Diện tích khu vực thăm dò: 8,036 ha, được giới hạn bởi các điểm khép góc từ 1 đến 37 có toạ độ xác định theo Phụ lục số 1 và Phụ lục số 2 Giấy phép này.

Thời gian thăm dò: 6,0 tháng, kể từ ngày được cấp giấy phép.

Khối lượng công tác thăm dò: theo đề án thăm dò đã được Hội đồng thẩm định đề án thăm dò khoáng sản của UBND tỉnh thẩm định và thông qua.

Chi phí thăm dò: 422.000.000 đồng, bằng nguồn vốn tự có của Công ty (*đơn giá áp dụng theo các quy định hiện hành của Nhà nước*).

Điều 2. Công ty TNHH MTV Như Mai PV, 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 Thông tư số 17/2012/TT-BTNMT ngày 29 tháng 11 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về điều kiện của tổ chức hành nghề thăm dò khoáng sản. Thực hiện thăm dò vật liệu xây dựng thông thường theo phương pháp và khối lượng của Đề án đã được UBND tỉnh chấp thuận và Điều 1 của Giấy phép này, 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 tính trung thực 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 tỉnh Tây Ninh; 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 tỉnh Tây Ninh.

4. Bảo vệ tài nguyên khoáng sản; nghiêm cấm mọi hoạt động khai thác trong quá trình thăm dò; nếu phát hiện các khoáng sản khác, phải kịp thời có văn bản báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh để xử lý theo quy định.

5. Tiến hành phân tích các loại mẫu tại các cơ sở đạt tiêu chuẩn VILAS, LAS-XD; làm rõ chất lượng, trữ lượng vật liệu xây dựng thông thường cho mục đích sử dụng san lấp. 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 tỉnh Tây Ninh 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 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh và nộp báo cáo vào Lưu trữ Địa chất 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 MTV Như Mai PV chỉ được phép thực hiện sau khi thông báo chương trình và khối lượng thăm dò cho Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh và chính quyền địa phương để phối hợp quản lý, kiểm tra và xác định cụ thể diện tích, tọa độ, mốc giới công trình thăm dò tại thực địa./.

Nơi nhận:

- CT, các PCT.UBND tỉnh;
- Công ty TNHH MTV Như Mai PV;
- Cục Khoáng sản Việt Nam;
- Chi cục Khoáng sản miền Nam;
- Các Sở: TN&MT; KH&ĐT;
- NN&PTNT; XD; Công Thương;
- Công an tỉnh;
- Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh;
- UBND huyện Châu Thành;
- LĐVP; phòng KT;
- Lưu VT.VP.UBND tỉnh.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Trần Văn Chiến



**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH TÂY NINH**

**RANH GIỚI, TỌA ĐỘ KHU VỰC THẨM DÒ VẬT LIỆU XÂY DỰNG
THƯỜNG THƯỜNG (SÉT GẠCH NGÓI, ĐẤT SAN LẤP, SỎI PHÚN),
TẠI ÁP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH,
TỈNH TÂY NINH**

(Kèm theo Giấy phép thẩm dò số: **976** /GP-UBND
ngày **20** tháng **5** năm **2024** của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh)

Điểm góc	Tọa độ VN2000 KTT 105° 30' múi chiếu 3 ⁰		Điểm góc	Tọa độ VN2000 KTT 105° 30' múi chiếu 3 ⁰		Diện tích (ha)
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)	
1	1 262 338,27	543 811,49	20	1 262 094,76	544 052,87	8,036
2	1 262 332,46	543 821,71	21	1 262 091,13	544 020,94	
3	1 262 325,98	543 828,52	22	1 262 076,49	543 906,50	
4	1 262 296,19	543 863,28	23	1 262 020,01	543 908,82	
5	1 262 287,76	543 886,59	24	1 262 041,76	544 061,04	
6	1 262 285,50	543 894,68	25	1 262 043,57	544 086,08	
7	1 262 282,01	543 930,95	26	1 262 024,82	544 086,57	
8	1 262 282,16	543 942,77	27	1 261 090,06	544 089,59	
9	1 262 284,09	543 954,66	28	1 261 924,00	543 991,00	
10	1 262 278,56	544 038,59	29	1 261 934,00	543 879,00	
11	1 262 276,17	544 049,36	30	1 262 130,53	543 839,38	
12	1 262 259,99	544 072,60	31	1 262 165,70	543 831,02	
13	1 262 244,75	544 080,78	32	1 262 218,60	543 797,28	
14	1 262 202,16	544 083,26	33	1 262 232,20	543 783,48	
15	1 262 182,37	544 077,01	34	1 262 242,65	543 776,25	
16	1 262 163,01	544 074,61	35	1 262 272,52	543 780,28	
17	1 262 155,14	544 071,13	36	1 262 284,47	543 784,66	
18	1 262 113,47	544 072,35	37	1 262 301,09	543 793,73	
19	1 262 093,62	544 061,69				

19

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TÂY NINH

TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM KHÉP GÓC

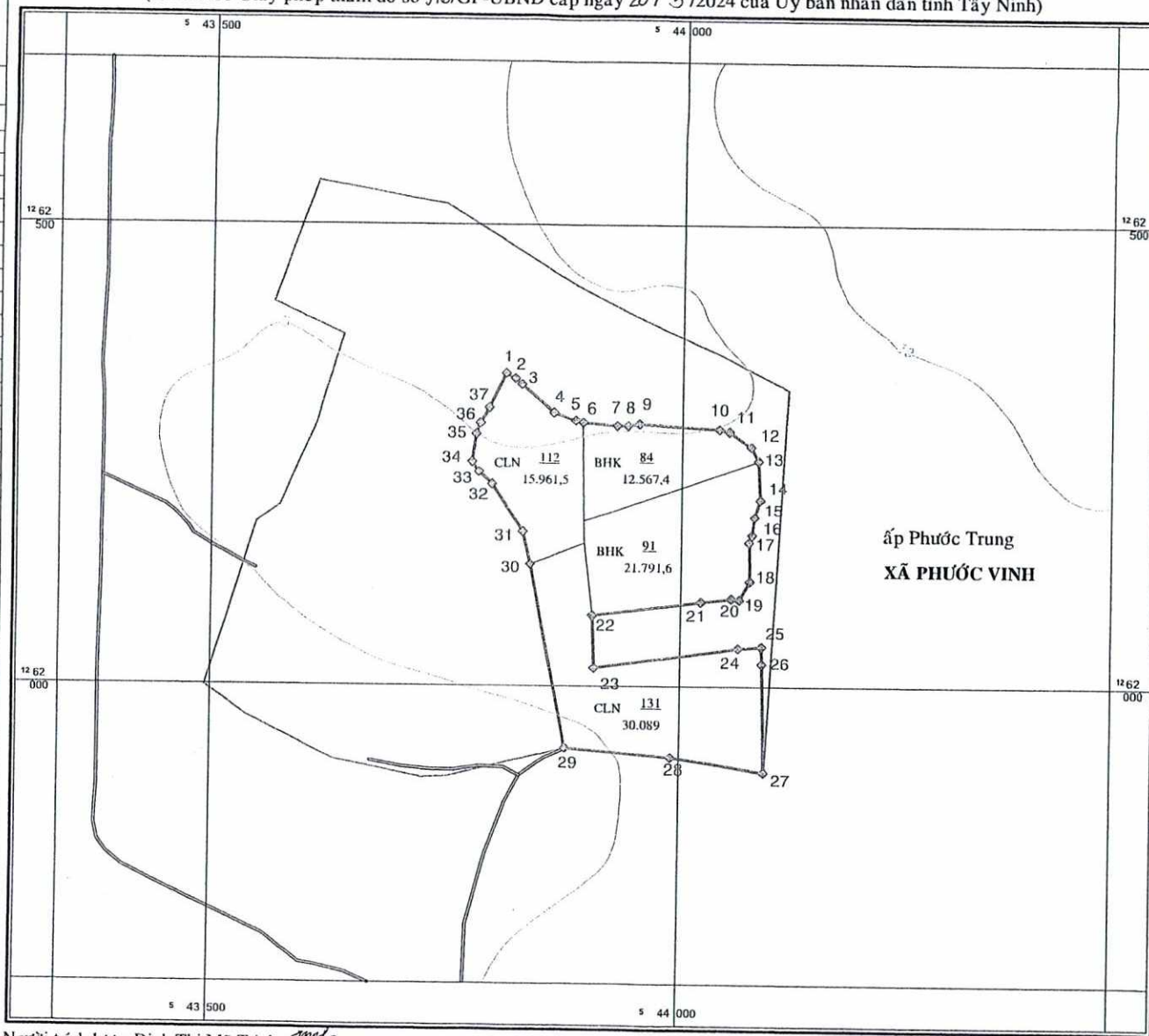
BẢN ĐỒ KHU VỰC THĂM DÒ KHOÁNG SẢN

VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ẤP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH
(Kèm theo Giấy phép thăm dò số 976/GP-UBND cấp ngày 20 / 5 /2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh)

Phụ lục số 2

Điểm góc	Hệ tọa độ VN2000, KTT 105.5 độ, múi chiếu 3 độ	
	X (m)	Y (m)
1	1262 338.27	543 811.49
2	1262 332.46	543 821.71
3	1262 325.98	543 828.52
4	1262 296.19	543 863.28
5	1262 287.76	543 886.59
6	1262 285.50	543 894.68
7	1262 282.01	543 930.95
8	1262 282.16	543 942.77
9	1262 284.09	543 954.66
10	1262 278.56	544 038.59
11	1262 276.17	544 049.36
12	1262 259.99	544 072.60
13	1262 244.75	544 080.78
14	1262 202.16	544 083.26
15	1262 182.37	544 077.01
16	1262 163.01	544 074.61
17	1262 155.14	544 071.13
18	1262 113.47	544 072.35
19	1262 093.62	544 061.69
20	1262 094.76	544 052.87
21	1262 091.13	544 020.94
22	1262 076.49	543 906.50
23	1262 020.01	543 908.82
24	1262 041.76	544 061.04
25	1262 043.57	544 086.08
26	1262 024.82	544 086.57
27	1262 908.74	544 089.60
28	1262 924.00	543 991.00
29	1262 934.00	543 879.00
30	1262 130.53	543 839.38
31	1262 165.70	543 831.02
32	1262 218.60	543 797.28
33	1262 232.20	543 783.48
34	1262 242.65	543 776.25
35	1262 272.52	543 780.28
36	1262 284.47	543 784.66
37	1262 301.09	543 793.73

Diện tích: 8,036 ha

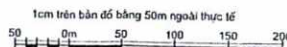


CHỈ DẪN

- Ranh giới khu vực thăm dò và số hiệu điểm góc
- Ranh quy hoạch khoáng sản
- Ranh các thửa đất
- Đường hình độ và giá trị (m)
- Đường giao thông
- Ký hiệu và diện tích thửa đất (m2)
- Lưới tọa độ VN2000, KT trực 105,5 độ, múi chiếu 3 độ

Người trích lược: Đinh Thị Mỹ Trinh
Được trích lược từ bản đồ địa hình tỉnh Tây Ninh
tỷ lệ 1:50.000 kinh tuyến trực 105,5 độ, múi 3 độ

TỶ LỆ 1:5.000



CÔNG TY TNHH MTV NHƯ MAI PV



**CÔNG TY TNHH MTV
NHƯ MAI PV**

Số: 01 /TB-NMPV

V/v: Thông báo kế hoạch thăm dò và giám sát
thi công thăm dò khoáng sản vật liệu xây dựng
thông thường

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Tây Ninh, ngày 22 tháng 5 năm 2024

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH TÂY NINH

Số:.....

ĐẾN Ngày 22/5/24

Chuyên:.....

Kính gửi: - Sở Tài nguyên & Môi trường tỉnh Tây Ninh;
- UBND huyện Châu Thành;
- UBND xã Phước Vinh.

Công ty TNHH MTV Như Mai PV. Trụ sở tại: Số 316, tổ 1, ấp Phước Lập, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, Tây Ninh. Điện thoại: 0913823039

Căn cứ Giấy phép thăm dò khoáng sản số 976/GP-UBND ngày 20/5/2024 của UBND tỉnh Tây Ninh cho phép Công ty TNHH MTV Như Mai PV được thăm dò khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh;

Căn cứ nội dung Đề án thăm dò khoáng sản đã được phê duyệt.

Thực hiện Điều 2 của Giấy phép thăm dò khoáng sản số 976/GP-UBND, Công ty TNHH MTV Như Mai PV thông báo đến Sở Tài nguyên & Môi trường tỉnh Tây Ninh; UBND huyện Châu Thành và UBND xã Phước Vinh về Kế hoạch thi công, giám sát thi công thăm dò khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh như sau:

1. Kế hoạch công tác thăm dò

Công ty TNHH MTV Như Mai PV và Công ty TNHH Tư vấn và Phát triển Thành Mỹ (Đơn vị tư vấn) đã chuẩn bị xong máy móc thiết bị, nhân sự để phục vụ công tác thăm dò.

- Thời gian dự kiến thi công thăm dò: Từ ngày 23/5/2024 đến ngày 23/6/2024.
- Vị trí thi công: Tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh.

- Khối lượng công tác thăm dò được tổng hợp và trình bày trong bảng sau:

STT	Dạng công việc	ĐVT	Khối lượng
	THI CÔNG THĂM DÒ		
I	Công tác trắc địa		
1	Thu thập mốc địa chính cơ sở (tọa độ, độ cao Quốc gia VN2000)	điểm	2
2	Lập lưới khống chế độ cao kỹ thuật	km	2
3	Lập lưới giải tích loại 2 (GPS)	điểm	3
4	Lập đường sườn kinh vĩ	km	2
5	Đưa công trình và mốc ranh từ bản đồ ra thực địa	điểm	39
6	Đo thu công trình từ thực địa lên bản đồ	điểm	10
7	Thành lập bản đồ địa hình tỷ lệ 1/2.000, đường đồng mức 1m	km ²	0,0884

STT	Dạng công việc	ĐVT	Khối lượng
II	Công tác khảo sát lập bản đồ địa chất, ĐCTV-ĐCCT		
1	Đo vẽ lập bản đồ địa chất tỷ lệ 1/2.000, ngoài trời	km ²	0,0884
2	Đo vẽ lập bản đồ địa chất tỷ lệ 1/2.000 trong phòng	km ²	0,0884
3	Đo vẽ lập bản đồ ĐCTV-ĐCCT tỷ lệ 1/2.000 ngoài trời	km ²	0,0884
4	Đo vẽ lập bản đồ ĐCTV-ĐCCT tỷ lệ 1/2.000 trong phòng	km ²	0,0884
III	Công tác khoan máy		
1	Khoan trong đất đá cấp I-III	m	78,0
2	Bơm cấp nước phục vụ khoan	m	78,0
3	Khay gỗ đựng mẫu lõi khoan	Khay	11
4	Tháo lắp, vận chuyển thiết bị khoan	Lần	10
5	Vận chuyển máy móc, thiết bị đi và về	Lần	2
IV	Công tác phân tích, thí nghiệm mẫu		62
2	Mẫu độ hạt, chỉ số dẻo	Mẫu	20
3	Mẫu hoá cơ bản	Mẫu	10
4	Mẫu vật liệu nung	Mẫu	3
5	Mẫu thể trọng lớn	Mẫu	3
6	Mẫu hệ số nở rời	Mẫu	3
7	Mẫu hóa silicat toàn diện	Mẫu	5
8	Mẫu cơ lý đất toàn diện	Mẫu	5
9	Mẫu đầm nén tiêu chuẩn	Mẫu	5
10	Mẫu hóa nước toàn phần	Mẫu	1
11	Mẫu vi sinh	Mẫu	1

(theo Đề án thăm dò khoáng sản đã được phê duyệt)

2. Giám sát thi công thăm dò

Công ty TNHH MTV Như Mai PV đã thuê đơn vị giám sát độc lập để giám sát quá trình thi công thăm dò theo đúng quy định, ký Hợp đồng giám sát thăm dò với Công ty TNHH Môi trường và Tài nguyên Minh Đức.

Trên đây là Kế hoạch công tác thăm dò và giám sát thi công thăm dò mỏ khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh. Công ty TNHH MTV Như Mai PV xin thông báo để Quý Cơ quan có kế hoạch phối hợp quản lý, kiểm tra theo quy định tại Điều 3 của Giấy phép thăm dò khoáng sản.

Kính đề nghị Quý Cơ quan như trên tạo điều kiện thuận lợi, giúp đỡ cho Doanh nghiệp thực hiện công tác thăm dò đảm bảo đúng khối lượng và tiến độ.

Trân trọng!

Nơi nhận:

- Như trên;
- Đơn vị tư vấn;
- Đơn vị giám sát;
- Lưu Cty.



QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030
và Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TÂY NINH

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 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Quy hoạch ngày 24 tháng 11 năm 2017;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 18 tháng 01 năm 2024;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đất đai số 31/2024/QH15, Luật Nhà ở số 27/2023/QH15, Luật Kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 và Luật các tổ chức tín dụng số 32/2024/QH15 ngày 29 tháng 6 năm 2024;

Căn cứ Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 7 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

Căn cứ Quyết định số 326/QĐ-TTg ngày 09/3/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phân bổ chỉ tiêu Quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, Kế hoạch sử dụng đất quốc gia 5 năm 2021-2025 và Quyết định số 227/QĐ-TTg ngày 12/3/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc Điều chỉnh một số chỉ tiêu sử dụng đất đến năm 2025 được Thủ tướng Chính phủ phân bổ tại Quyết định số 326/QĐ-TTg ngày 09 tháng 3 năm 2022;

Căn cứ Quyết định số 1736/QĐ-TTg ngày 29/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Tây Ninh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Thông tư số 29/2024/TT-BTNMT ngày 12 tháng 12 năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về lập, điều chỉnh quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất;

Căn cứ Quyết định số 3736/QĐ-UBND ngày 30 tháng 12 năm 2021 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh;

Căn cứ Biên bản số 16/BB-UBND ngày 22 tháng 01 năm 2025 của UBND tỉnh;

Xét đề nghị của UBND huyện Châu Thành tại Tờ trình số 18/TTr-UBND ngày 22 tháng 01 năm 2025 và của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 680/TTr-STNMT ngày 24 tháng 01 năm 2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh với các nội dung chủ yếu như sau:

1. Diện tích, cơ cấu các loại đất:

STT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Hiện trạng năm 2023		Điều chỉnh quy hoạch đến năm 2030			
		Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)	Cấp tỉnh phân bổ(*) (ha)	Cấp huyện xác định, xác định bổ sung (ha)	Tổng số	
						Tổng diện tích (ha)	Cơ cấu (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)=(5)+(6)	(8)
	TỔNG DTTN (1+2+3)	58.024,66	100,00	58.095,48	-70,82	58.024,66	100,00
1	Đất nông nghiệp	51.553,44	88,85	50.648,09	-570,82	50.077,27	86,30
1.1	Đất trồng lúa	17.321,76	29,85	16.133,09		16.133,09	27,80
1.1.1	Đất chuyên trồng lúa	12.090,07	20,84	11.801,24		11.801,24	20,34
1.1.2	Đất trồng lúa còn lại	5.231,69	9,02		4.331,85	4.331,85	7,47
1.2	Đất trồng cây hằng năm khác	9.732,77	16,77		8.568,25	8.568,25	14,77
1.3	Đất trồng cây lâu năm	19.235,49	33,15	18.293,09		18.293,09	31,53
1.4	Đất rừng đặc dụng	189,97	0,33	189,97		189,97	0,33
1.5	Đất rừng phòng hộ						
1.6	Đất rừng sản xuất	4.397,09	7,58	4.382,00	-7,41	4.374,59	7,54
	<i>Trong đó: đất rừng sản xuất là rừng tự nhiên</i>	3.347,78	5,77	3.347,78		3.347,78	5,77
1.7	Đất nuôi trồng thủy sản	486,18	0,84		503,38	503,38	0,87
1.8	Đất chăn nuôi tập trung				1.100,00	1.100,00	1,90
1.9	Đất làm muối						
1.10	Đất nông nghiệp khác	190,18	0,33		914,90	914,90	1,58
2	Đất phi nông nghiệp	6.471,22	11,15	7.447,39	500,00	7.947,39	13,70
2.1	Đất ở tại nông thôn	1.076,13	1,85	1.234,00	136,77	1.370,77	2,36
2.2	Đất ở tại đô thị	70,99	0,12	91,00	45,02	136,02	0,23
2.3	Đất xây dựng trụ sở cơ quan	29,31	0,05	29,00	14,07	43,07	0,07
2.4	Đất quốc phòng	640,52	1,10	658,00	5,25	663,25	1,14
2.5	Đất an ninh	11,65	0,02	19,98		19,98	0,03
2.6	Đất xây dựng công trình sự nghiệp	152,40	0,26		252,74	252,74	0,44
2.6.1	Đất xây dựng cơ sở văn hóa	16,44	0,03	45,00	15,23	60,23	0,10
2.6.2	Đất xây dựng cơ sở dịch vụ xã hội	2,38	0,00		2,38	2,38	0,00
2.6.3	Đất xây dựng cơ sở y tế	7,40	0,01	25,66		25,66	0,04
2.6.4	Đất xây dựng cơ sở giáo dục và đào tạo	76,14	0,13	107,98		107,98	0,19
2.6.5	Đất xây dựng cơ sở thể dục, thể thao	35,95	0,06	50,08		50,08	0,09
2.6.6	Đất xây dựng cơ sở khoa học và công nghệ	8,51	0,01		0,41	0,41	0,00
2.6.7	Đất xây dựng cơ sở môi trường						
2.6.8	Đất xây dựng cơ sở khí tượng thủy văn						
2.6.9	Đất xây dựng cơ sở ngoại giao						

STT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Hiện trạng năm 2023		Điều chỉnh quy hoạch đến năm 2030			
		Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)	Cấp tỉnh phân bổ ^(*) (ha)	Cấp huyện xác định, xác định bổ sung (ha)	Tổng số	
						Tổng diện tích (ha)	Cơ cấu (%)
2.6.10	Đất xây dựng công trình sự nghiệp khác	5,58	0,01	6,00		6,00	0,01
2.7	Đất sản xuất, kinh doanh phi nông nghiệp	735,76	1,27		1.277,53	1.277,53	2,20
2.7.1	Đất khu công nghiệp						
2.7.2	Đất cụm công nghiệp	145,58	0,25	155,06		155,06	0,27
2.7.3	Đất khu công nghệ thông tin tập trung						
2.7.4	Đất thương mại, dịch vụ	56,68	0,10	91,00	100,07	191,07	0,33
2.7.5	Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp	306,21	0,53	345,00	100,35	445,35	0,77
2.7.6	Đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản	227,29	0,39	213,00	273,05	486,05	0,84
2.8	Đất sử dụng vào mục đích công cộng	2.481,64	4,28		2.890,09	2.890,09	4,98
2.8.1	Đất công trình giao thông	1.249,09	2,15	1.540,48		1.540,48	2,65
2.8.2	Đất công trình thủy lợi	1.209,46	2,08	1.234,00	17,91	1.251,91	2,16
2.8.3	Đất công trình cấp nước, thoát nước						
2.8.4	Đất công trình phòng, chống thiên tai						
2.8.5	Đất có di tích lịch sử - văn hóa danh lam thắng cảnh, di sản thiên nhiên	8,43	0,01	27,36		27,36	0,05
2.8.6	Đất công trình xử lý chất thải	0,42	0,00	16,90		16,90	0,03
2.8.7	Đất công trình năng lượng, chiếu sáng công cộng	1,60	0,00	4,00		4,00	0,01
2.8.8	Đất công trình hạ tầng bưu chính, viễn thông, công nghệ thông tin	1,52	0,00	15,62		15,62	0,03
2.8.9	Đất chợ dân sinh, chợ đầu mối	10,23	0,02		22,47	22,47	0,04
2.8.10	Đất khu vui chơi, giải trí công cộng, sinh hoạt cộng đồng	0,89	0,00		11,35	11,35	0,02
2.9	Đất tôn giáo	30,76	0,05	32,23	0,05	32,28	0,06
2.10	Đất tín ngưỡng	11,47	0,02		11,47	11,47	0,02
2.11	Đất nghĩa trang, nhà tang lễ, cơ sở hỏa táng, đất cơ sở lưu giữ tro cốt	102,45	0,18	109,00	10,40	119,40	0,21
2.12	Đất có mặt nước chuyên dùng	1.128,14	1,94		1.128,14	1.128,14	1,94
2.12.1	Đất có mặt nước chuyên dùng dạng ao, hồ, đầm, phá	1,79	0,00		1,79	1,79	0,00
2.12.2	Đất có mặt nước dạng sông, ngòi, kênh, rạch, suối	1.126,35	1,94		1.126,35	1.126,35	1,94
2.13	Đất phi nông nghiệp khác				2,65	2,65	0,00
3	Đất chưa sử dụng						

2. Phân kỳ quy hoạch sử dụng đất

STT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Mã	Hiện trạng		Các kỳ kế hoạch			
			Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)	Kỳ đầu, đến năm 2025		Kỳ cuối, đến năm 2030	
					Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)	Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Đất nông nghiệp	NNP	51.553,44	88,85	51.028,60	87,94	50.077,27	86,30
1.1	Đất trồng lúa	LUA	17.321,76	29,85	17.089,15	29,45	16.133,09	27,80
1.1.1	Đất chuyên trồng lúa	LUC	12.090,07	20,84	12.031,23	20,73	11.801,24	20,34
1.1.2	Đất trồng lúa còn lại	LUK	5.231,69	9,02	5.057,92	8,72	4.331,85	7,47
1.2	Đất trồng cây hàng năm khác	HNK	9.732,77	16,77	9.084,80	15,66	8.568,25	14,77

STT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Mã	Hiện trạng		Các kỳ kế hoạch			
					Kỳ đầu, đến năm 2025		Kỳ cuối, đến năm 2030	
			Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)	Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)	Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)
1.3	Đất trồng cây lâu năm	CLN	19.235,49	33,15	19.064,93	32,86	18.293,09	31,53
1.4	Đất rừng đặc dụng	RDD	189,97	0,33	189,97	0,33	189,97	0,33
1.5	Đất rừng phòng hộ	RPH						
1.6	Đất rừng sản xuất	RSX	4.397,09	7,58	4.374,64	7,54	4.374,59	7,54
	<i>Trong đó: đất rừng sản xuất là rừng tự nhiên</i>	<i>RSN</i>	<i>3.347,78</i>	<i>5,77</i>	<i>3.347,78</i>	<i>5,77</i>	<i>3.347,78</i>	<i>5,77</i>
1.7	Đất nuôi trồng thủy sản	NTS	486,18	0,84	482,16	0,83	503,38	0,87
1.8	Đất chăn nuôi tập trung	CNT			267,34	0,46	1.100,00	1,90
1.9	Đất làm muối	LMU						
1.10	Đất nông nghiệp khác	NKH	190,18	0,33	475,61	0,82	914,90	1,58
2	Đất phi nông nghiệp	PNN	6.471,22	11,15	6.996,06	12,06	7.947,39	13,70
2.1	Đất ở tại nông thôn	ONT	1.076,13	1,85	1.172,06	2,02	1.370,77	2,36
2.2	Đất ở tại đô thị	ODT	70,99	0,12	75,91	0,13	136,02	0,23
2.3	Đất xây dựng trụ sở cơ quan	TSC	29,31	0,05	37,92	0,07	43,07	0,07
2.4	Đất quốc phòng	CQP	640,52	1,10	643,84	1,11	663,25	1,14
2.5	Đất an ninh	CAN	11,65	0,02	17,02	0,03	19,98	0,03
2.6	Đất xây dựng công trình sự nghiệp	DSN	152,40	0,26	159,09	0,27	252,74	0,44
2.6.1	Đất xây dựng cơ sở văn hóa	DVH	16,44	0,03	41,13	0,07	60,23	0,10
2.6.2	Đất xây dựng cơ sở dịch vụ xã hội	DXH	2,38		0,24		2,38	
2.6.3	Đất xây dựng cơ sở y tế	DYT	7,40	0,01	7,16	0,01	25,66	0,04
2.6.4	Đất xây dựng cơ sở giáo dục và đào tạo	DGD	76,14	0,13	71,05	0,12	107,98	0,19
2.6.5	Đất xây dựng cơ sở thể dục, thể thao	DTT	35,95	0,06	33,53	0,06	50,08	0,09
2.6.6	Đất xây dựng cơ sở khoa học và công nghệ	DKH	8,51	0,01	0,41		0,41	
2.6.7	Đất xây dựng cơ sở môi trường	DMT						
2.6.8	Đất xây dựng cơ sở khí tượng thủy văn	DKT						
2.6.9	Đất xây dựng cơ sở ngoại giao	DNG						
2.6.10	Đất xây dựng công trình sự nghiệp khác	DSK	5,58	0,01	5,57	0,01	6,00	0,01
2.7	Đất sản xuất, kinh doanh phi nông nghiệp	CSK	735,76	1,27	975,96	1,68	1.277,53	2,20
2.7.1	Đất khu công nghiệp	SKK						
2.7.2	Đất cụm công nghiệp	SKN	145,58	0,25	220,58	0,38	155,06	0,27
2.7.3	Đất khu công nghệ thông tin tập trung	SCT						
2.7.4	Đất thương mại, dịch vụ	TMD	56,68	0,10	88,33	0,15	191,07	0,33
2.7.5	Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp	SKC	306,21	0,53	364,30	0,63	445,35	0,77
2.7.6	Đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản	SKS	227,29	0,39	302,75	0,52	486,05	0,84
2.8	Đất sử dụng vào mục đích công cộng	CCC	2.481,64	4,28	2.642,11	4,55	2.890,09	4,98
2.8.1	Đất công trình giao thông	DGT	1.249,09	2,15	1.318,83	2,27	1.540,48	2,65
2.8.2	Đất công trình thủy lợi	DTL	1.209,46	2,08	1.278,51	2,20	1.251,91	2,16
2.8.3	Đất công trình cấp nước, thoát nước	DCT						
2.8.4	Đất công trình phòng, chống thiên tai	DPC						
2.8.5	Đất có di tích lịch sử - văn hóa danh lam thắng cảnh, di sản thiên nhiên	DDD	8,43	0,01	25,40	0,04	27,36	0,05
2.8.6	Đất công trình xử lý chất thải	DRA	0,42		2,40		16,90	0,03
2.8.7	Đất công trình năng lượng, chiếu sáng công cộng	DNL	1,60		2,88		4,00	0,01
2.8.8	Đất công trình hạ tầng bưu chính, viễn thông, công nghệ thông tin	DBV	1,52		1,47		15,62	0,03
2.8.9	Đất chợ dân sinh, chợ đầu mối	DCH	10,23	0,02	10,27	0,02	22,47	0,04

STT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Mã	Hiện trạng		Các kỳ kế hoạch			
					Kỳ đầu, đến năm 2025		Kỳ cuối, đến năm 2030	
			Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)	Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)	Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)
2.8.10	Đất khu vui chơi, giải trí công cộng, sinh hoạt cộng đồng	DKV	0,89		2,35		11,35	0,02
2.9	Đất tôn giáo	TON	30,76	0,05	31,98	0,06	32,28	0,06
2.10	Đất tín ngưỡng	TIN	11,47	0,02	11,47	0,02	11,47	0,02
2.11	Đất nghĩa trang, nhà tang lễ, cơ sở hỏa táng, đất cơ sở lưu giữ tro cốt	NTD	102,45	0,18	100,56	0,17	119,40	0,21
2.12	Đất có mặt nước chuyên dùng	TVC	1.128,14	1,94	1.128,14	1,94	1.128,14	1,94
2.12.1	Đất có mặt nước chuyên dùng dạng ao, hồ, đầm, phá	MNC	1,79		1,79		1,79	
2.12.2	Đất có mặt nước dạng sông, ngòi, kênh, rạch, suối	SON	1.126,35	1,94	1.126,35	1,94	1.126,35	1,94
2.13	Đất phi nông nghiệp khác	PNK					2,65	
3	Đất chưa sử dụng	CSD						

Điều 2. Phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện Châu Thành với các chỉ tiêu chủ yếu như sau:

2.1. Phân bổ diện tích các loại đất trong năm kế hoạch:

STT	Chi tiêu sử dụng đất	Mã	Tổng diện tích (ha)	Phân theo đơn vị hành chính															
				TT. Châu Thành	Trí Bình	Thái Bình	Đồng Khởi	Hào Đức	Phước Vinh	Thanh Điền	Long Vĩnh	Ninh Điền	Thành Long	Hòa Hội	Hòa Thạnh	Biên Giới	An Bình	An	
	TỔNG ĐTTN (1+2+3)		58.024,66	680,50	2.120,93	2.966,04	3.546,01	3.581,64	7.356,77	2.421,21	3.212,66	8.423,40	6.751,96	3.987,78	3.497,87	3.621,65	2.184,24	3.67	
1	Đất nông nghiệp	NNP	51.028,60	459,17	1.787,43	1.968,53	3.193,38	3.183,36	6.676,82	1.875,60	2.794,57	7.768,17	6.051,49	3.610,23	3.239,13	3.265,25	1.877,99	3.27	
1.1	Đất trồng lúa	LUA	17.089,15	17,38	1.097,52	757,74	1.309,56	1.317,95	1.672,48	1.192,33	1.645,27	1.730,84	405,87	1.164,13	1.155,91	1.796,85	1.089,22	73	
1.1.1	Đất chuyên trồng lúa	LUC	12.031,23	4,96	957,68	512,73	698,08	1.084,32	1.443,37	1.171,16	1.281,34	743,20	152,46	1.009,00	737,39	1.357,80	799,76	7	
1.1.2	Đất trồng lúa còn lại	LUK	5.057,92	12,42	139,84	245,01	611,48	233,63	229,11	21,17	363,93	987,64	253,41	155,13	418,52	439,05	289,46	65	
1.2	Đất trồng cây hằng năm khác	HNK	9.084,80	207,77	187,06	166,39	447,12	871,93	353,18	34,09	234,48	2.342,35	2.361,17	238,95	450,90	537,94	159,45	49	
1.3	Đất trồng cây lâu năm	CLN	19.064,93	231,04	444,15	955,13	1.336,38	968,26	3.138,26	567,95	866,62	2.281,11	2.937,87	816,99	1.056,61	886,88	556,95	2.020	
1.4	Đất rừng đặc dụng	RDD	189,97												189,97				
1.5	Đất rừng phòng hộ	RPH																	
1.6	Đất rừng sản xuất	RSX	4.374,64						1.456,46			1.313,81		1.282,97	321,40				
	Trong đó: đất rừng sản xuất là rừng tự nhiên	RSN	3.347,78						769,79			1.083,49		1.202,27	292,23				
1.7	Đất nuôi trồng thủy sản	NTS	482,16	2,98	39,73	44,23	73,62	17,61	17,10	72,03	35,77	35,82	21,05	21,94	14,74	9,13	57,94	18	
1.8	Đất chăn nuôi tập trung	CNT	267,34		17,72	3,00	3,00	4,00	36,80	8,00	4,00	44,39	42,74	35,29	29,90	23,50	6,00	9	
1.9	Đất làm muối	LMU																	
1.10	Đất nông nghiệp khác	NKH	475,61		1,25	42,04	23,70	3,61	2,54	1,20	8,43	19,85	282,79	49,96	19,70	10,95	8,43	1	
2	Đất phi nông nghiệp	PNN	6.996,06	221,33	333,50	997,51	352,63	398,28	679,95	545,61	418,09	655,23	700,47	377,55	258,74	356,40	306,25	394	
2.1	Đất ở tại nông thôn	ONT	1.172,06		71,54	164,70	99,78	76,03	91,58	169,39	58,39	63,70	106,72	36,37	32,31	42,04	69,75	89	
2.2	Đất ở tại đô thị	ODT	75,91	75,91															
2.3	Đất xây dựng trụ sở cơ quan	TSC	37,92	5,20	1,33	3,53	1,97	0,98	2,76	1,50	0,90	6,08	4,25	2,52	3,54	0,95	1,70	0	
2.4	Đất quốc phòng	CQP	643,84	11,55		577,91	3,00		0,98			11,09	32,49	0,05	0,70	6,07			
2.5	Đất an ninh	CAN	17,02	2,64						9,72		1,50	1,50	1,50				0	
2.6	Đất xây dựng công trình sự nghiệp	DSN	159,09	9,71	10,36	37,37	9,05	7,06	12,30	11,76	7,18	6,94	10,24	4,85	8,46	12,55	4,48	6	
2.6.1	Đất xây dựng cơ sở văn hóa	DVH	41,13	2,74	0,79	13,59	1,36	3,13	2,73	4,21	1,29	1,35	2,34	0,38	2,15	1,72	1,16	2	
2.6.2	Đất xây dựng cơ sở dịch vụ xã hội	DXH	0,24			0,24													
2.6.3	Đất xây dựng cơ sở y tế	DYT	7,16	1,75	0,12	1,71	0,19	0,07	0,41	0,20	0,46	0,43	0,29	0,40	0,49	0,21	0,11	0	
2.6.4	Đất xây dựng cơ sở giáo dục và đào tạo	DGD	71,05	5,08	1,33	17,95	5,72	2,31	5,16	6,34	4,33	3,28	5,02	2,97	2,89	4,20	1,91	2	
2.6.5	Đất xây dựng cơ sở thể dục, thể thao	DTT	33,53	0,09	8,12	3,58	1,73	1,55	2,98	1,01	0,70	1,88	2,59	0,74	2,93	3,46	1,30	0	

STT	Chi tiêu sử dụng đất	Mã	Tổng diện tích (ha)	Phân theo đơn vị hành chính														
				TT. Châu Thành	Trí Bình	Thái Bình	Đồng Khởi	Hảo Đức	Phước Vĩnh	Thanh Điền	Long Vĩnh	Ninh Điền	Thành Long	Hòa Hội	Hòa Thạnh	Biên Giới	An Bình	An
2.6.6	Đất xây dựng cơ sở khoa học và công nghệ	DKH	0,41			0,20			0,21									
2.6.7	Đất xây dựng cơ sở môi trường	DMT																
2.6.8	Đất xây dựng cơ sở khí tượng thủy văn	DKT																
2.6.9	Đất xây dựng cơ sở ngoại giao	DNG																
2.6.10	Đất xây dựng công trình sự nghiệp khác	DSK	5,57	0,05		0,10	0,05		0,81		0,40			0,36		2,96		
2.7	Đất sản xuất, kinh doanh phi nông nghiệp	CSK	975,96	51,90	33,79	29,14	11,64	31,58	126,85	81,92	67,35	185,57	170,76	81,23	22,01	6,12	47,45	21
2.7.1	Đất khu công nghiệp	SKK																
2.7.2	Đất cụm công nghiệp	SKN	220,58							28,59		50,08	111,93	29,98				
2.7.3	Đất khu công nghệ thông tin tập trung	SCT																
2.7.4	Đất thương mại, dịch vụ	TMD	88,33	19,19	13,02	4,82	4,26	0,96	2,42	22,17	1,27	3,07	5,97	1,83	0,80	5,10	2,02	1
2.7.5	Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp	SKC	364,30	32,41	3,37	24,32	7,38	10,60	84,43	31,16	24,61	75,45	22,43	18,07	4,21	1,02	5,99	18
2.7.6	Đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản	SKS	302,75	0,30	17,40			20,02	40,00		41,47	56,97	30,43	31,35	17,00		39,44	8
2.8	Đất sử dụng vào mục đích công cộng	CCC	2.642,11	56,13	122,34	161,78	211,42	201,38	259,61	152,84	136,87	278,92	312,11	124,48	131,95	164,20	108,80	219
2.8.1	Đất công trình giao thông	DGT	1.318,83	46,33	50,41	73,78	79,32	82,36	138,87	84,56	75,17	161,08	166,21	63,48	83,49	76,53	49,83	87
2.8.2	Đất công trình thủy lợi	DTL	1.278,51	6,79	70,50	85,80	113,19	115,66	119,43	64,39	61,33	117,31	142,97	60,34	46,11	85,10	58,82	130
2.8.3	Đất công trình cấp nước, thoát nước	DCT																
2.8.4	Đất công trình phòng, chống thiên tai	DPC																
2.8.5	Đất có di tích lịch sử - văn hóa danh lam thắng cảnh, di sản thiên nhiên	DDD	25,40	2,14			18,82	2,33	0,17	1,03		0,12	0,31	0,48				
2.8.6	Đất công trình xử lý chất thải	DRA	2,40		1,20					0,78						0,42		
2.8.7	Đất công trình năng lượng, chiếu sáng công cộng	DNL	2,88	0,13	0,15	1,58	0,08	0,04	0,04	0,15	0,15	0,15		0,15			0,15	0
2.8.8	Đất công trình hạ tầng bưu chính, viễn thông, công nghệ thông tin	DBV	1,47	0,37	0,08	0,05	0,01	0,18	0,29	0,02	0,02	0,02	0,22	0,03	0,04	0,02		0
2.8.9	Đất chợ dân sinh, chợ đầu mối	DCH	10,27	0,23				0,81	0,81	1,73	0,20	0,24	0,94		2,31	2,13		0
2.8.10	Đất khu vui chơi, giải trí công cộng, sinh hoạt cộng đồng	DKV	2,35	0,14		0,57				0,18			1,46					
2.9	Đất tôn giáo	TON	31,98	3,99	1,21	4,44	2,97	2,03	0,73	3,78		3,33	3,59	1,58	1,95		0,65	1

[illegible]

2.2. Kế hoạch chuyển mục đích sử dụng đất năm 2025

[illegible]

Điều 3. Căn cứ vào Điều 1 và Điều 2 của Quyết định này, Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Châu Thành có trách nhiệm tổ chức thực hiện các công việc sau:

1. Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm tham mưu thu hồi đất, giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất theo đúng quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất đã được phê duyệt.

2. UBND huyện Châu Thành có trách nhiệm:

- Công bố công khai quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất theo đúng quy định của pháp luật về đất đai;

- Thực hiện thu hồi đất, giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất theo đúng quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất đã được duyệt;

- Tổ chức kiểm tra thường xuyên việc thực hiện quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất.

Điều 4. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch UBND huyện Châu Thành, Thủ trưởng các sở, ban, ngành và các tổ chức, cá nhân có liên quan căn cứ Quyết định thực hiện, kể từ ngày ký.

Văn phòng UBND tỉnh chịu trách nhiệm đăng tải Quyết định này lên Cổng thông tin điện tử của UBND tỉnh. /

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- LĐ VP UBND tỉnh;
- Lưu: VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH.



Trần Văn Chiến

528A
CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



GIẤY CHỨNG NHẬN

QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT

QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Ông: Nguyễn Thành Trung

Năm sinh: 1974, CMND số: 290548673

Địa chỉ thường trú: Ấp Phước Lập, Xã Phước Vĩnh, Huyện Châu Thành, Tây Ninh

CD 418148

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

- Địa chỉ sử dụng đất: Ấp Phước Trung, Xã Phước Vinh, Huyện Châu Thành, Tây Ninh

Tờ bản đồ số	Thửa đất số	Diện tích (m ²)	Hình thức sử dụng	Mục đích sử dụng	Thời hạn sử dụng	Nguồn gốc sử dụng
21	84	12567,4	Sử dụng riêng	Đất trồng cây hàng năm khác	Thời hạn sử dụng đất đến ngày 14/02/2064	Nhận chuyển nhượng đất được công nhận QSDĐ như giao đất không thu tiền SDD
21	91	21791,6	Sử dụng riêng	Đất trồng cây hàng năm khác	Thời hạn sử dụng đất đến ngày 30/12/2019	Nhận chuyển nhượng đất được công nhận QSDĐ như giao đất không thu tiền SDD

2. Nhà ở: -/-.

3. Công trình xây dựng khác: -/-.

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-.

5. Cây lâu năm: -/-.

6. Ghi chú:

CN 02445, CH02996

Tây Ninh, ngày 01 tháng 9 năm 2016

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH TÂY NINH

GIÁM ĐỐC

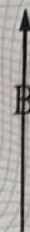
PHÓ GIÁM ĐỐC



Trần Minh Sơn

Số vào sổ cấp GCN: CS03244

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ quan
có thẩm quyền

Tiếp tục sử dụng đất đến ngày 30/12/2069

dt: 21791,6m²./

14.8.19



Phan Thị Mỹ Hiền

PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT
VĂN P
ĐĂNG KÝ
TỈNH T
- CHI
CHAU

Nội dung thay, đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ quan
có thẩm quyền



Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.



TRANG BỔ SUNG GIẤY CHỨNG NHẬN

Thửa đất số: 27m²
Số phát hành GCN: CĐ 418148.

Tờ bản đồ số: 21
Số vào sổ cấp GCN: CS03244.

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Thế chấp bằng..... ASDA tại..... NHNNV - 16
An CỎ theo hồ sơ số..... 0255



Xóa nội dung ĐKTC ngày 16/01/2017 theo hồ sơ số.....

Lê Thị Thu Hằng
16/01/2018
Triệu Nguyên Đáng



ASDA tại..... NHNNV - 16
An CỎ theo hồ sơ số..... CĐ 313 TC

Triệu Nguyên Đáng
31.3.2020.

Xóa nội dung ĐKTC ngày 16/01/2018
theo hồ sơ số: 01952 /



Triệu Nguyên Đáng

Thế chấp bằng..... ASDA tại..... NHNNV - 16
Châu Thành theo hồ sơ số..... 01020



Phạm Thị Hiệp

TRÍCH LỤC BẢN ĐỒ ĐỊA CHÍNH

Số: 138.../TL - ĐC

1. Số thứ tự thửa đất: 84, 91

Tờ bản đồ địa chính: 21

Địa chỉ thửa đất: ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh

2. Diện tích: 34359.0 m² ; Mục đích trích lục: Bổ sung hồ sơ

3. Mục đích sử dụng đất: Đất bằng trồng cây hàng năm khác (BHK)

4. Tên người sử dụng đất: Nguyễn Thành Trung

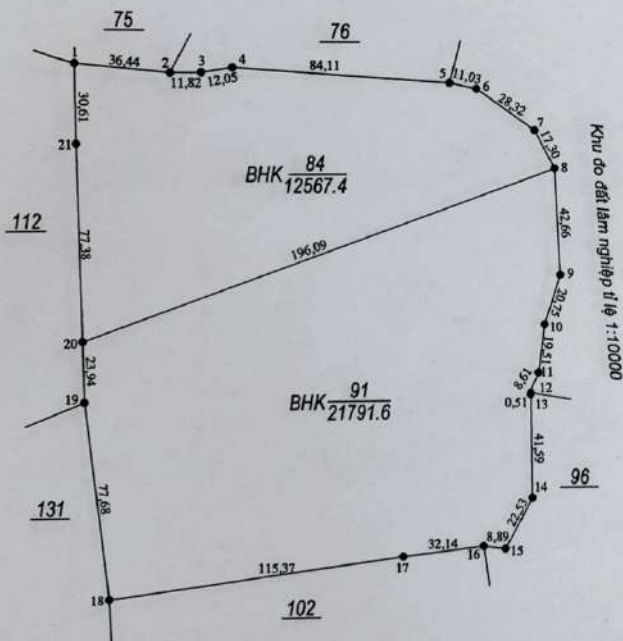
Địa chỉ thường trú: ấp Phước Lập, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh

5. Các thay đổi của thửa đất so với giấy tờ pháp lý:

6. Bản vẽ thửa đất:

6.1. Sơ đồ thửa đất:

- Mục đích theo bản đồ QHSDĐ đến năm 2020: Đất nông nghiệp



Tỷ lệ: 1/3000

6.2. Tọa độ đỉnh thửa và chiều dài cạnh thửa:

Số hiệu Đỉnh thửa	Tọa độ VN-2000		Chiều dài (m)
	X	Y	
1	1262285,50	543894,68	
2	1262282,01	543930,95	36,44
3	1262282,16	543942,77	11,82
4	1262284,09	543954,66	12,05
5	1262278,56	544038,59	84,11
6	1262276,17	544049,36	11,03
7	1262259,99	544072,60	28,32
8	1262244,75	544080,78	17,30
9	1262202,16	544083,26	42,66
10	1262182,37	544077,01	20,75
11	1262163,01	544074,61	19,51
12	1262155,14	544071,13	8,61
13	1262155,05	544071,63	0,51
14	1262113,47	544072,35	41,59
15	1262093,62	544061,69	22,53
16	1262094,76	544052,87	8,89
17	1262091,13	544020,94	32,14
18	1262076,49	543906,50	115,37
19	1262153,60	543897,07	77,68
20	1262177,53	543896,57	23,94
21	1262254,89	543894,97	77,38
1	1262285,50	543894,68	30,61

Ghi chú: Trích lục Bđdc này không thay thế GCN QSDĐ, QSHN ở và TSKGL với đất

Châu Thành, ngày 05 tháng 5 năm 2021

Văn phòng đăng ký đất đai tỉnh Tây Ninh

Chi nhánh Châu Thành

Giám đốc

Người trích lục

Nguyễn Quốc Vũ



Phan Thị Mỹ Hiền

28
CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



GIẤY CHỨNG NHẬN

QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT

QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Ông: Nguyễn Thành Trung

Năm sinh: 1974, CMND số: 290548673

Địa chỉ thường trú: Ấp Phước Lập, Xã Phước Vinh, Huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh.

Bà: Hà Thị Thúy Diễm

Năm sinh: 1978, CCCD số: 290671560

Địa chỉ thường trú: Ấp Phước Lập, Xã Phước Vinh, Huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh.

CV 888792

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

- Địa chỉ sử dụng đất: Ấp Phước Trung, Xã Phước Vinh, Huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh

Tờ bản đồ số	Thửa đất số	Diện tích (m ²)	Hình thức sử dụng	Mục đích sử dụng	Thời hạn sử dụng	Nguồn gốc sử dụng
21	112	15961,5	Sử dụng riêng	Đất trồng cây lâu năm	Thời hạn sử dụng đất đến ngày 30/12/2063	Nhận chuyển nhượng đất được Nhà nước giao đất không thu tiền sử dụng đất
21	131	30089	Sử dụng riêng	Đất trồng cây lâu năm	Thời hạn sử dụng đất đến ngày 08/03/2021	Nhận chuyển nhượng đất được Nhà nước giao đất không thu tiền sử dụng đất
29	210	9404,9	Sử dụng riêng	Đất trồng cây hàng năm khác	Thời hạn sử dụng đất đến ngày 12/09/2021	Nhận chuyển nhượng đất được công nhận QSDĐ như giao đất không thu tiền sử dụng đất

2. Nhà ở: -/-.

3. Công trình xây dựng khác: -/-.

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-.

5. Cây lâu năm: -/-.

6. Ghi chú: Không.

Tây Ninh, ngày 01 tháng 7 năm 2020
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH TÂY NINH
KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Trần Minh Sơn

↑
B

IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận

IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận	
Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
Tiếp tục sử dụng đất đến ngày 12/09/2071. Thửa 210 và thửa ngày: 08/3/2071 với thửa 131. Số thửa là: Hà Thị Thuý Diễm đến từ: 290671560 thửa số: 072178002183. /	26.4.2022  Phạm Thị Hiệp

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ quan
có thẩm quyền



Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.



TRANG BỔ SUNG GIẤY CHỨNG NHẬN



Thửa đất số: 3 thửa²

Tờ bản đồ số: 21, 29

Số phát hành GCN: CV 888792

Số vào sổ cấp GCN: CS05744

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Thế chấp bằng.....⁰⁸⁰⁰.....tại.....^{NHNN}.....
 Châu Thành.....theo hồ sơ số.....⁰²²⁸⁴.....



06.5.2022

Phạm Thị Hiệp

Trang bổ sung này luôn phải đính kèm Giấy chứng nhận mới có giá trị pháp lý.

Trang bổ sung số:

TRÍCH LỤC BẢN ĐỒ ĐỊA CHÍNH

Số: 172/ TL - ĐC

1. Số thứ tự thửa đất: 112, 131; 210

Tờ bản đồ địa chính: 21; 29

Địa chỉ thửa đất: ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh

2. Diện tích: 55455.4 m² ; Mục đích trích lục: Bổ sung hồ sơ vay vốn3. Mục đích sử dụng đất: Đất bằng trồng cây hàng năm khác (BHK): 9404.9 m² ; đất trồng cây lâu năm (CLN): 46050.5 m²

4. Tên người sử dụng đất: Nguyễn Thành Trung - Hà Thị Thúy Diễm

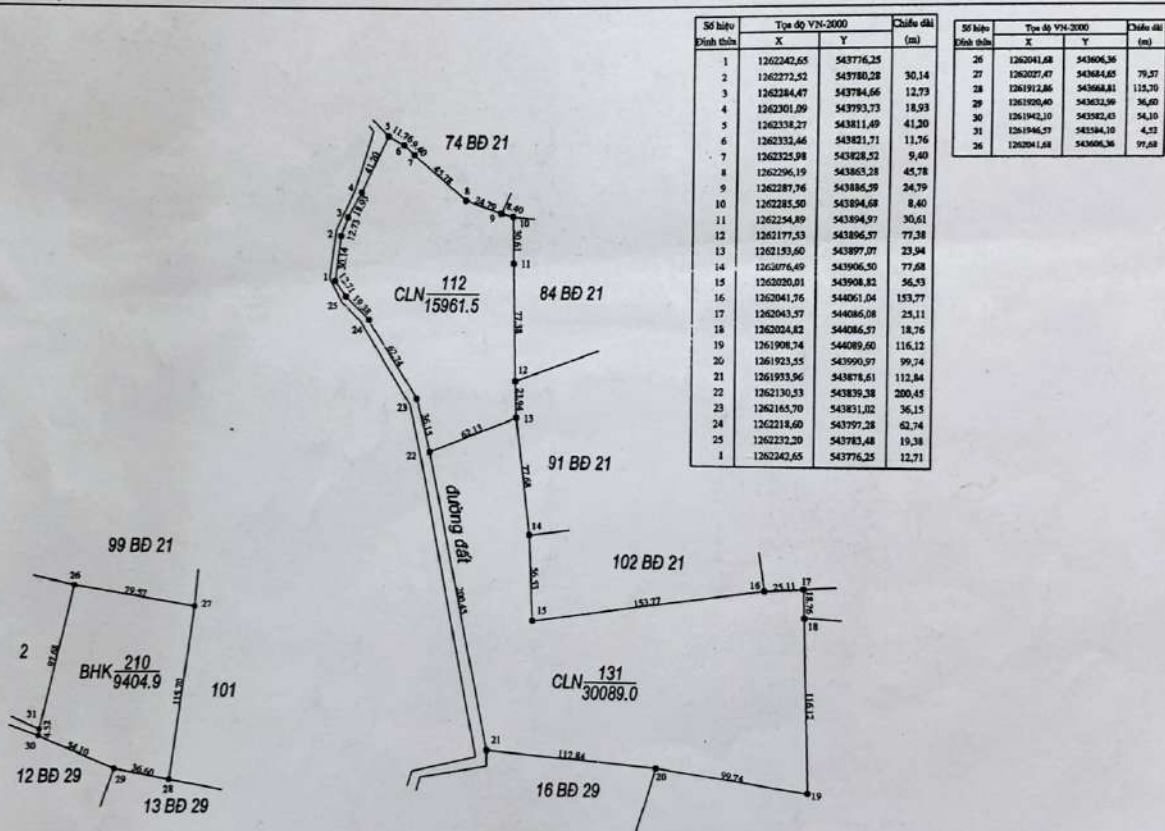
Địa chỉ thường trú: ấp Phước Lập, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh

5. Các thay đổi của thửa đất so với giấy tờ pháp lý:

6. Bản vẽ thửa đất:

6.1. Sơ đồ thửa đất:

6.2. Tọa độ đỉnh thửa và chiều dài cạnh thửa:



Tỷ lệ: 1/5000

Ghi chú: Trích lục Bđdc này không thay thế
GCN QSDĐ, QSHN ở và TSKGL với đất

Châu Thành, ngày 30 tháng 4 năm 2022

Văn phòng đăng ký đất đai tỉnh Tây Ninh

Chi nhánh Châu Thành

Giám đốc

Người trích lục

Nguyễn Quốc Vũ



Phạm Thị Hiệp

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Tây Ninh, ngày 12 tháng 5 năm 2022

HỢP ĐỒNG KINH TẾ

SỐ: 125/2022/HDKT

Về việc: “Lập đề án thăm dò, thi công thăm dò và lập các thủ tục liên quan để xin Giấy phép khai thác khoáng sản sét gạch ngói tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh trên diện tích 9,7 ha”

- Căn cứ Bộ Luật dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24/11/2015 của Quốc hội Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

- Căn cứ Luật Doanh nghiệp số 68/2014/QH13 đã được Quốc Hội Nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam khóa XIII kỳ họp thứ 8 thông qua ngày 26/11/2014 và có hiệu lực kể từ ngày 01/7/2015;

- Căn cứ Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12 được Quốc hội nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2010;

- Căn cứ Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 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 26/12/2016 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, trình tự, thủ tục đóng cửa mỏ khoáng sản;

- Theo yêu cầu công việc của DNTN Như Mai PV và năng lực thực hiện của Công ty TNHH Tư vấn và Phát triển Thành Mỹ.

Hôm nay, tại Văn phòng DNTN Như Mai PV, chúng tôi gồm:

BÊN A: DOANH NGHIỆP TƯ NHÂN NHƯ MAI PV

Địa chỉ: Số 316, tổ 1, ấp Phước Lập, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh.

Điện thoại: 0913 823 039

Mã số thuế: 3901 180 515

Đại diện bà: **NGUYỄN THÀNH TRUNG**

Chức vụ: Chủ Doanh nghiệp

BÊN B: CÔNG TY TNHH TƯ VẤN VÀ PHÁT TRIỂN THÀNH MỸ

Địa chỉ: 23/6/10 Hoàng Văn Thụ, phường 15, quận Phú Nhuận, Tp. Hồ Chí Minh.

Điện thoại: 0965 965 927

Mã số thuế: **0316442808**

Đại diện ông: **LƯU NGỌC HUỆ**

Chức vụ: Giám đốc

Tài khoản số: **1016235552** tại Ngân hàng Thương mại Cổ phần Ngoại thương Việt Nam - Chi nhánh Bắc Sài Gòn.

Sau khi bàn bạc thống nhất, hai bên cùng tiến hành ký kết Hợp đồng kinh tế với các nội dung sau đây:

ĐIỀU 1. NỘI DUNG CÔNG VIỆC

Bên A giao và bên B đồng ý nhận thực hiện các nội dung công việc như sau:

1. Lập đề án thăm dò, kiểm tra thực địa, bảo vệ Hội đồng thẩm định và trình duyệt xin cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản mỏ sét gạch ngói tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh tây Ninh;
2. Thi công thăm dò: Trắc địa, địa chất, khoan máy, phân tích mẫu;
3. Giám sát thi công thăm dò (thuê đơn vị độc lập để thực hiện);
4. Tổng kết lập báo cáo kết quả thăm dò, bảo vệ Hội đồng thẩm định và trình phê duyệt trữ lượng khoáng sản;
5. Lập Báo cáo kinh tế kỹ thuật dự án khai thác khoáng sản mỏ sét gạch ngói tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh tây Ninh; trình thẩm định theo quy định;
6. Lập hồ sơ xin Chủ trương đầu tư khai thác, trình thẩm định.
7. Lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) dự án khai thác theo công suất thiết kế, trình thẩm định và phê duyệt theo Quy định;
8. Lập hồ sơ xin cấp Giấy phép khai thác khoáng sản mỏ đất san lấp tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh tây Ninh tại UBND tỉnh Tây Ninh.

ĐIỀU 2. YÊU CẦU KỸ THUẬT

Toàn bộ nội dung công việc phải thực hiện đảm bảo theo Quy định của Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12 và Các quy định khác liên quan.

ĐIỀU 3. SẢN PHẨM HỢP ĐỒNG

- | | |
|--|---------------|
| 1. Đề án thăm dò: | 03 bản chính; |
| 2. Giấy phép thăm dò: | 03 bản chính; |
| 3. Báo cáo kết quả thăm dò: | 03 bản chính; |
| 4. Quyết định phê duyệt trữ lượng: | 03 bản chính; |
| 5. Báo cáo kinh tế kỹ thuật (KTKT): | 03 bản chính; |
| 6. Thông báo kết quả thẩm định báo cáo KTKT: | 03 bản chính; |
| 7. Chủ trương đầu tư: | 03 bản chính; |
| 8. Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM): | 03 bản chính; |
| 9. Quyết định phê duyệt ĐTM: | 03 bản chính; |
| 10. Giấy phép khai thác khoáng sản: | 03 bản chính; |
| 11. Quyết định phê duyệt tiền cấp quyền khai thác: | 03 bản chính; |

12. Đĩa CD ghi toàn bộ các dữ liệu trên:

02 đĩa;

13. Hóa đơn GTGT.

ĐIỀU 4. GIÁ TRỊ HỢP ĐỒNG

- Tổng giá trị hợp đồng là: **615.000.000 đồng** (*Bằng chữ: Sáu trăm mười lăm triệu đồng, bao gồm cả 8% thuế GTGT*).

- Giá trị chi tiết của từng hạng mục công việc được trình bày trong phụ lục đính kèm.

Ghi chú:

- Các khoản phí, lệ phí theo Quy định của Nhà nước và lệ phí thẩm định, cấp giấy phép thăm dò, Giấy phép khai thác, phí cấp quyền khai thác không thuộc giá trị hợp đồng này.

ĐIỀU 5. TẠM ỨNG VÀ THANH TOÁN

1. Phương thức tạm ứng và thanh toán: Chia làm 05 đợt:

Đợt 1: Sau khi ký hợp đồng, bên A chuyển tạm ứng cho bên B 30% giá trị hợp đồng, để bên B thực hiện công tác lập đề án thăm dò và trình thẩm định xin cấp Giấy phép thăm dò.

Đợt 2: Sau khi được UBND tỉnh cấp Giấy phép thăm dò, bên A chuyển tạm ứng tiếp cho bên B 25% giá trị hợp đồng để bên B thi công và lập báo cáo kết quả thăm dò, trình thẩm định và phê duyệt trữ lượng.

Đợt 3: Sau khi có Quyết định phê duyệt trữ lượng, bên A chuyển tạm ứng tiếp cho bên B 25% giá trị hợp đồng để bên B lập Báo cáo kinh tế kỹ thuật, Báo cáo ĐTM trình hội đồng thẩm định.

Đợt 4: Sau khi có Quyết định phê duyệt Báo cáo ĐTM, bên A chuyển tạm ứng tiếp cho bên B 10% giá trị hợp đồng để bên B lập hồ sơ tính tiền cấp quyền, cấp giấy phép khai thác khoáng sản.

Đợt 5: Sau khi Bên A nhận được Giấy phép khai thác khoáng sản, hai bên tiến hành các thủ tục thanh quyết toán hợp đồng, Bên A thanh toán cho bên B hết giá trị hợp đồng còn lại. Đồng thời Bên B xuất hóa đơn GTGT cho bên A theo giá trị nghiệm thu và thanh toán

2. Hồ sơ thanh quyết toán gồm:

- + Hợp đồng kinh tế;
- + Giấy phép thăm dò khoáng sản;
- + Quyết định phê duyệt trữ lượng khoáng sản;
- + Quyết định phê duyệt ĐTM;

- + Giấy phép khai thác khoáng sản;
- + Các Biên bản nghiệm thu có liên quan;
- + Biên bản thanh lý hợp đồng;
- + Các Biên bản giao nhận tài liệu giữa hai bên;
- + Hóa đơn GTGT.

3. Phương thức hợp đồng: Tổng giá trị hợp đồng được nghiệm thu theo diện tích được cấp phép thăm dò, khai thác với đơn giá không đổi.

4. Hình thức thanh toán: Chuyển khoản.

5. Đồng tiền thanh toán: Việt Nam đồng.

ĐIỀU 6. TIỀN ĐỘ THỰC HIỆN

Tổng thời gian thực hiện Dự án cho đến khi có Giấy phép khai thác khoáng sản là 9,5 tháng, không kể thời gian chờ Cơ quan quản lý thẩm định, ra quyết định phê duyệt.

TT	Hạng mục công việc	Cơ quan thẩm định/phê duyệt	Thời gian dự kiến hoàn thành (tháng)
1	Lập đề án thăm dò, kiểm tra thực địa, bảo vệ Hội đồng thẩm định và trình duyệt xin cấp Giấy phép thăm dò	Sở TNMT, UBND tỉnh, Hội đồng thẩm định	2,0
2	Thi công thăm dò: Trắc địa, địa chất, khoan máy, phân tích mẫu	Sở TNMT, UBND tỉnh	1,5
3	Giám sát thi công thăm dò (thuê đơn vị độc lập)	Sở TNMT, Hội đồng thẩm định	
4	Tổng kết lập báo cáo kết quả thăm dò, bảo vệ Hội đồng thẩm định và trình phê duyệt trữ lượng khoáng sản	Sở TNMT, UBND tỉnh, Hội đồng thẩm định	1,5
5	Lập báo cáo kinh tế kỹ thuật, trình thẩm định	Sở Công thương	1,0
6	Xin Chủ trương đầu tư khai thác khoáng sản	Sở KHĐT, UBND tỉnh	1,0
7	Lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường cho dự án, bảo vệ Hội đồng thẩm định và trình phê duyệt	Sở TNMT, UBND tỉnh, Hội đồng thẩm định	1,5
8	Lập hồ sơ kê khai tiền cấp quyền, xin cấp Giấy phép khai thác khoáng sản, trình UBND tỉnh phê duyệt	Sở TNMT, UBND tỉnh	1,0
TỔNG			9,5

ĐIỀU 7. TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN

Trách nhiệm của bên A:

- Cung cấp hồ sơ pháp lý liên quan đến dự án cho Bên B.
- Phối hợp với Bên B ký các hồ sơ, thủ tục có liên quan.
- Phối hợp với Bên B làm việc với các cơ quan quản lý Nhà nước có thẩm quyền để triển khai các thủ tục pháp lý cần thiết.

- Cùng tham gia các cuộc họp thẩm định tại cơ quan chức năng.
- Tạm ứng và thanh toán kinh phí đảm bảo đúng Quy định tại Điều 5.

Trách nhiệm của bên B:

- Tổ chức thực hiện công việc đúng quy phạm kỹ thuật, đảm bảo an toàn lao động và cam kết đúng tiến độ thực hiện.
- Chịu trách nhiệm về tính chính xác của tài liệu và nhiệm vụ được giao.
- Đảm bảo chất lượng sản phẩm tài liệu theo quy định hiện hành.
- Báo cáo trước các Hội đồng về các hồ sơ thành lập.
- Bàn giao đầy đủ hồ sơ, tài liệu cho bên A theo Hợp đồng.

ĐIỀU 8. TRANH CHẤP VÀ GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

Các Bên sẽ nỗ lực tối đa để giải quyết tranh chấp hoặc bất đồng phát sinh liên quan đến hợp đồng bằng cách thương lượng trực tiếp.

Sau khi thương lượng mà các Bên không đạt được thỏa thuận về giải quyết tranh chấp theo hợp đồng thì một trong hai Bên sẽ yêu cầu giải quyết tranh chấp tại Tòa án nhân dân tỉnh Bình Phước theo quy định của pháp luật. Quyết định của tòa được coi là phán quyết cuối cùng có hiệu lực thi hành đối với cả hai bên.

Trong thời gian giải quyết tranh chấp, các điều kiện và điều khoản trong hợp đồng này vẫn có giá trị ràng buộc các bên. Đồng thời các bên vẫn phải tiếp tục tuân thủ cho đến khi có kết quả giải quyết.

ĐIỀU 9. TẠM DỪNG, HỦY BỎ HỢP ĐỒNG

1. Tạm dừng thực hiện hợp đồng.

- Do lỗi của Bên A hay Bên B gây ra.
- Các trường hợp bất khả kháng.
- Các trường hợp khác do hai bên thỏa thuận.

Một bên có quyền quyết định tạm dừng hợp đồng do lỗi của Bên kia gây ra, nhưng phải báo cáo cho bên kia biết bằng văn bản và cùng bàn bạc giải quyết để tiếp tục thực hiện đúng hợp đồng đã ký kết. Trường hợp Bên tạm dừng không thông báo mà tạm dừng gây thiệt hại thì phải bồi thường cho Bên thiệt hại. Thời gian và mức đền bù thiệt hại do tạm dừng hợp đồng do hai Bên thỏa thuận.

2. Hủy bỏ hợp đồng.

Một Bên có quyền hủy bỏ hợp đồng và không phải bồi thường thiệt hại khi Bên kia vi phạm hợp đồng ở mức phải hủy bỏ hợp đồng đã được các Bên thỏa thuận trong hợp đồng hoặc pháp luật có quy định.

Bên hủy bỏ hợp đồng phải thông báo bằng văn bản ngay cho Bên kia biết về việc hủy bỏ, nếu không thông báo mà gây thiệt hại cho Bên kia thì Bên hủy bỏ hợp đồng phải bồi thường hợp đồng.

ĐIỀU 10. BẢO MẬT HỢP ĐỒNG

- Các điều khoản của hợp đồng cũng như các tài liệu liên quan tới hợp đồng sẽ được các Bên bảo quản theo chế độ tài liệu mật và theo các Quy định hiện hành.
- Bên B không được phép chuyển giao tài liệu cho bất cứ các tổ chức hoặc cá nhân nào nếu không được sự chấp thuận bằng văn bản của Bên A.

ĐIỀU 11. ĐIỀU KHOẢN CHUNG

- Hai bên cam kết thực hiện đúng theo những nội dung thỏa thuận trên, nếu có những khó khăn phát sinh sẽ cùng bàn bạc, giải quyết trên tinh thần hợp tác.
- Mọi sự thay đổi nội dung hợp đồng phải được sự đồng ý của hai bên và thể hiện bằng văn bản.
- Hợp đồng này được lập thành 06 bản, mỗi bên giữ 03 bản có giá trị như nhau.
- Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày bên A chuyển tiền tạm ứng đợt 1 cho bên B.

ĐẠI DIỆN BÊN A



Nguyễn Thành Trung

ĐẠI DIỆN BÊN B



*Giám Đốc
Lưu Ngọc Huế*

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Tây Ninh, ngày 22 tháng 5 năm 2024

HỢP ĐỒNG KINH TẾ

SỐ: 02/2024/HĐGS-NMPV

Về việc: “Thực hiện giám sát thi công đề án thăm dò khoáng sản VLXD TT tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh”

Căn cứ:

- Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12 được Quốc hội nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2010;
- Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật khoáng sản;
- Thông tư số 44/2016/TT-BTNMT ngày 26/12/2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định nội dung công tác giám sát thi công đề án thăm dò khoáng sản.
- Đề án thăm dò khoáng sản VLXD TT tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh đã được UBND tỉnh Tây Ninh cấp giấy phép thăm dò khoáng sản.
- Theo yêu cầu công việc của Công ty TNHH MTV Như Mai PV và năng lực thực hiện của Công ty TNHH Môi trường và Tài nguyên Minh Đức.

Hôm nay, tại Văn phòng Công ty TNHH MTV Như Mai PV, chúng tôi gồm:

BÊN A: CÔNG TY TNHH MTV NHƯ MAI PV

Địa chỉ: Số 316, tổ 1, ấp Phước Lập, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh.

Điện thoại: 0913 823 039

Mã số thuế: 3901 180 515

Đại diện ông: **NGUYỄN THÀNH TRUNG**

Chức vụ: Giám đốc

BÊN B: CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN MINH ĐỨC

Địa chỉ: Số 446/41 Nguyễn Thái Sơn, Phường 5, quận Gò Vấp, TP. Hồ Chí Minh.

Mã số thuế: 0317125738

Đại diện bà: **TRƯƠNG KHÁNH HUYỀN**

Chức vụ: Giám đốc

Sau khi bàn bạc thống nhất, hai bên cùng tiến hành ký kết Hợp đồng kinh tế với các nội dung sau đây:

ĐIỀU 1. NỘI DUNG CÔNG VIỆC

Bên A giao và bên B đồng ý nhận thực hiện các nội dung công việc: Giám sát chi tiết thi công đề án thăm dò khoáng sản VLXD TT tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh.

ĐIỀU 2. YÊU CẦU KỸ THUẬT

Toàn bộ nội dung công việc phải thực hiện đảm bảo theo Quy định của Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12 và Các quy định khác liên quan.

ĐIỀU 3. SẢN PHẨM HỢP ĐỒNG

1. Kế hoạch giám sát: 03 bản chính;
2. Báo cáo kết quả giám sát thăm dò: 03 bản chính;

ĐIỀU 4. GIÁ TRỊ HỢP ĐỒNG

- Tổng giá trị hợp đồng là: **18.000.000** đồng (*Bằng chữ: Mười tám triệu đồng, không bao gồm thuế GTGT*).

ĐIỀU 5. TẠM ỨNG VÀ THANH TOÁN

1. Phương thức tạm ứng và thanh toán: Chia làm 02 đợt:

Đợt 1: Sau khi ký hợp đồng, bên A chuyển tạm ứng cho bên B 50% giá trị hợp đồng, để bên B thực hiện công tác lập kế hoạch giám sát, thực hiện giám sát thăm dò, lập báo cáo kết quả giám sát.

Đợt 2: Sau khi bên A nhận đầy đủ hồ sơ do bên B bàn giao, bên A thanh toán giá trị còn lại cho bên B.

3. Phương thức hợp đồng: Trọn gói.

4. Hình thức thanh toán: Chuyển khoản hoặc tiền mặt.

5. Đồng tiền thanh toán: Việt Nam đồng.

ĐIỀU 6. TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN

Tổng thời gian thực hiện là 02 tháng.

ĐIỀU 7. TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN

Trách nhiệm của bên A:

- Cung cấp hồ sơ pháp lý liên quan đến dự án cho Bên B.
- Phối hợp với Bên B ký các hồ sơ, thủ tục có liên quan.
- Phối hợp với Bên B làm việc với các cơ quan quản lý Nhà nước có thẩm quyền để triển khai các thủ tục pháp lý cần thiết.
- Tạm ứng và thanh toán kinh phí đảm bảo đúng Quy định tại Điều 5.

Trách nhiệm của bên B:

- Tổ chức thực hiện công việc đúng quy phạm kỹ thuật, đảm bảo an toàn lao động và tiến độ thực hiện.
- Chịu trách nhiệm về tính chính xác của tài liệu và nhiệm vụ được giao.
- Đảm bảo chất lượng sản phẩm tài liệu theo quy định hiện hành.
- Bàn giao đầy đủ hồ sơ, tài liệu cho bên A theo Hợp đồng.

ĐIỀU 8. TAM DỪNG, HỦY BỎ HỢP ĐỒNG

1. Tam dừng thực hiện hợp đồng.

- Do lỗi của Bên A hay Bên B gây ra.
- Các trường hợp bất khả kháng.
- Các trường hợp khác do hai bên thỏa thuận.

Một bên có quyền quyết định tạm dừng hợp đồng do lỗi của Bên kia gây ra, nhưng phải báo cáo cho bên kia biết bằng văn bản và cùng bàn bạc giải quyết để tiếp tục thực hiện đúng hợp đồng đã ký kết. Trường hợp Bên tạm dừng không thông báo mà tạm dừng gây thiệt hại thì phải bồi thường cho Bên thiệt hại. Thời gian và mức đền bù thiệt hại do tạm dừng hợp đồng do hai Bên thỏa thuận.

2. Hủy bỏ hợp đồng.

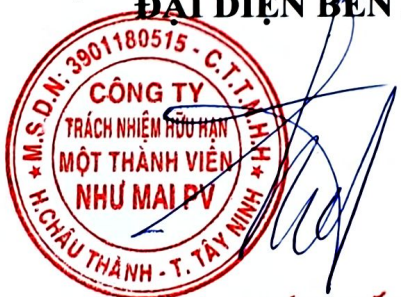
Một Bên có quyền hủy bỏ hợp đồng và không phải bồi thường thiệt hại khi Bên kia vi phạm hợp đồng ở mức phải hủy bỏ hợp đồng đã được các Bên thỏa thuận trong hợp đồng hoặc pháp luật có quy định.

Bên hủy bỏ hợp đồng phải thông báo bằng văn bản ngay cho Bên kia biết về việc hủy bỏ, nếu không thông báo mà gây thiệt hại cho Bên kia thì Bên hủy bỏ hợp đồng phải bồi thường hợp đồng.

ĐIỀU 11. ĐIỀU KHOẢN CHUNG

- Hai bên cam kết thực hiện đúng theo những nội dung thỏa thuận trên, nếu có những khó khăn phát sinh sẽ cùng bàn bạc, giải quyết trên tinh thần hợp tác.
- Mọi sự thay đổi nội dung hợp đồng phải được sự đồng ý của hai bên và thể hiện bằng văn bản.
- Hợp đồng tự thanh lý sau khi Bên B hoàn tất các công việc nêu ở Điều 1 và Bên A thanh toán hết tiền cho Bên B theo Khoản 1, Điều 5 của Hợp đồng.
- Hợp đồng này được lập thành 04 bản, mỗi bên giữ 02 bản có giá trị như nhau.

ĐẠI DIỆN BÊN A



GIÁM ĐỐC

NGUYỄN THÀNH TRUNG

ĐẠI DIỆN BÊN B



Trương Khánh Huyền

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH TÂY NINH**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 1108/UBND-KT

Tây Ninh, ngày 14 tháng 4 năm 2023

V/v: DNTN Như Mai PV xin chủ trương
nhận chuyển nhượng QSD đất nông nghiệp
của hộ gia đình, cá nhân để thực hiện
dự án đầu tư phi nông nghiệp

Kính gửi:

- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Sở Kế hoạch và Đầu tư;
- UBND huyện Châu Thành;
- DNTN Như Mai PV.

Qua xem xét Báo cáo số 1628/BC-STNMT ngày 16 tháng 3 năm 2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc DNTN Như Mai PV xin chủ trương nhận chuyển nhượng quyền sử dụng đất nông nghiệp của hộ gia đình, cá nhân để thực hiện dự án đầu tư phi nông nghiệp, Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh họp có ý kiến như sau (*Biên bản số 139/BB-UBND ngày 04/4/2023 của UBND tỉnh*):

- Đồng ý chủ trương cho DNTN Như Mai PV nhận chuyển nhượng quyền sử dụng đất nông nghiệp của hộ gia đình, cá nhân để thực hiện dự án đầu tư phi nông nghiệp theo đề xuất của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Báo cáo số 2038/BC-STNMT. Chủ trương nhận chuyển nhượng quyền sử dụng đất này có thời hạn thực hiện là 36 tháng, kể từ ngày ký.

- Giao Sở Tài nguyên và Môi trường và các đơn vị có liên quan hướng dẫn DNTN Như Mai PV thực hiện thủ tục tiếp theo đúng quy định.

Thủ trưởng các đơn vị có liên quan thực hiện ý kiến của UBND tỉnh./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, KT. (Hàn 14)

6

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH.**



Trần Văn Chiến

Số 944 /QĐ-UBND

Tây Ninh, ngày 24 tháng 4 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản của Công ty TNHH MTV Như Mai PV trong “Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường (sét làm gạch, sỏi phún, đất san lấp) tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh”
(Trữ lượng tính đến tháng 06/2024)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TÂY NINH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 02 năm 2025;

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 Nghị định số 22/2023/NĐ-CP ngày 12 tháng 5 năm 2023 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định liên quan đến hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường;

Quyết định số 1736/QĐ-TTg ngày 29/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Tây Ninh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Thông tư số 53/2013/TT-BTNMT ngày 30 tháng 12 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định tổ chức và hoạt động của Hội đồng thẩm định đề án thăm dò khoáng sản.

Căn cứ Thông tư số 45/2016/TT – BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng 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 trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc 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 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 Quyết định số 1599/QĐ-UBND ngày 26 tháng 6 năm 2018 của UBND tỉnh về việc phê duyệt khu vực cấm hoạt động khoáng sản, khu vực tạm thời cấm hoạt động khoáng sản trên địa bàn tỉnh Tây Ninh;

Căn cứ Quyết định số 3172/QĐ-UBND ngày 26 tháng 12 năm 2018 của UBND tỉnh phê duyệt quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035;

Căn cứ Quyết định số 592/QĐ-UBND ngày 15 tháng 3 năm 2021 của UBND tỉnh về việc phê duyệt các khu vực không đấu giá quyền khai thác khoáng sản trên địa bàn tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2021-2025;

Căn cứ Quyết định số 1782/QĐ-UBND ngày 24 tháng 9 năm 2024 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Đề án thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Kế hoạch số 1045/KH-UBND ngày 28 tháng 3 năm 2025 của UBND tỉnh về việc triển khai thực hiện Đề án thăm dò khai thác, sử dụng khoáng sản làm VLXD thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Kế hoạch số 1046/KH-UBND ngày 28 tháng 3 năm 2025 của UBND tỉnh về việc khai thác, sử dụng khoáng sản, làm vật liệu xây dựng thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2025-2026;

Căn cứ Công văn số 1108/UBND-KT ngày 14 tháng 4 năm 2023 của UBND tỉnh về việc Công ty TNHH MTV Như Mai PV xin chủ trương nhận chuyển nhượng QSD đất nông nghiệp của hộ gia đình, cá nhân để thực hiện dự án đầu tư phi nông nghiệp.

Căn cứ Công văn số 3118/UBND-KT ngày 02 tháng 10 năm 2023 của UBND tỉnh về việc chấp thuận chủ trương cho Công ty TNHH MTV Như Mai PV được phép thăm dò khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực không đấu giá quyền khai thác khoáng sản;

Căn cứ Giấy phép thăm dò khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường số 976/GP-UBND ngày 20 tháng 5 năm 2024 của UBND tỉnh cấp cho Công ty TNHH MTV Như Mai PV tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh;

Căn cứ Biên bản họp thẩm định số 288/BB-HĐTĐ ngày 23 tháng 7 năm 2024 của Hội đồng tư vấn kỹ thuật báo cáo kết quả thăm dò trữ lượng khoáng sản của Công ty TNHH MTV Như Mai PV trong “Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường (sét làm gạch, sỏi phún, đất san lấp) tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh”.

Xét Đơn đề nghị của Công ty TNHH MTV Như Mai PV về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường (sét làm gạch, sỏi phún, đất san lấp) tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 1088/TTr-SNNMT ngày 31 tháng 3 năm 2025 về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản của Công ty TNHH MTV Như Mai PV trong “Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường (sét làm gạch, sỏi phún, đất san lấp) tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh” (Trữ lượng tính đến tháng 06/2024).

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt trữ lượng khoáng sản trong “Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản mỏ vật liệu xây dựng thông thường (sét làm gạch, sỏi phún, đất san lấp) tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh”, với nội dung như sau:

1. Diện tích khu vực thăm dò, phê duyệt trữ lượng là 8,036ha, có tọa độ xác định tại Phụ lục số 01 và Bình đồ phân khối trữ lượng kèm theo Quyết định này.

2. Công nhận trữ lượng khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường (sét làm gạch, sỏi phún, đất san lấp) đã tính trong báo cáo:

- Tổng trữ lượng địa chất cấp 121 và 122 toàn mỏ tính đến cote -1,7m là 557.941 m³ (nguyên khối), cụ thể:

+ Trữ lượng đất san lấp là: 60.111 m³.

+ Trữ lượng đất sỏi phún là 231.932 m³.

+ Trữ lượng đất sét làm gạch là 265.898 m³.

- Tổng trữ lượng được phép huy động vào thiết kế khai thác cho toàn mỏ là 484.387 m³ (nguyên khối), tương ứng 581.749 m³ (nguyên khai). Trong đó:

+ Trữ lượng đất san lấp là: 56.276 m³ (nguyên khối), tương ứng 67.588 m³ (nguyên khai).

+ Trữ lượng đất sỏi phún là 207.816 m³ (nguyên khối), tương ứng 249.587 m³ (nguyên khai).

+ Trữ lượng đất sét làm gạch là: 220.295 m³ (nguyên khối), tương ứng 264.574 m³ (nguyên khai).

- Tổng trữ lượng chừa bờ bao và trụ bảo vệ bờ moong là 73.554 m³.

- Hệ số nở rời (quy đổi nguyên khối sang nguyên khai): 1,201

3. Mức sâu các khối trữ lượng phê duyệt: Như Phụ lục số 02 kèm theo.

Trữ lượng và tài nguyên khoáng sản sét làm gạch, sỏi phún, đất san lấp của từng khối, cấp được thống kê chi tiết tại Phụ lục số 02 kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Các tài liệu của Báo cáo này là cơ sở để sử dụng cho việc lập dự án đầu tư khai thác/thiết kế khai thác mỏ và giao nộp lưu trữ địa chất theo quy định.

Trong quá trình khai thác, sử dụng khoáng sản cần xem xét các ý kiến góp ý của các chuyên gia chuyên sâu, các Sở, Ngành có liên quan và ý kiến của Sở Nông nghiệp và Môi trường.

Điều 3. Trách nhiệm thi hành

1. Quyết định có hiệu lực từ ngày ký ban hành.

2. Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- CT, các PCT.UBND tỉnh;
- Cục Khoáng sản Việt Nam;
- Chi cục Khoáng sản miền Nam;
- Như điều 3;
- Sở NN-MT; Sở XD; Sở CT;
- Sở TC; Công an tỉnh;
- Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh;
- UBND huyện Châu Thành;
- Công ty TNHH MTV Như Mai PV;
- Hội đồng đánh giá trữ lượng quốc gia;
- TT Thông tin Lưu trữ địa chất;
- Lãnh đạo VP.UBND tỉnh;
- Phòng KT;
- Lưu: VT.VP.UBND tỉnh.

(14_9_QĐTT_Thang 4/2025-KCN)

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH.



Trần Văn Chiến

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH TÂY NINH**

**TOẠ ĐỘ KHU VỰC PHÊ DUYỆT TRỮ LƯỢNG KHOÁNG SẢN VẬT
LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SÉT LÀM GẠCH, SỎI PHÚN,
ĐẤT SAN LẤP) TẠI ÁP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN
CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH**

(Kèm theo Quyết định số: 944 /QĐ-UBND ngày 24 tháng 4 năm 2025 của
UBND tỉnh Tây Ninh)

Điểm góc	Tọa độ VN2000 KTT 105° 30' múi chiếu 3 ⁰		Điểm góc	Tọa độ VN2000 KTT 105° 30' múi chiếu 3 ⁰		Diện tích (ha)
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)	
1	1 262 338,27	543 811,49	20	1 262 094,76	544 052,87	 8,036
2	1 262 332,46	543 821,71	21	1 262 091,13	544 020,94	
3	1 262 325,98	543 828,52	22	1 262 076,49	543 906,50	
4	1 262 296,19	543 863,28	23	1 262 020,01	543 908,82	
5	1 262 287,76	543 886,59	24	1 262 041,76	544 061,04	
6	1 262 285,50	543 894,68	25	1 262 043,57	544 086,08	
7	1 262 282,01	543 930,95	26	1 262 024,82	544 086,57	
8	1 262 282,16	543 942,77	27	1 261 090,06	544 089,59	
9	1 262 284,09	543 954,66	28	1 261 924,00	543 991,00	
10	1 262 278,56	544 038,59	29	1 261 934,00	543 879,00	
11	1 262 276,17	544 049,36	30	1 262 130,53	543 839,38	
12	1 262 259,99	544 072,60	31	1 262 165,70	543 831,02	
13	1 262 244,75	544 080,78	32	1 262 218,60	543 797,28	
14	1 262 202,16	544 083,26	33	1 262 232,20	543 783,48	
15	1 262 182,37	544 077,01	34	1 262 242,65	543 776,25	
16	1 262 163,01	544 074,61	35	1 262 272,52	543 780,28	
17	1 262 155,14	544 071,13	36	1 262 284,47	543 784,66	
18	1 262 113,47	544 072,35	37	1 262 301,09	543 793,73	
19	1 262 093,62	544 061,69				

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH TÂY NINH

**THÔNG KÊ TRỮ LƯỢNG KHOÁNG SẢN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
THÔNG THƯỜNG (SÉT LÀM GẠCH, SỎI PHÚN, ĐẤT SAN LẤP) TẠI
KHU VỰC TẠI ẤP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU
THÀNH, TỈNH TÂY NINH**

(Kèm theo Quyết định số: 944 /QĐ-UBND ngày 24 tháng 4 năm 2025 của
UBND tỉnh Tây Ninh)

STT	Khối trữ lượng	Mức sâu khối trữ lượng (m)	Trữ lượng địa chất (m ³)	Ghi chú
1	1-121	7,0 m	167.491	Tương ứng cote kết thúc là cote -1,7m
2	2-122	7,0 m	390.450	

PHỤ LỤC I-2. CÁC KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MẪU.

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Ngày: 12/10/2022

Số: 10.22.555 - 1

- Khách hàng: **CÔNG TY TNHH KHOÁNG SẢN NGỌC PHÁT TÀI**
- Địa điểm lấy mẫu: Mô khoáng sản VLXD thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh
- Ngày lấy mẫu/
nhận mẫu: 05/10/2022 Ngày trả kết quả: 12/10/2022
- Loại mẫu: Vi khí hậu Số lượng: 02
- Thông tin mẫu:

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
0510.NPT.KK01	Tại trung tâm khu vực mỏ ^(b)	X:1262092; Y:543766
0510.NPT.KK02	Ven tuyến đường đất dẫn vào mỏ	X:1261806; Y: 543795

- Phương pháp quan trắc:

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp quan trắc
1.	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878 – 2:2018
2.	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT
3.	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT
4.	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT

- Kết quả:

Kết quả	Thông số			
	Tiếng ồn (dBA)	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Tốc độ gió (m/s)
0510.NPT.KK01	53,5	30,0	66,0	0,4
0510.NPT.KK02	58,3	30,5	64,8	0,5
QCVN 26:2010/BTNMT	<70	--	--	--
QCVN 24:2016/BYT	≤ 85	--	--	--
QCVN 26:2016/BYT	--	18 - 32	40 - 80	0,2 – 1,5

Ghi chú: – Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử & tại thời điểm quan trắc/lấy mẫu.

- (*) : Thông số được chứng nhận ISO/IEC 17025:2017.
- (**) : Kết quả nhà thầu phụ được chứng nhận Vimecert.
- (b) : Nền mẫu không được BTNMT công nhận, nền mẫu không được quy định trong các văn bản quy phạm pháp luật về môi trường, thử nghiệm theo yêu cầu khách hàng, chỉ mang tính chất tham khảo.
- Thời gian lưu mẫu: 5 ngày kể từ ngày trả kết quả (không lưu đối với khí thải và không khí).
- KPH: Không phát hiện (<MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp).

Phòng thử nghiệm

Giám đốc PACIFIC

Dinh Bảo Tiên

Lê Thị Ngọc Huyền

Trang: 1/1

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Ngày: 12/10/2022

Số: 10.22.555 - 2

- Khách hàng: **CÔNG TY TNHH KHOÁNG SẢN NGỌC PHÁT TÀI**
- Địa điểm lấy mẫu: Mỏ khoáng sản VLXD thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh
- Ngày lấy mẫu/ nhận mẫu: 05/10/2022 Ngày trả kết quả: 12/10/2022
- Loại mẫu: Không khí Số lượng: 02
- Thông tin mẫu:

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
0510.NPT.KK01	Tại trung tâm khu vực mỏ ^(b)	X:1262092; Y:543766
0510.NPT.KK02	Ven tuyến đường đất dẫn vào mỏ	X:1261806; Y: 543795

6. Phương pháp lấy mẫu/thử nghiệm:

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp lấy mẫu/thử nghiệm
1.	Bụi	mg/m ³	TCVN 5067:1995
2.	SO ₂	mg/m ³	TCVN 5971:1995
3.	NO ₂	mg/m ³	TCVN 6137:2009
4.	CO	mg/m ³	HD - CO

7. Kết quả:

Kết quả	Thông số			
	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
	(mg/m ³)			
0510.NPT.KK01	0,095	0,060	0,042	4,20
0510.NPT.KK02	0,090	0,057	0,040	4,10
QCVN 05:2013/BTNMT	0,3	0,35	0,2	30
QCVN 02:2019/BYT	8	--	--	--
QCVN 03:2019/BYT	--	10	10	40

Ghi chú: - Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử & tại thời điểm quan trắc/lấy mẫu.

- (*) : Thông số được chứng nhận ISO/IEC 17025:2017.
- (**) : Kết quả nhà thầu phụ được chứng nhận Vimcert.
- (b) : Nền mẫu không được BTNMT công nhận, nền mẫu không được quy định trong các văn bản quy phạm pháp luật về môi trường, thử nghiệm theo yêu cầu khách hàng, chỉ mang tính chất tham khảo.
- Thời gian lưu mẫu: 5 ngày kể từ ngày trả kết quả (không lưu đối với khí thải và không khí).
- KPH: Không phát hiện (<MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp).

Phòng thử nghiệm

Dinh Bảo Tiến



Giám đốc PACIFIC

Nguyễn Thị Ngọc Hoàng

Nguyễn Thị Ngọc Hoàng

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Ngày: 12/10/2022

Số: 10.22.555 - 3

- Khách hàng: **CÔNG TY TNHH KHOÁNG SẢN NGỌC PHÁT TÀI**
- Địa điểm lấy mẫu: Mỏ khoáng sản VLXD thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh
- Ngày lấy mẫu/
nhận mẫu: 05/10/2022 Ngày trả kết quả: 12/10/2022
- Loại mẫu: Nước mặt Số lượng: 01
- Thông tin mẫu:

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ	Phương pháp quan trắc/lấy mẫu	Tình trạng/ thể tích mẫu
0510.NPT.NM01	Tại ruộng nội đồng nằm phía Tây Nam khu vực mỏ	X:1262034; Y:543393	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016, TCVN 8880:2011	Mẫu nước trong/2 lít

6. Kết quả:

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp quan trắc/ thử nghiệm	Kết quả
				0510.NPT.NM01
1.	pH ^(*)	--	TCVN 6492:2011	6,52
2.	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	4,11
3.	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	39,6
4.	BOD ₅	mgO ₂ /L	TCVN 6001-1:2008	12,8
5.	COD	mgO ₂ /L	SMEWW 5220C:2017	23,3
6.	NH ₄ ⁺ ^(*)	mg/L	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2017	0,54
7.	NO ₃ ⁻ ^(*)	mg/L	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2017	5,20
8.	PO ₄ ³⁻	mg/L	TCVN 6202:2008	0,090
9.	Fe ^(*)	mg/L	SMEWW 3111B:2017	KPH
10.	Coliform	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2017	3.500

Ghi chú: – Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử & tại thời điểm quan trắc/lấy mẫu.

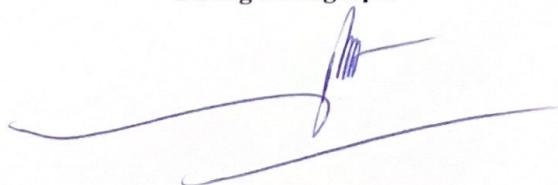
– (*): Thông số được chứng nhận ISO/IEC 17025:2017.

– (**): Kết quả nhà thầu phụ được chứng nhận Vimecert.

– Thời gian lưu mẫu: 5 ngày kể từ ngày trả kết quả (không lưu đối với khí thải và không khí).

– KPH: Không phát hiện (<MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp).

Phòng thử nghiệm



Đinh Bảo Tiến

Giám đốc PACIFIC



Lê Thị Ngọc Huyền

Trang: 1/1

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Ngày: 12/10/2022

Số: 10.22.555 - 4

- Khách hàng: **CÔNG TY TNHH KHOÁNG SẢN NGỌC PHÁT TÀI**
- Địa điểm lấy mẫu: Mỏ khoáng sản VLXD thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vĩnh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh
- Ngày lấy mẫu/
nhận mẫu: 05/10/2022 Ngày trả kết quả: 12/10/2022
- Loại mẫu: Đất Số lượng: 01
- Thông tin mẫu:

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ	Phương pháp lấy mẫu	Tình trạng/ thể tích mẫu
0510.NPT.Đ01	Tại trung tâm khu vực mỏ	X:1262087; Y:543758	TCVN 5297:1995, TCVN 7538-1:2006, TCVN 7538-2:2005, TCVN 7538- 4:2007, TCVN 7538-5:2007	Mẫu đất đem, xộp/2 kg

6. Kết quả:

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả	QCVN 03- MT:2015/BTNMT
				0510.NPT.Đ01	
1.	As	mg/kg	TCVN 6649:2000 TCVN 8467:2020	KPH	25
2.	Cd	mg/kg	TCVN 6649:2000 TCVN 6496:2009	KPH	10
3.	Cu	mg/kg	TCVN 6649:2000 TCVN 6496:2009	5,50	300
4.	Pb	mg/kg	TCVN 6649:2000 TCVN 6496:2009	1,20	300
5.	Zn	mg/kg	TCVN 6649:2000 TCVN 6496:2009	2,50	300

Ghi chú: – Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử & tại thời điểm quan trắc/lấy mẫu.

– (*): Thông số được chứng nhận ISO/IEC 17025:2017.

– (**): Kết quả nhà thầu phụ được chứng nhận Vimcert.

– Thời gian lưu mẫu: 5 ngày kể từ ngày trả kết quả (không lưu đối với khí thải và không khí).

– KPH: Không phát hiện (<MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp).

Phòng thử nghiệm

Giám đốc PACIFIC







Đinh Bảo Tiên

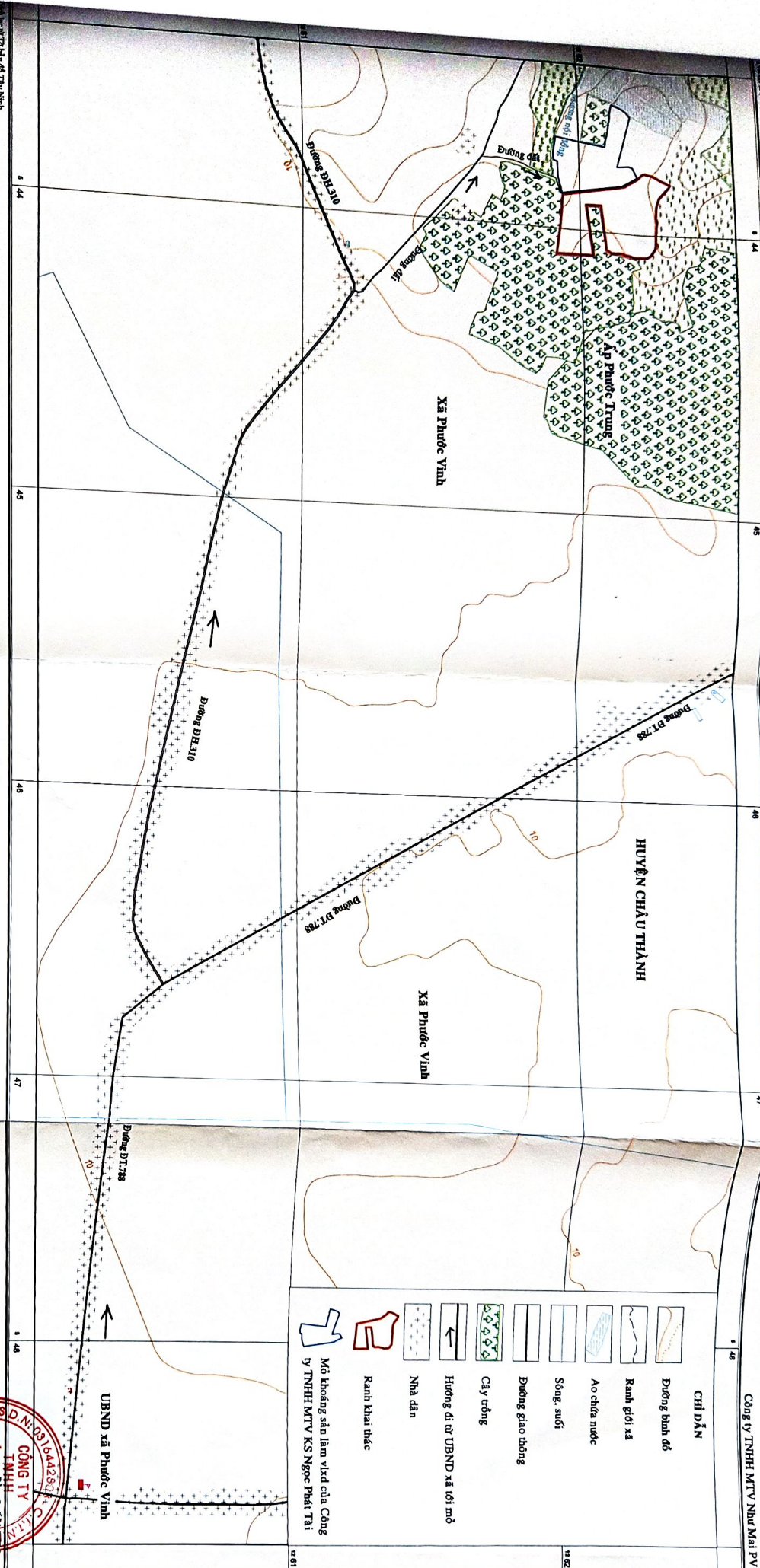
Lê Thị Ngọc Huyền

PHỤ LỤC I-3: CÁC BẢN VẼ KÈM THEO.

2- Phụ lục II: Bản vẽ thiết kế các công trình xử lý chất thải

BẢN ĐỒ VỊ TRÍ KHU VỰC KHAI THÁC
Mỏ khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vinh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh

Công ty TNHH MTV Như Mai PV



Đã được UBND xã Phước Vinh phê duyệt

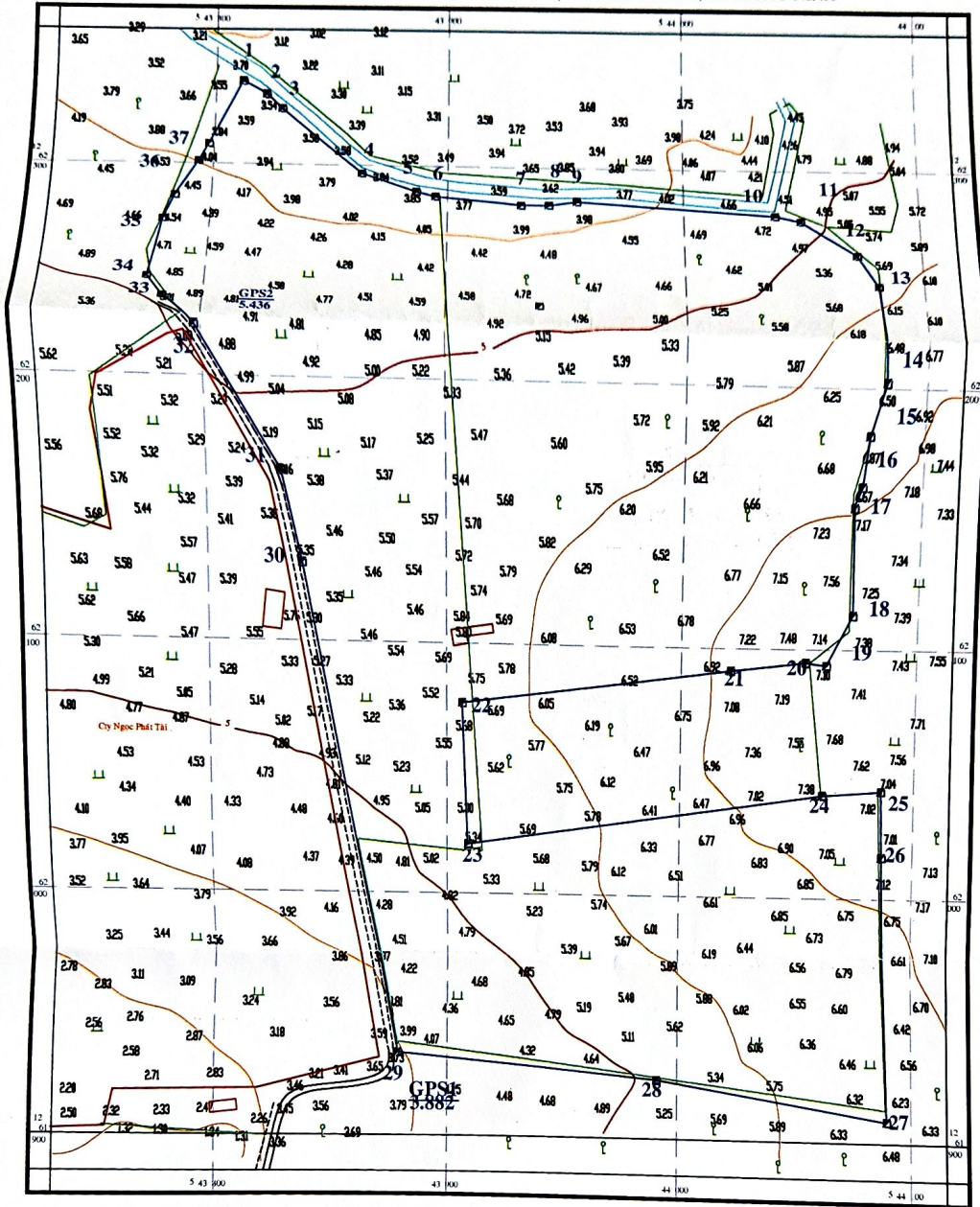
Ngày 15/03/2025

TỶ LỆ 1:10.000
Tỷ lệ bản đồ bằng 100m ngoài thực tế



BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH HIỆN TRẠNG

VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SÉT LÂM GẠCH, SỎI PHÚN, ĐẤT SAN LẤP)
TẠI ẤP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH



CHỈ DẪN

- Ranh giới khai thác và số hiệu điểm góc
- Điểm đo chi tiết và giá trị (m)
- Đường bình độ chính và giá trị (m)
- Đường đất
- Nhà tạm
- Taluy
- Vườn cao su
- Mì
- Ranh thực vật
- Điểm đo GPS
- Mức nước

Tỷ lệ 1:2.000

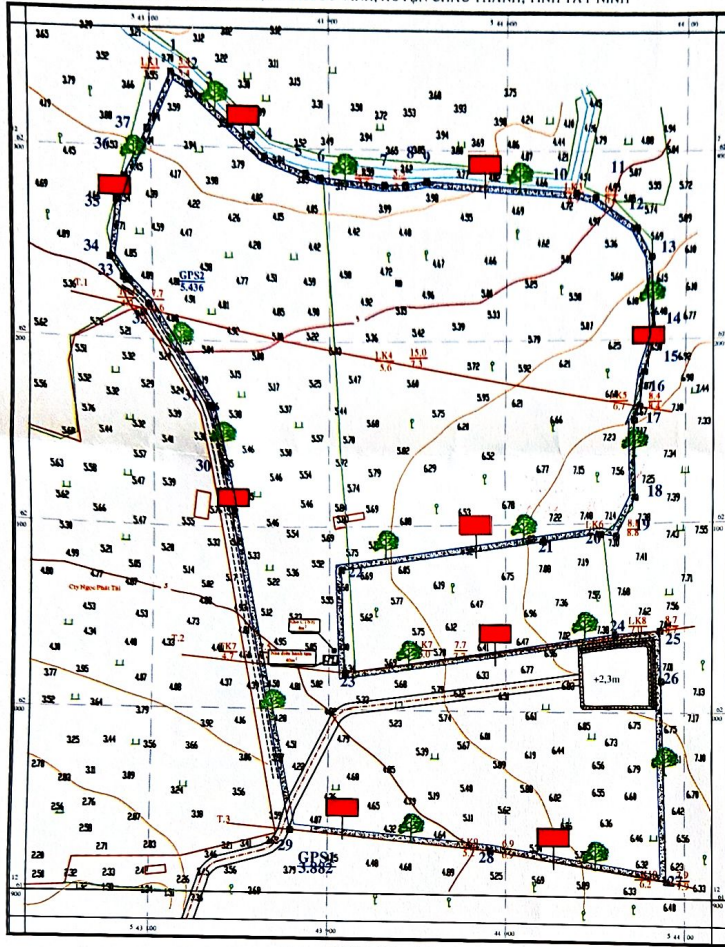
1cm trên bản đồ bằng 20m ngoài thực tế

- Bản đồ được lập bằng phương pháp toàn đạc
- Hệ tọa độ Quốc Gia VN - 2000, hệ độ cao Quốc Gia
- Kinh tuyến trực 105 độ, múi chiếu 3 độ

CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY TNHH MTV NHƯ MAI PV		ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY TNHH TƯ VẤN VÀ PHÁT TRIỂN THÀNH MỸ		VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SÉT LÂM GẠCH, SỎI PHÚN, ĐẤT SAN LẤP) TẠI ẤP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH	
BÁO CÁO BÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG		BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH HIỆN TRẠNG		Tỷ lệ 1:2.000	
CHỨC DANH Giám đốc Người thiết kế Người kiểm tra Chủ nhiệm	Họ và tên Đinh Thị Mỹ Trinh Nguyễn Vương Hùng Lâm Thành Lâm Trương Khánh Huyền	Ký tên 	Năm 2025 2025 2025 2025	Bản vẽ số 02-ĐTM	

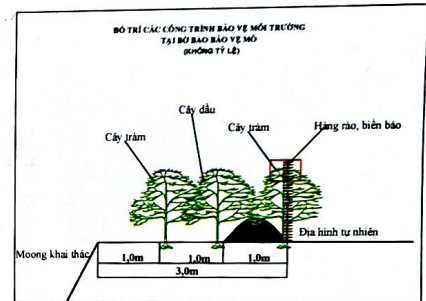
BẢN ĐỒ MỞ VÍA

VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SÉT LẠM GẠCH, SỎI PHÚN, ĐẤT SAN LẤP)
TẠI ẤP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH



CHỈ DẪN

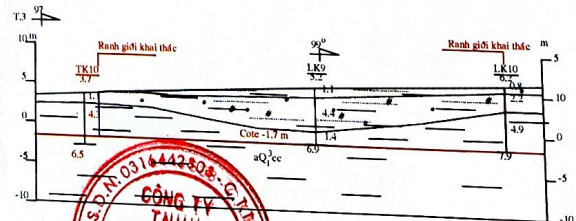
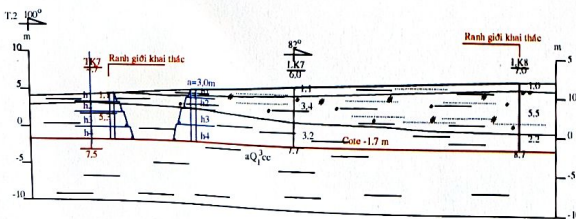
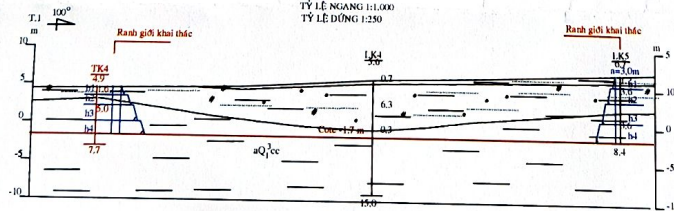
- Ranh giới khai thác và số hiệu điểm góc
- Điểm đo chỉ tiết và giá trị (m)
- Đường hình độ chính và giá trị (m)
- Đường đất
- Nhà tạm
- Taluy
- Biển cảnh báo
- Cây trồng
- Vườn cao su
- Mô
- Ranh thực vật
- Điểm đo GPS
- Mương nước



- Bản đồ được lập bằng phương pháp tọa độ
- Hệ tọa độ Quốc Gia VN - 2000, hệ độ cao Quốc Gia
- Kinh tuyến trục 105 độ, mỗi chiều 3 độ

Tỷ lệ 1:2.000
1cm trên bản đồ bằng 20m ngoài thực tế

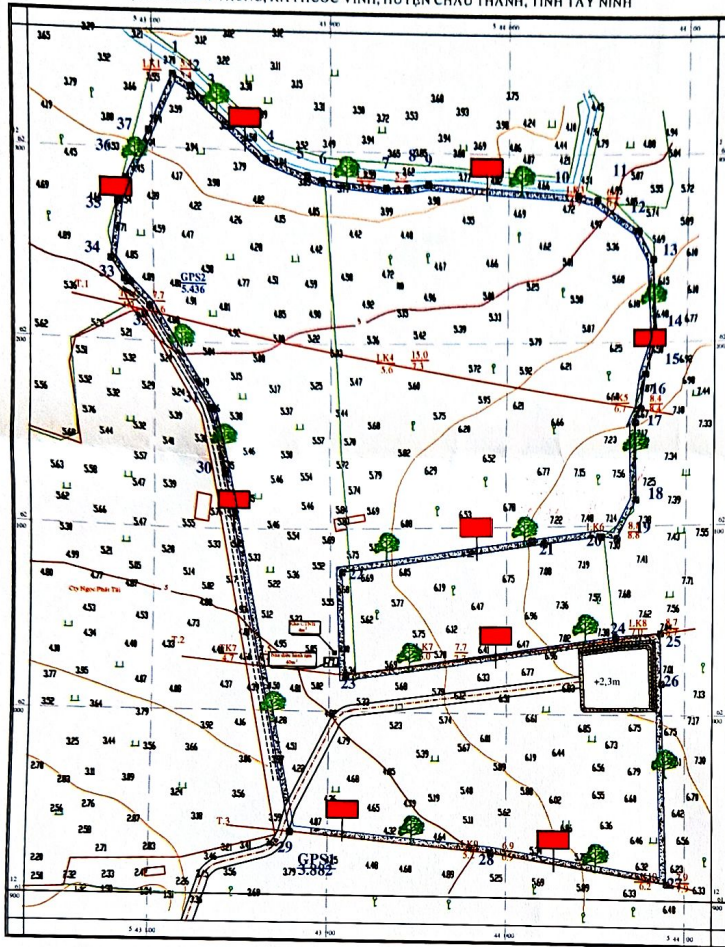
MẶT CẮT TÍNH TRƯ LƯỢNG THEO TUYẾN
TỶ LỆ NGANG 1:100
TỶ LỆ DƯỚI 1:250



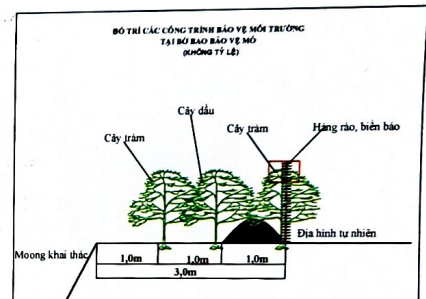
CHỦ ĐẦU TƯ		ĐƠN VỊ TƯ VẤN		MÔ VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SÉT LẠM GẠCH, SỎI PHÚN, ĐẤT SAN LẤP) TẠI ẤP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH	
CÔNG TY TNHH MTV		CÔNG TY TNHH TƯ VẤN		BẢO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	
VÀ PHÁT TRIỂN THÀNH MỸ		VÀ PHÁT TRIỂN THÀNH MỸ		BẢN ĐỒ MỞ VÍA	
Chức danh	Họ và tên	Ký tên	Năm	BẢN ĐỒ MỞ VÍA	
Giám đốc	Đinh Thị Mỹ Trinh		2025		
Người thiết kế	Nguyễn Vương Hàng		2025		
Người kiểm tra	Lâm Thành Lâm		2025		
Chủ nhiệm	Trương Khánh Huyền		2025	Tỷ lệ	Bản vẽ số 03-DTSM
			1:2.000		

Nguyễn Thành Trung

BẢN ĐỒ MỞ VÍA
VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SÉT LẠM GẠCH, SỎI PHÚN, ĐẤT SAN LẤP)
TẠI ẤP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH



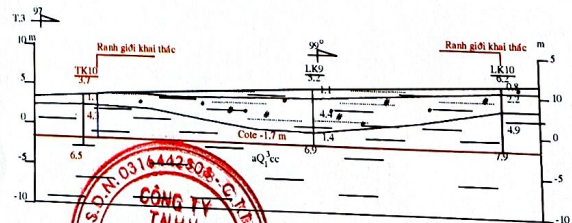
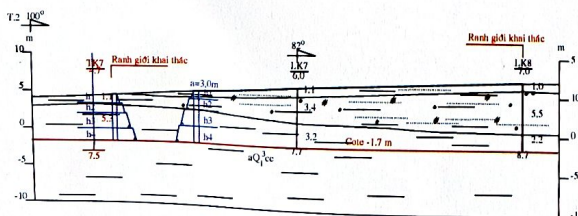
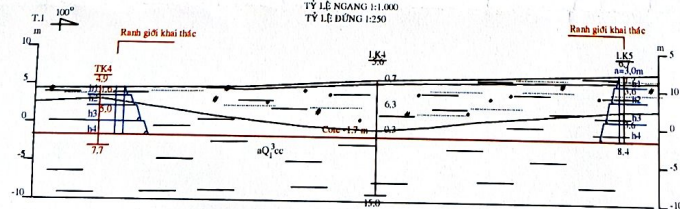
- CHỈ DẪN**
- Ranh giới khai thác và số hiệu điểm góc
 - Điểm đo chi tiết và giá trị (m)
 - Đường hình độ chính và giá trị (m)
 - Đường đất
 - Nhà tạm
 - Taluy
 - Biển cảnh báo
 - Cây trồng
 - Vườn cao su
 - Mt
 - Ranh thực vật
 - Điểm đo GPS
 - Mương nước



- Bản đồ được lập bằng phương pháp toàn đạc
 - Hệ tọa độ Quốc Gia VN - 2000, bề độ cao Quốc Gia
 - Kinh tuyến trục 105 độ, múi chiếu 3 độ

Tỷ lệ 1:2.000
 1cm trên bản đồ bằng 20m ngoài thực tế

MẶT CẮT TÍNH TRƯ LƯỢNG THEO TUYẾN
 TỶ LỆ NGANG 1:1.000
 TỶ LỆ DƯNG 1:250

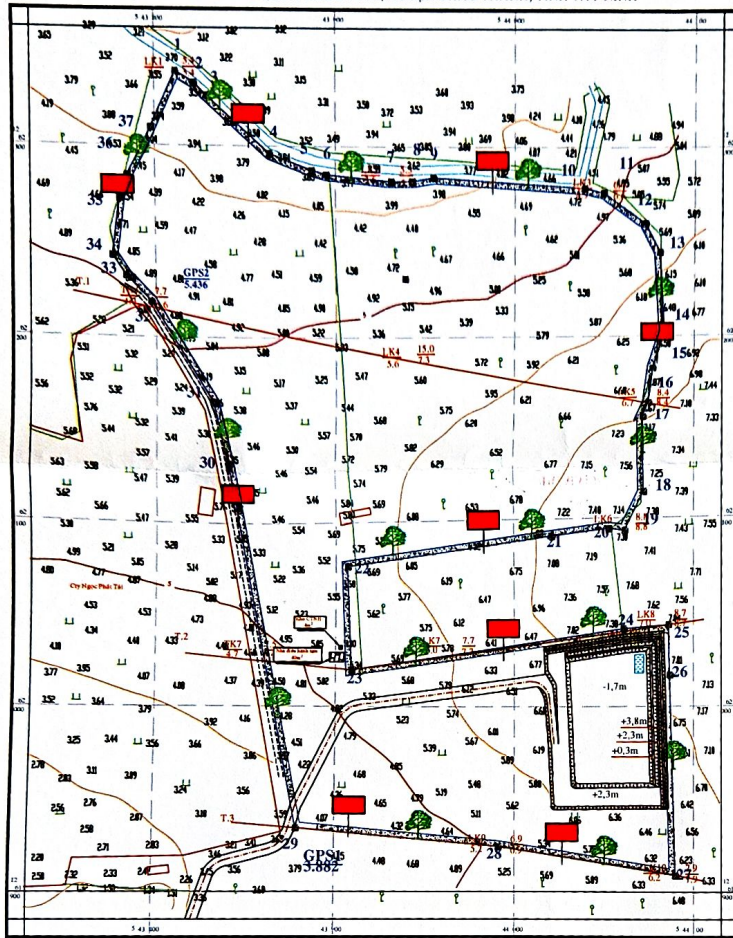


CÔNG TY TNHH MTV CÔNG TY TNHH TƯ VẤN VÀ PHÁT TRIỂN THÀNH MỸ				MÔ VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SÉT LẠM GẠCH, SỎI PHÚN, ĐẤT SAN LẤP) TẠI ẤP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH	
BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG				BẢN ĐỒ MỞ VÍA	
Chức danh	Họ và tên	Ký tên	Năm	Tỷ lệ 1:2.000	
Giám đốc	Đinh Thị Mỹ Trinh	<i>[Signature]</i>	2025		
Người thiết kế	Nguyễn Vương Hùng	<i>[Signature]</i>	2025		
Người kiểm tra	Lâm Thành Lâm	<i>[Signature]</i>	2025		
Chủ nhiệm	Trương Khánh Huyền	<i>[Signature]</i>	2025	Bản vẽ số 03-ĐTM	

Nguyễn Thành Trung

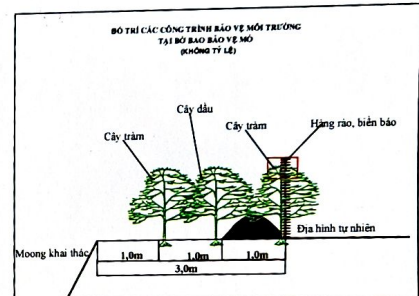
BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC NĂM THỨ 1

VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SÉT LẠM GẠCH, SỎI PHÚN, ĐẤT SAN LẤP)
TẠI ẤP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH



CHỈ DẪN

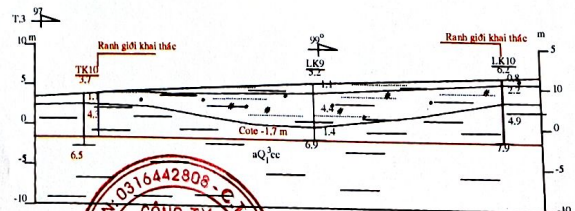
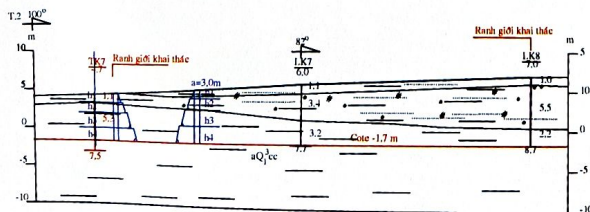
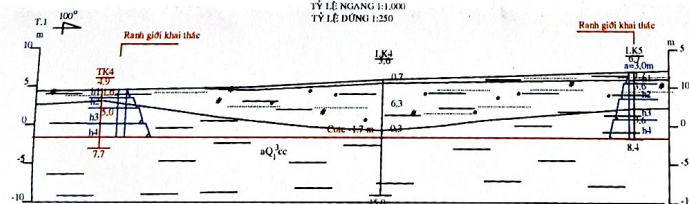
- | | | | |
|--|---|--|---------------|
| | Khoảng giới khai thác và số hiệu điểm góc | | Vườn cao su |
| | Điểm đo chi tiết và giá trị (m) | | MĐ |
| | Đường minh đồ chính và giá trị (m) | | Ranh thức vật |
| | Đường đất | | Điểm đo GPS |
| | Nhà tạm | | Mương nước |
| | Taluy | | |
| | Biển cảnh báo | | |
| | Cây trồng | | |



- Bản đồ được lập bằng phương pháp toàn đạc
- Hệ tọa độ Quốc Gia VN - 2000, hệ độ cao Quốc Gia
- Kinh tuyến trục 105 độ, meridien chiều 3 độ

Tỷ lệ 1:2.000
1cm trên bản đồ bằng 20m ngoài thực tế

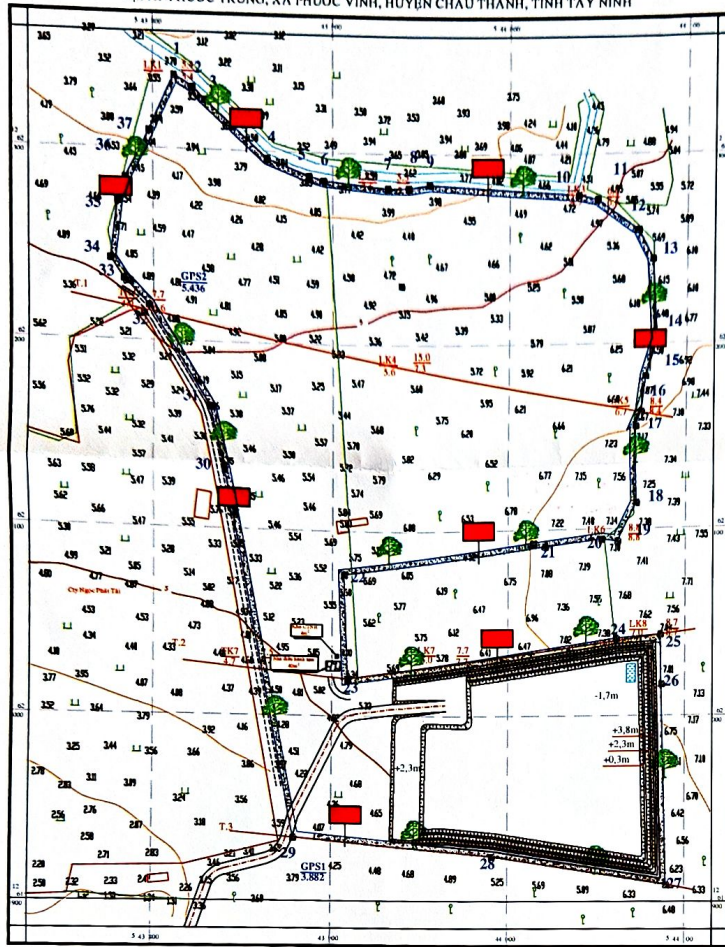
MẶT CẮT TÍNH TRỪ LƯỢNG THEO TUYẾN
TỶ LỆ NGANG 1:1000
TỶ LỆ DỌC 1:250



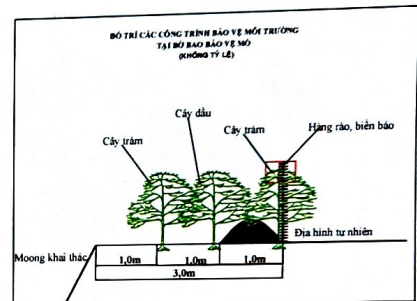
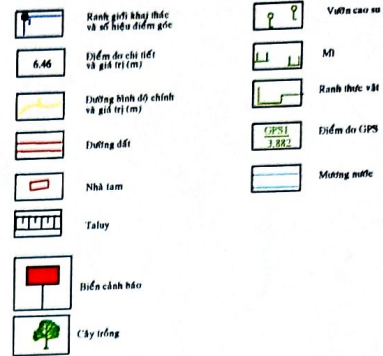
CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY TNHH MTV		ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY TNHH TƯ VẤN VÀ PHÁT TRIỂN THÀNH MỸ		MÔ TẢ VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SÉT LẠM GẠCH, SỎI PHÚN, ĐẤT SAN LẤP) TẠI ẤP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH	
BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG		BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC NĂM THỨ 1		Tỷ lệ 1:2.000	
Chức danh Giám đốc Người thiết kế Người kiểm tra Chủ nhiệm		Họ và tên Đinh Thị Mỹ Trinh Nguyễn Vương Hùng Lâm Thành Lâm Trương Khánh Huyền		Ký tên Năm 2025 2025 2025 2025	
M.S.D.N. 0316442808 - C.T. TÂY NINH		M.S.D.N. 0316442808 - C.T. TÂY NINH		Bìa vẽ số 04/Đ.T.M	

Nguyễn Thành Trung

BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC NĂM THỨ 2
VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SÉT LÁM GẠCH, SỎI PHÙN, ĐẤT SAN LẤP)
TẠI ÁP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH



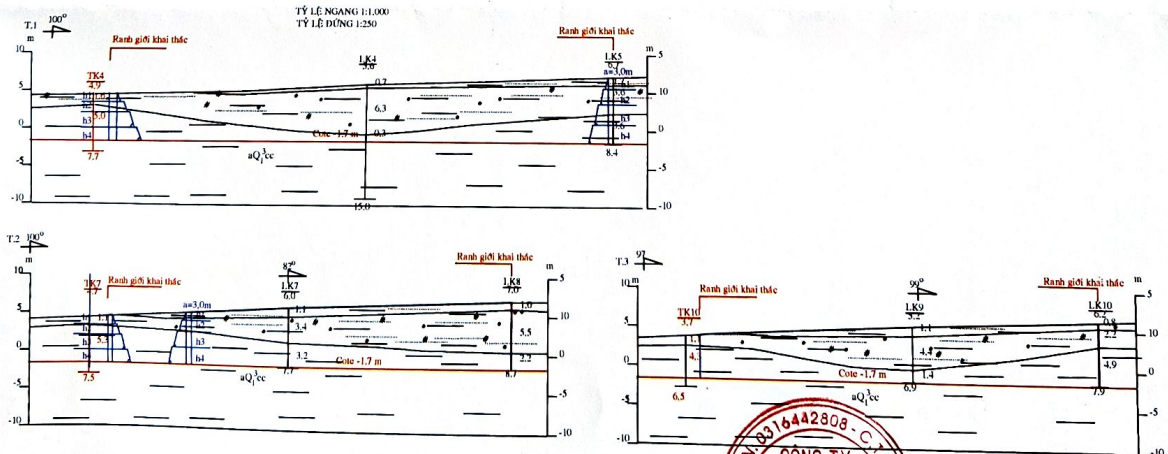
CHỈ DẪN



- Bản đồ được lập bằng phương pháp toàn đạc
 - Hệ tọa độ Quốc Gia VN - 2000, hệ độ cao Quốc Gia
 - Kinh tuyến trục 105 độ, múi chiếu 3 độ

Tỷ lệ 1:2.000
 1cm trên bản đồ bằng 20m ngoài thực tế

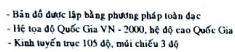
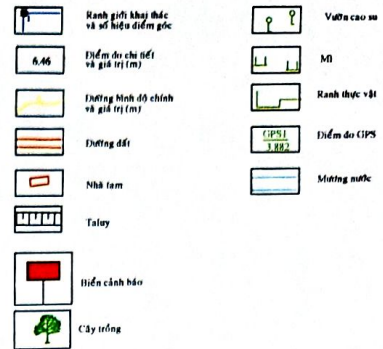
MẶT CẮT TÍNH TRƯ LƯỢNG THEO TUYẾN



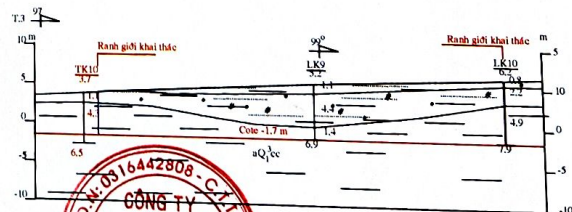
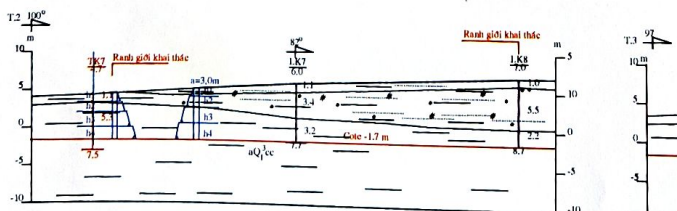
chủ đầu tư		ĐƠN VỊ TƯ VẤN		MÔ VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SÉT LÁM GẠCH, SỎI PHÙN, ĐẤT SAN LẤP) TẠI ÁP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH	
CÔNG TY TNHH MTV TRƯỜNG THÀNH NHƯ KAI P		CÔNG TY TNHH TƯ VẤN VÀ PHÁT TRIỂN THÀNH MỸ		BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	
M.S.D.K. 2001180515 - C.T. NH. H. CH. TH. T					

Nguyễn Thành Trung

VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SÉT LÀM GẠCH, SỎI PHÚN, ĐẤT SAN LẤP)
TẠI ẤP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH



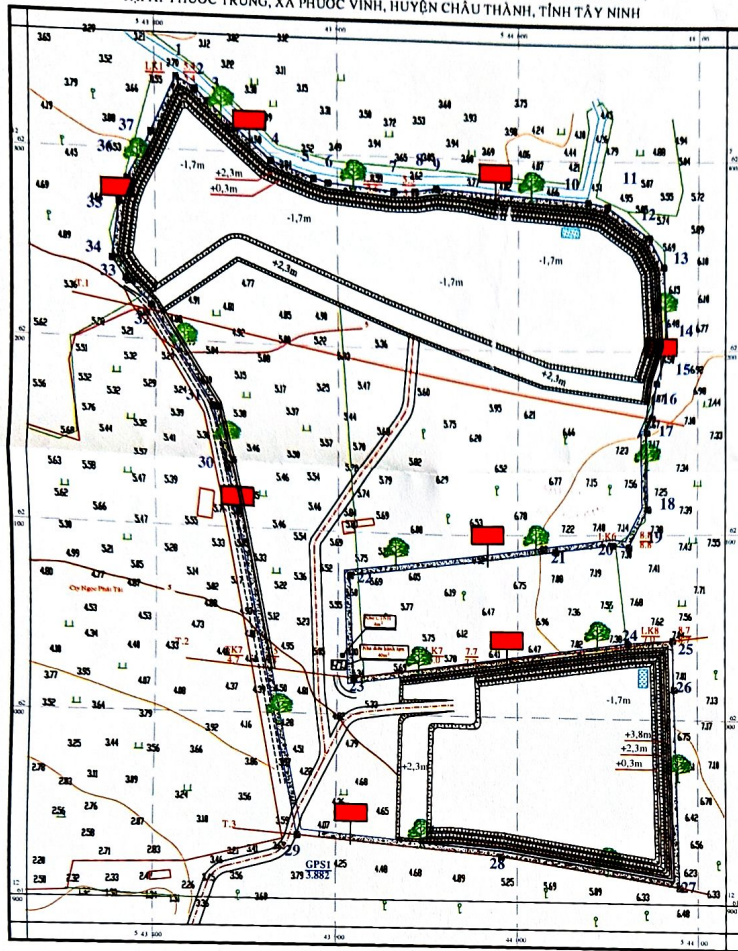
1cm trên bản đồ bằng 20m ngoài thực tế



CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY TNHH MTV NHU MẠI		ĐƠN VỊ THỰC HIỆN CÔNG TY TNHH TV VẠN VÀ PHÁT TRIỂN THÀNH MỸ		HỒ TÀI LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SET LÂM GIÁC, SỔ PHỤ, ĐẤT SAN LẤP, TÀI ÁP PHỤC TRƯNG, XÃ PHỤC VINH, NGUYỄN CHÁU THÀNH, TỈNH TÂY NINH)	
		Chức danh		HỌ và TÊN	
		Giám đốc		Đinh Thị Mỹ Trinh	
		Người thiết kế		Nguyễn Vương Hùng	
		Người kiểm tra		Lâm Thành Lâm	
		Chủ nhiệm		Trương Khánh Huyền	
				BẢO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	
				BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC NĂM THỨ 3	
				Tỷ lệ	Bản vẽ số 06-DTM
				1:2.000	

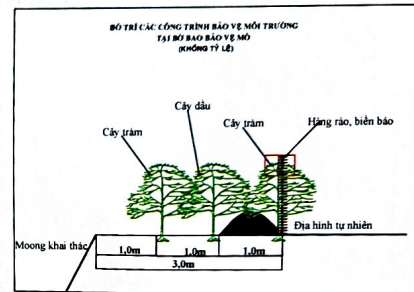
Nguyễn Thành Công

BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC NĂM THỨ 4
VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SÉT LẠM GẠCH, SỎI PHÚN, ĐẤT SAN LẤP)
TẠI ẤP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH



CHỈ DẪN

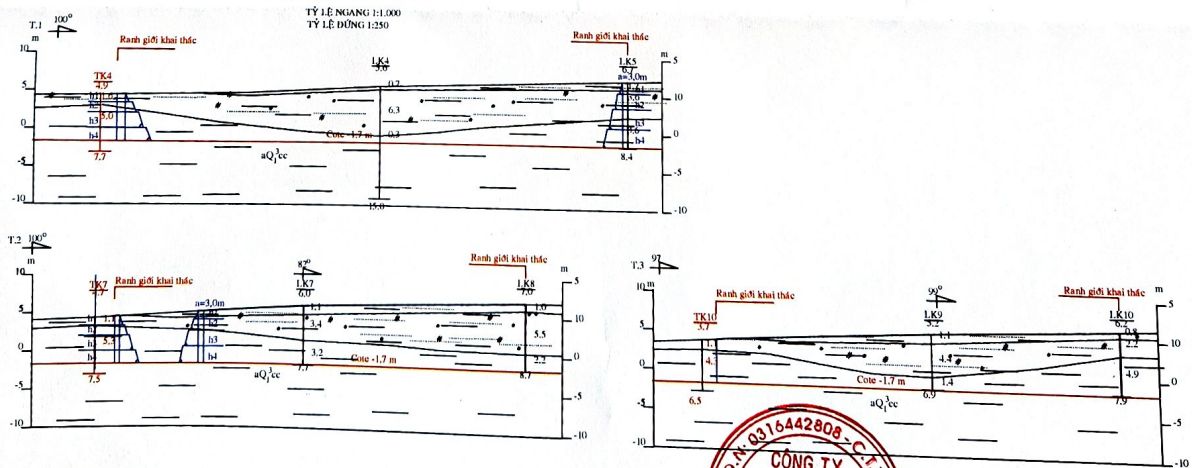
- | | | | |
|--|---|--|---------------|
| | Ranh giới khai thác và số hiệu điểm góc | | Vườn cao su |
| | Điểm đo chi tiết và giá trị (m) | | Mô |
| | Đường hình độ chính và giá trị (m) | | Ranh giới vật |
| | Đường đất | | Điểm đo GPS |
| | Nhà tam | | Mương nước |
| | Taluy | | |
| | Hiển cảnh báo | | |
| | Cây trồng | | |



- Bản đồ được lập bằng phương pháp toàn đạc
- Hệ tọa độ Quốc Gia VN - 2000, hệ độ cao Quốc Gia
- Kinh tuyến trục 105 độ, mũi chiếu 3 độ

Tỷ lệ 1:2.000
 1cm trên bản đồ bằng 20m ngoài thực tế

MẶT CẮT TÍNH TRỪ LƯỢNG THEO TUYẾN

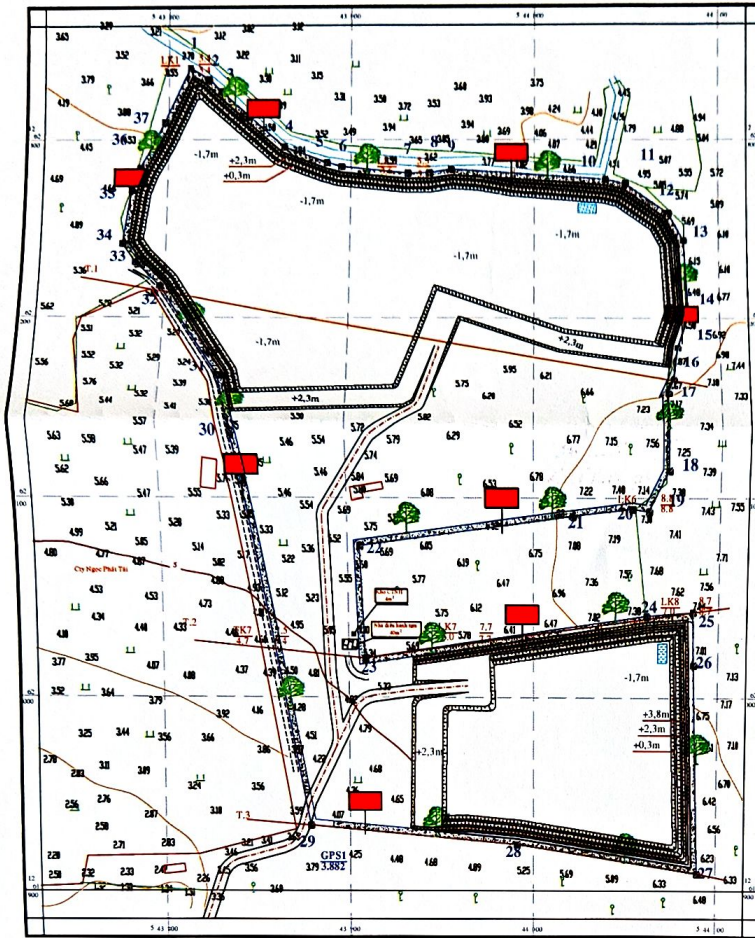


CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY TNHH MTV TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN NHƯ MẠI PH H. CHÂU THÀNH - T. TÂY NINH		ĐƠN VỊ TƯ VẤN VÀ PHÁT TRIỂN THÀNH MỸ CÔNG TY TNHH TƯ VẤN VÀ PHÁT TRIỂN THÀNH MỸ		MÔ VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SÉT LẠM GẠCH, SỎI PHÚN, ĐẤT SAN LẤP) TẠI ẤP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	
Chức danh Giám đốc Người thiết kế Người kiểm tra Chủ nhiệm	Họ và tên Đinh Thị Mỹ Trinh Nguyễn Vương Hằng Lâm Thành Lâm Trương Khánh Huyền	Ký tên 	Năm 2025 2025 2025 2025	BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC NĂM THỨ 4	
				Tỷ lệ	Bản vẽ số 07-BTM
				1:2.000	

Nguyễn Thành Trung

BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC NĂM THỨ 5

VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SÉT LẠM GẠCH, SỎI PHÙN, ĐẤT SAN LẤP)
TẠI ẤP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH



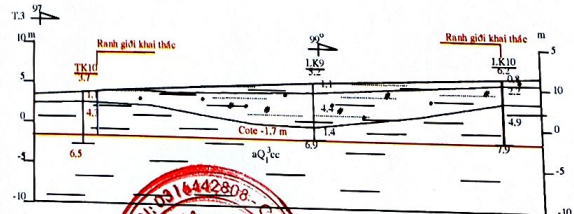
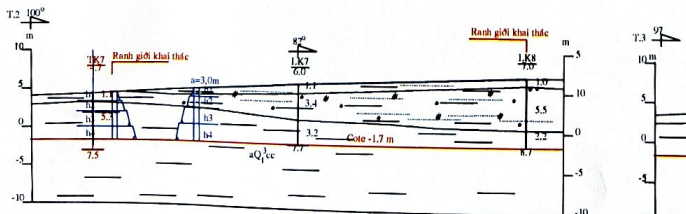
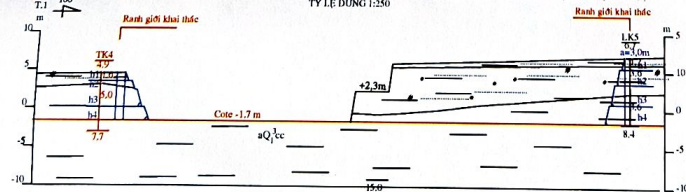
Tỷ lệ 1:2.000

- Bản đồ được lập bằng phương pháp toàn đạc
- Hệ tọa độ Quốc Gia VN - 2000, hệ độ cao Quốc Gia
- Kinh tuyến trục 105 độ, méi chiếu 3 độ

MẶT CẮT TÍNH TRƯ LƯỢNG THEO TUYẾN

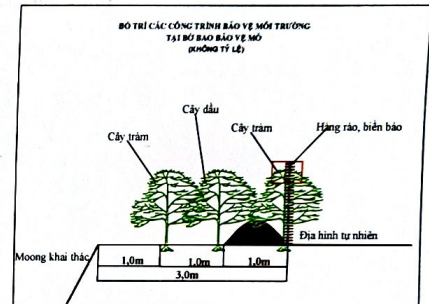
TỶ LỆ NGANG 1:1.000

TỶ LỆ DỌC 1:250



CHỈ DẪN

- Ranh giới khai thác và vị trí điểm giới
- Điểm đo chỉ thiết và giá trị (m)
- Đường hình độ chính và giá trị (m)
- Đường đất
- Nhà tạm
- Taluy
- Hiện cảnh báo
- Cây trồng
- Vườn cao su
- Mỏ
- Ranh thực vật
- Điểm đo GPS
- Mương nước

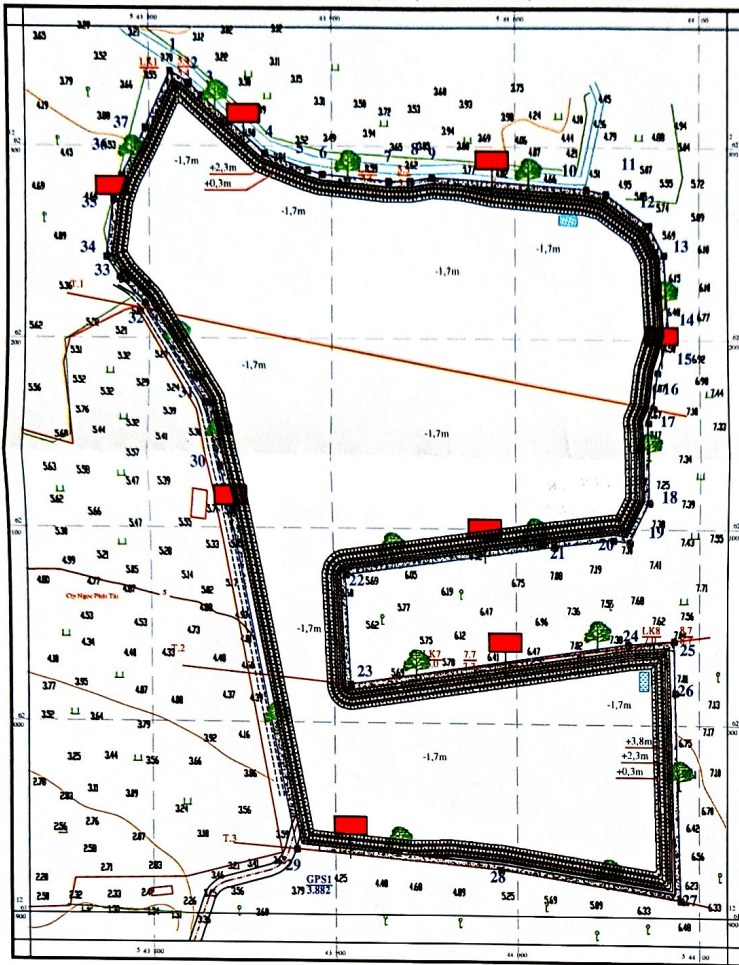


CÔNG TY TNHH TƯ VẤN VÀ PHÁT TRIỂN THÀNH MỸ				BẢO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	
Chức danh	Họ và tên	Ký tên	Năm	BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC NĂM THỨ 5 Tỷ lệ: 1:2.000 Bản vẽ số 08-ĐTM	
Giám đốc	Đinh Thị Mỹ Trinh	<i>[Signature]</i>	2025		
Người thiết kế	Nguyễn Vương Hùng	<i>[Signature]</i>	2025		
Người kiểm tra	Lâm Thành Lâm	<i>[Signature]</i>	2025		
Chủ nhiệm	Trương Khánh Huyền	<i>[Signature]</i>	2025		

Nguyễn Thành Trung

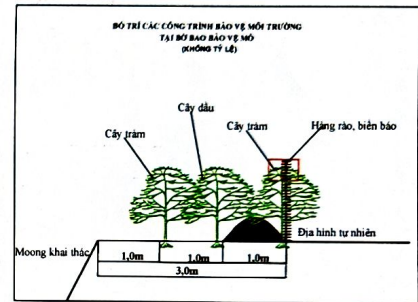
BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC NĂM THỨ 4

VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SÉT LẠM GẠCH, SỎI PHÚN, ĐẤT SAN LẤP)
TẠI ẤP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH



CHỈ DẪN

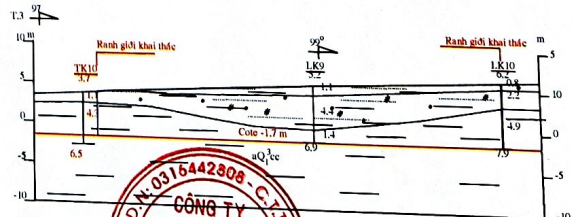
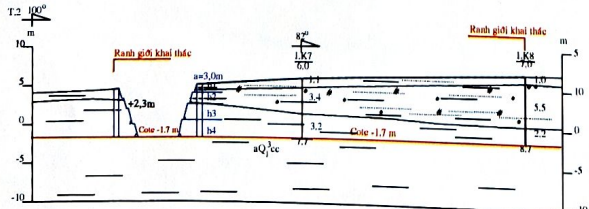
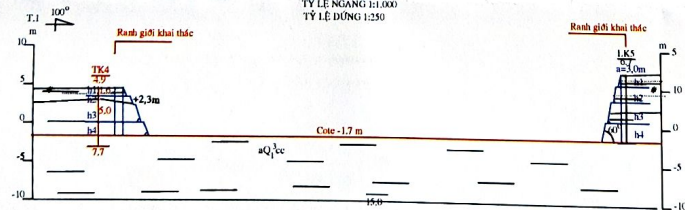
- Ranh giới khai thác và số hiệu điểm góc
- Điểm đo chỉ tiết và giá trị (m)
- Đường hình độ chính và giá trị (m)
- Đường đất
- Nhà tạm
- Taluy
- Biển cảnh báo
- Cây trồng
- Vườn cao su
- MĐ
- Ranh thực vật
- Điểm đo GPS
- Mương nước



- Bản đồ được lập bằng phương pháp toàn đạc
- Hệ tọa độ Quốc Gia VN - 2000, hệ độ cao Quốc Gia
- Kinh tuyến trục 105 độ, méi chiếu 3 độ

Tỷ lệ 1:2.000
1cm trên bản đồ bằng 20m ngoài thực tế

MẶT CẮT TÍNH TRỪ LƯỢNG THEO TUYẾN
TỶ LỆ NGANG 1:1.000
TỶ LỆ DỨNG 1:250

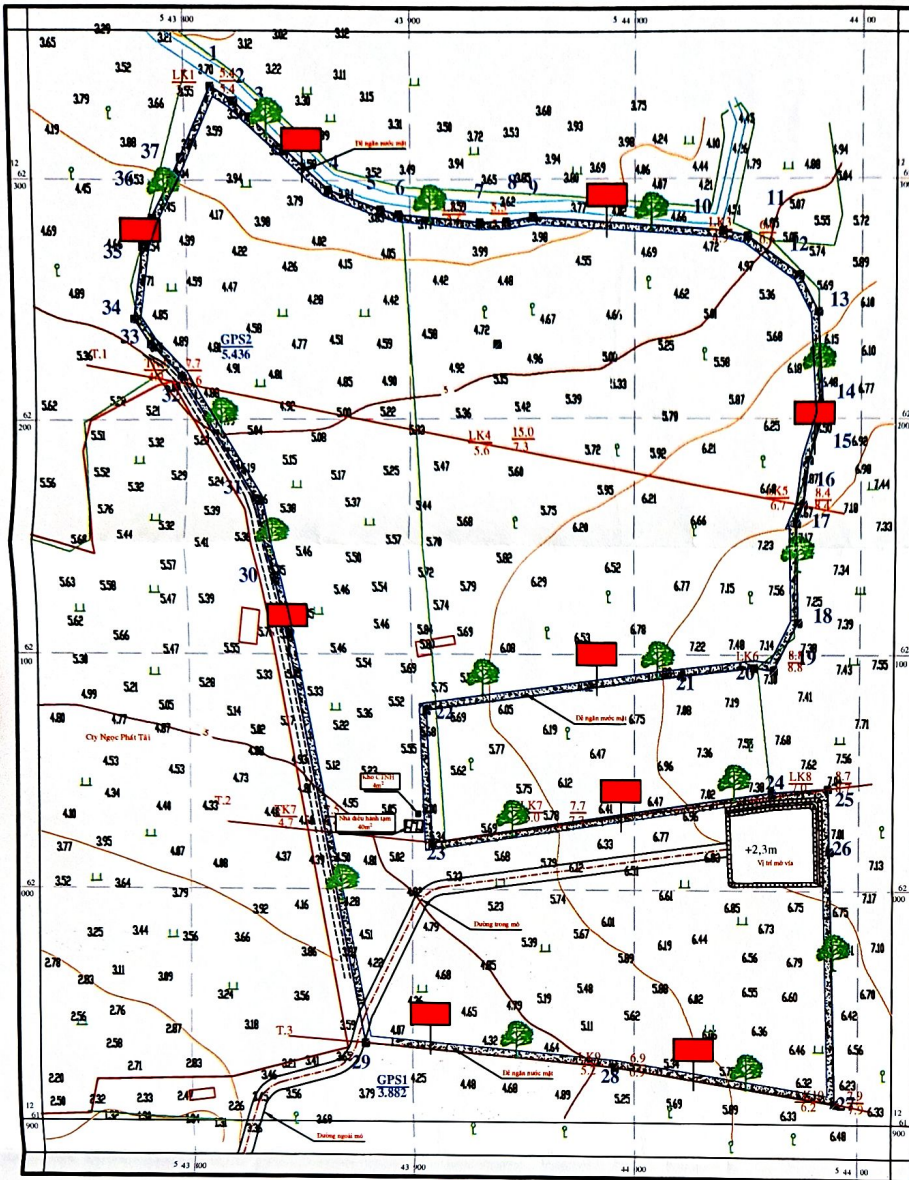


CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY TNHH MTV CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN NHƯ MẠI PH H. CHÂU THÀNH - T. TÂY NINH		ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY TNHH TƯ VẤN VÀ PHÁT TRIỂN THÀNH MỸ		MÔ VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SÉT LẠM GẠCH, SỎI PHÚN, ĐẤT SAN LẤP) TẬP TẬP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH	
Chức danh Giám đốc Người thiết kế Người kiểm tra Chủ nhiệm		Họ và tên Đinh Thị Mỹ Trinh Nguyễn Vương Hùng Lâm Thành Lâm Trương Khánh Huyền		Ký tên Năm 2025 2025 2025 2025	
Tỷ lệ 1:2.000		Bản vẽ số 09-KTM		BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC	

Nguyễn Thành Trung

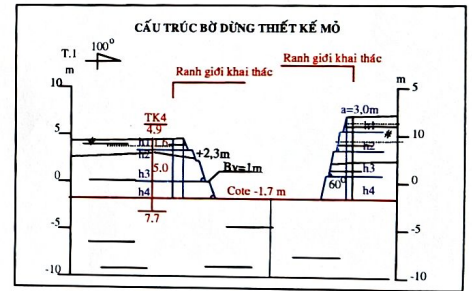
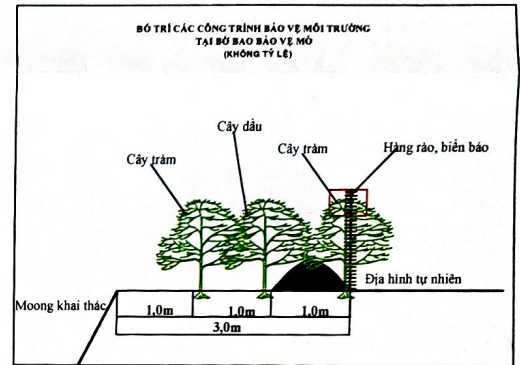
BẢN ĐỒ TỔNG MẶT BẰNG MỎ

VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SÉT LÀM GẠCH, SỎI PHÚN, ĐẤT SAN LẤP)
TẠI ẤP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH

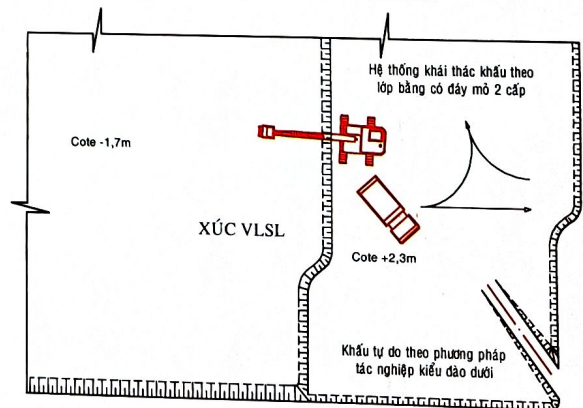


CHỈ DẪN

- Ranh giới khai thác và số hiệu điểm góc
- Điểm đo chi tiết và giá trị (m)
- Đường bình đồ chính và giá trị (m)
- Đường đất
- Nhà tạm
- Taluy
- Biển cảnh báo
- Cây trồng
- Vườn cao su
- Mt
- Ranh thực vật
- Điểm đo GPS
- Mương nước



SƠ ĐỒ HỆ THỐNG KHAI THÁC



- Bản đồ được lập bằng phương pháp toàn đạc
- Hệ tọa độ Quốc gia VN - 2000, hệ độ cao Quốc gia
- Kinh tuyến trực 105 độ, múi chiếu 3 độ

1cm trên bản đồ bằng 20m ngoài thực tế

CHỦ ĐẦU TƯ		ĐƠN VỊ TƯ VẤN		VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SÉT LÀM GẠCH, SỎI PHÚN, ĐẤT SAN LẤP)	
CÔNG TY TNHH MTV		CÔNG TY TNHH TƯ VẤN		TẠI ẤP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH	
NHU MAI P.V.		VÀ PHÁT TRIỂN		BẢO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	
CÔNG TY		THÀNH MỸ		BẢN ĐỒ TỔNG MẶT BẰNG MỎ	
TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN		THÀNH MỸ		Tỷ lệ	
MỘT THÀNH VIÊN		THÀNH MỸ		Bản vẽ số 10-BTM	
NHU MAI P.V.		THÀNH MỸ		Tỷ lệ	
H. CHÂU THÀNH - T. TÂY NINH		THÀNH MỸ		Tỷ lệ	
Nguyễn Thành Trung		THÀNH MỸ		Tỷ lệ	

CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT CỦA HỆ THỐNG KHAI THÁC

STT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Số tầng khai thác	n_{kt}	tầng	2
2	Chiều cao tầng khai thác	H_{kt}	m	3-4
3	Góc nghiêng sườn tầng công tác	α_t	độ	60
4	Chiều dài mặt tầng khai thác trung bình	L_m	m	350
5	Chiều rộng mặt tầng khai thác trung bình	B_m	m	250
6	Bề rộng mặt tầng công tác tối thiểu	B_{min}	m	14,2
7	Chiều rộng dài khẩu	A	m	8,5
8	Chiều rộng dài bảo vệ	B_v	m	1,0
9	Góc nghiêng bờ công tác của mỏ	β	độ	21°
10	Chiều rộng bờ bảo	a	m	3

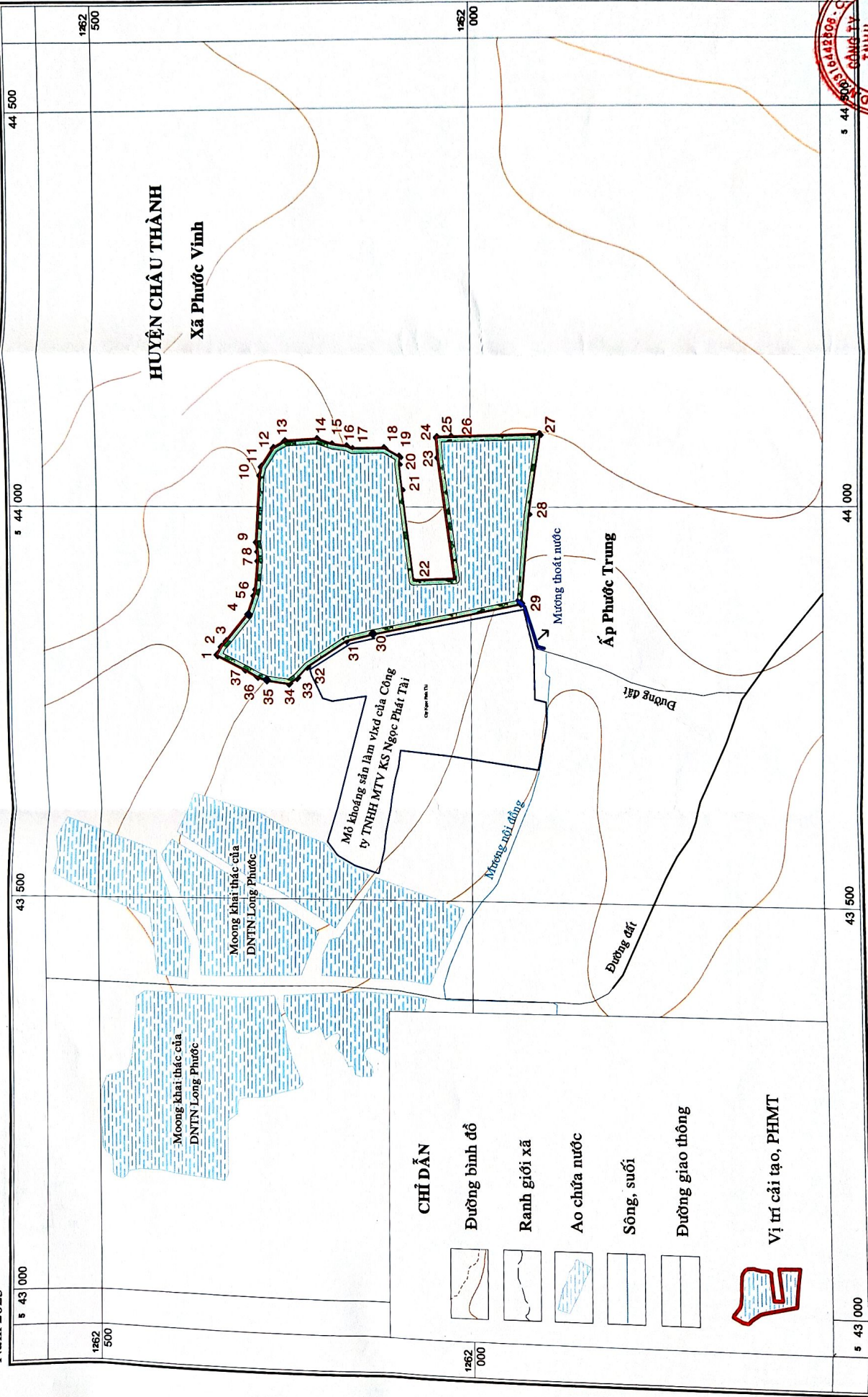
CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT KẾT THÚC KHAI THÁC

STT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Số tầng kết thúc	n_k	tầng	4
2	Chiều cao tầng kết thúc	H_{kt}	m	1,5-2m
3	Góc nghiêng sườn tầng kết thúc	α_{kt}	độ	60
4	Chiều dài mặt tầng kết thúc trung bình	L_k	m	330
5	Chiều rộng mặt tầng kết thúc trung bình	B_k	m	220
6	Góc nghiêng bờ kết thúc của mỏ	γ	độ	44°47'

BẢN ĐỒ VỊ TRÍ CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG
Mỏ khoáng sản vật liệu xây dựng thường tại ấp Phước Trung, xã Phước Vĩnh, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh

Năm 2025

Công ty TNHH MTV Như Mai PV



Trích lục từ Tờ bản đồ Tây Ninh

Tỷ lệ: 1:100.000

Người thành lập: Trưởng Khánh Huyện

Người kiểm tra: Đinh Thị Mỹ Trinh

TỶ LỆ 1:5.000

1cm trên bản đồ bằng 50m ngoài thực tế

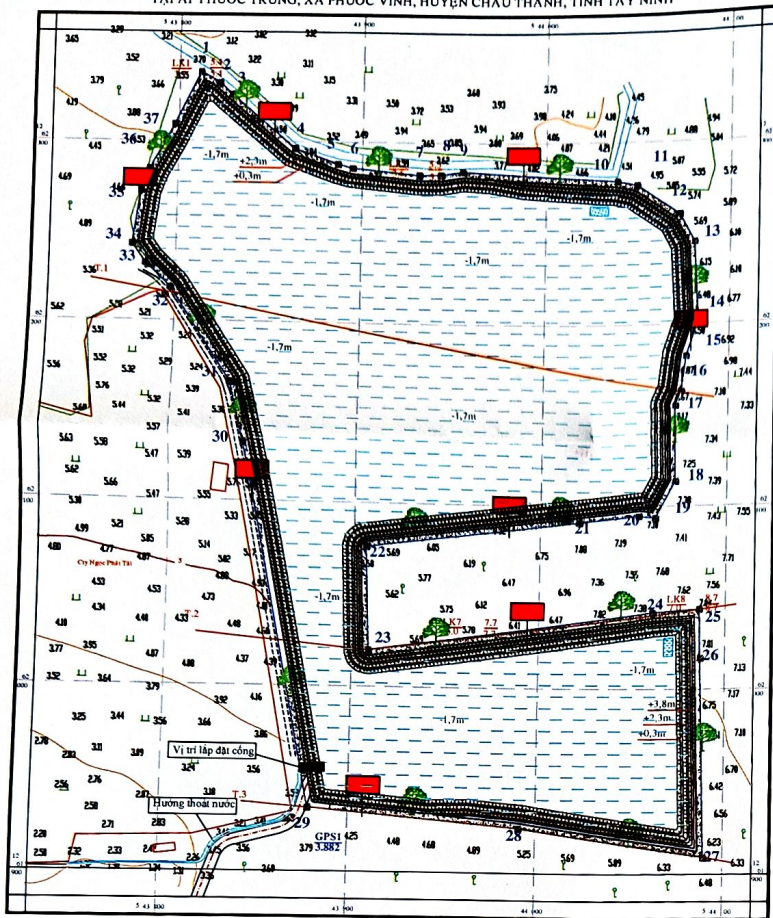
0m 50 100 150 200



Bản đồ vị trí cải tạo, phục hồi môi trường

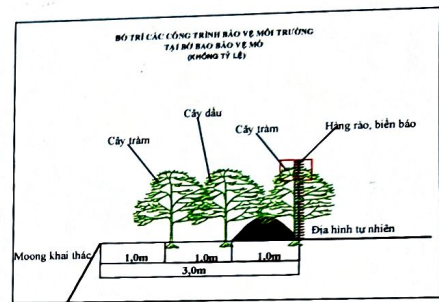
BẢN ĐỒ HOÀN THỔ MÔI TRƯỜNG

VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SÉT LÂM GẠCH, SỎI PHÚN, ĐẤT SAN LẤP)
TẠI ẤP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH



CHỈ DẪN

- Ranh giới khai thác và số hiệu điểm góc
- Điểm đo chi tiết và giá trị (m)
- Đường bình độ chính và giá trị (m)
- Đường đất
- Nhà tạm
- Taluy
- Hiện cảnh báo
- Cây trồng
- Vườn cao su
- Mt
- Ranh thực vật
- Điểm đo GPS
- Mương nước



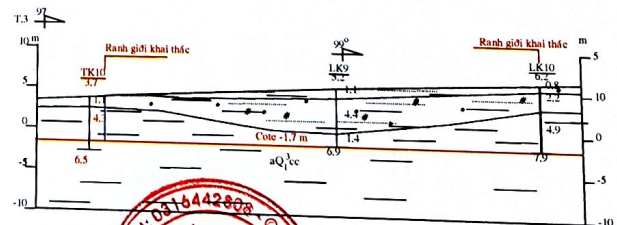
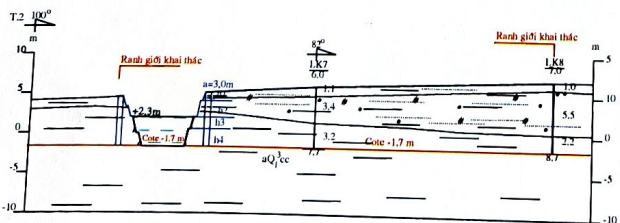
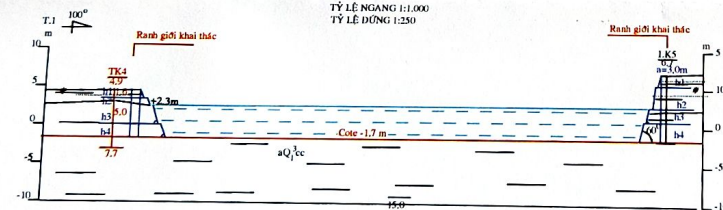
- Bản đồ được lập bằng phương pháp toàn đạc
- Hệ tọa độ Quốc Gia VN - 2000, hệ đo cao Quốc Gia
- Kinh tuyến trục 105 độ, múi chiếu 3 độ

Tỷ lệ 1:2.000
1cm trên bản đồ bằng 20m ngoài thực tế

MẶT CẮT TÍNH TRỪ LƯƠNG THEO TUYẾN

TỶ LỆ NGANG 1:1000

TỶ LỆ DƯỠNG 1:250



CHỖ DẤU TƯ CÔNG TY TNHH MTV NHƯ MẠI PV		ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY TNHH TƯ VẤN VÀ VÀ PHÁT TRIỂN THÀNH MỸ		MÔ VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (SÉT LÂM GẠCH, SỎI PHÚN, ĐẤT SAN LẤP) TẠI ẤP PHƯỚC TRUNG, XÃ PHƯỚC VINH, HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TÂY NINH			
CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc		CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc		BẢO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG			
CHỨC DANH		HỌ VÀ TÊN		KÝ TÊN		NĂM	
Giám đốc		Đinh Thị Mỹ Trinh				2025	
Người thiết kế		Nguyễn Vương Hùng				2025	
Người kiểm tra		Lâm Thành Lâm				2025	
Chủ nhiệm		Trương Khánh Huyền				2025	
				Tỷ lệ		Bản vẽ số 12-BTM	
				1:2.000			

Nguyễn Chính Trung

3 - Phụ lục III: Các văn bản lấy ý kiến tham vấn, văn bản trả lời của các cơ quan, tổ chức được xin ý kiến và biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân.