

CÔNG TY TNHH XD-TM-DV DƯƠNG ĐẠI LỰC TÂY NINH



BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN:

**NÂNG CÔNG SUẤT KHAI THÁC MỎ VẬT LIỆU XÂY DỰNG
THÔNG THƯỜNG (CÁT XÂY DỰNG) TẠI HỒ DẦU TIẾNG
(ĐOẠN 2, SÔNG SÀI GÒN CŨ), XÃ SUỐI ĐÁ, HUYỆN DƯƠNG
MINH CHÂU, TỈNH TÂY NINH TỪ 20.000 M³/NĂM
(NGUYÊN KHỐI) LÊN 46.000 M³/NĂM (NGUYÊN KHỐI)**

Tây Ninh, tháng 09 năm 2023

CÔNG TY TNHH XD-TM-DV DƯƠNG ĐẠI LỰC TÂY NINH



BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN:

**NÂNG CÔNG SUẤT KHAI THÁC MỎ VẬT LIỆU XÂY DỰNG
THÔNG THƯỜNG (CÁT XÂY DỰNG) TẠI HỒ DẦU TIẾNG
(ĐOẠN 2, SÔNG SÀI GÒN CŨ), XÃ SUỐI ĐÁ, HUYỆN DƯƠNG
MINH CHÂU, TỈNH TÂY NINH TỪ 20.000 M³/NĂM
(NGUYÊN KHỐI) LÊN 46.000 M³/NĂM (NGUYÊN KHỐI)**

CHỦ DỰ ÁN

**CÔNG TY TNHH XD-TM-DV
DƯƠNG ĐẠI LỰC TÂY NINH**



Ngô Thanh Hưng

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

**CÔNG TY TNHH TƯ VẤN
VIỆT HUNG**



Nguyễn Xuân Quý

Tây Ninh, tháng 09 năm 2023

MỤC LỤC

MỤC LỤC	III
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	VI
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	VII
DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH.....	VIII
MỞ ĐẦU	1
1. Xuất xứ của dự án	1
1.1. Thông tin chung về dự án	1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo kinh tế - kỹ thuật của dự án	2
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.....	2
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường...3	
2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.....	3
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án	8
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM.....	9
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường	9
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường.....	11
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM.....	13
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	14
1.1. Thông tin về dự án	14
1.1.1. Tên dự án	14
1.1.2. Tên chủ dự án, tiến độ thực hiện dự án	14
1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án	14
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án	16
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường.....	16
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án	17
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	19
1.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án.....	19
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án	20
1.2.3. Các hoạt động của dự án.....	23
1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường.....	23
1.2.5. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường.....	25

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án	25
1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án	25
1.3.2. Nguồn cung cấp điện của dự án.....	26
1.3.3. Nguồn cung cấp nước của dự án.....	26
1.3.4. Sản phẩm của dự án	26
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành	27
1.4.1. Hệ thống khai thác	27
1.4.2. Công nghệ sản xuất.....	27
1.5. Biện pháp tổ chức thi công	30
1.5.1. Giai đoạn xây dựng, thi công.....	30
1.5.2. Giai đoạn vận hành	30
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	30
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án	30
1.6.2. Tổng mức đầu tư.....	31
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	31
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	33
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội	33
2.1.1. Điều kiện tự nhiên.....	33
2.1.2. 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 này	38
2.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội	38
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án.....	39
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường.....	39
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	41
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.....	42
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	42
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	44
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	44
3.1.1. Đánh giá, dự báo tác động	44
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.....	45
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành	45

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	45
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.....	62
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	68
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	68
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG.....	70
4.1. Lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường	70
4.1.1. Phương án 1	70
4.1.2. Phương án 2	72
4.1.3. Lựa chọn phương án	73
4.2. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường.....	73
4.2.1. Khối lượng công việc các công trình chính để cải tạo, phục hồi môi trường giai đoạn 1.....	74
4.2.2. Khối lượng công việc các công trình chính để cải tạo, phục hồi môi trường giai đoạn 2.....	74
4.3. Kế hoạch thực hiện.....	80
4.3.1. Sơ đồ tổ chức thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.....	80
4.3.2. Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.....	80
4.3.3. Kế hoạch giám sát chất lượng, tổ chức giám định các công trình.....	81
4.3.4. Giải pháp quản lý, bảo vệ các công trình sau khi kiểm tra, xác nhận	82
4.4. Dự toán kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường	82
4.4.1. Dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường	82
4.4.2. Tính toán khoản tiền ký quỹ và thời điểm ký quỹ.....	86
4.4.3. Đơn vị nhận ký quỹ	86
CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	87
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án.....	87
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án.....	89
CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN	90
6.1. Tham vấn cộng đồng.....	90
6.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng.....	90
6.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng	90
6.2. Tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn	91
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....	92
1. Kết luận	92
2. Kiến nghị.....	92
3. Cam kết	93
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	95

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ATLĐ	An toàn lao động
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BTCT	Bê tông cốt thép
BVMT	Bảo vệ môi trường
BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
CTRCN	Chất thải rắn công nghiệp
COD	Nhu cầu oxy hóa học
DO	Oxy hòa tan trong nước
KCN	Cụm công nghiệp
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
HSE	Sức khỏe, an toàn và môi trường
KCN	Khu công nghiệp
KPH	Không phát hiện
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
THC	Tổng hydrocarbon
TNMT	Tài nguyên Môi trường
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
UBND	Ủy ban nhân dân
VOCs	Chất hữu cơ bay hơi
WHO	Tổ chức Y tế Thế giới
XD-TM-DV	Xây dựng Thương mại Dịch vụ
XLNT	Xử lý nước thải
XLNTTT	Xử lý nước thải tập trung

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ các điểm khép góc khu vực khai trường.....	14
Bảng 1.2. Tổng hợp các chỉ tiêu chủ yếu về biên giới và trữ lượng khai trường.....	19
Bảng 1.3. Máy móc, thiết bị chính phục vụ khai thác của dự án trước khi nâng công suất	19
Bảng 1.4. Máy móc, thiết bị chính phục vụ khai thác của dự án nâng công suất	20
Bảng 1.5. So sánh số lượng các thiết bị khai thác chính giữa dự án trước và sau khi nâng công suất	20
Bảng 1.6. Quy mô các hạng mục công trình bãi tập kết cát của dự án nâng công suất	21
Bảng 1.7. Bảng tổng hợp khối lượng nhiên liệu phục vụ dự án.....	25
Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng điện của dự án	26
Bảng 1.9. Tổng hợp khối lượng khai thác hàng năm	27
Bảng 1.10. Tổng hợp các thông số của hệ thống khai thác	27
Bảng 1.11. Dự kiến tiến độ thực hiện dự án.....	30
Bảng 1.12. Tổng mức đầu tư của dự án.....	31
Bảng 1.13. Biên chế lao động toàn mỏ.....	31
Bảng 2.1. Lượng mưa qua các năm tại tỉnh Tây Ninh (Đơn vị: mm)	36
Bảng 2.2. Các đặc trưng khí hậu khác	36
Bảng 2.3. Vị trí lấy mẫu môi trường không khí khu vực dự án	39
Bảng 2.4. Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực dự án	39
Bảng 2.5. Vị trí lấy mẫu môi trường nước mặt khu vực dự án	40
Bảng 2.6. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt khu vực dự án	40
Bảng 3.1. Nồng độ bụi phát tán tại khu vực bãi tập kết cát do phương tiện vận chuyển của khách hàng.....	47
Bảng 3.2. Tổng hợp lượng nhiên liệu sử dụng của một số phương tiện, thiết bị	48
Bảng 3.3. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải phương tiện, thiết bị.....	49
Bảng 3.4. Mức độ ổn định của khí quyển theo Pasquill.....	49
Bảng 3.5. Nồng độ ô nhiễm khí thải do phương tiện vận chuyển, thi công.....	50
Bảng 3.6. Mức độ gây độc của CO	51
Bảng 3.7. Tác hại của SO ₂ đối với con người và động vật.....	52
Bảng 3.8. Tác hại của SO ₂ đối với thực vật	52
Bảng 3.9. Tác hại của NO ₂ đối với sức khỏe con người và động vật.....	52
Bảng 3.10. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn	53
Bảng 3.11. Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải	54
Bảng 3.12. Khối lượng chất thải rắn không nguy hại phát sinh tại dự án.....	56
Bảng 3.13. Khối lượng CTNH phát sinh tại dự án.....	57
Bảng 3.14. Mức ồn sinh ra từ hoạt động của phương tiện, máy móc thi công	58
Bảng 3.15. Độ ồn của một số phương tiện, máy móc thi công theo khoảng cách	58
Bảng 3.16. Độ ồn cộng hưởng của một số phương tiện, máy móc thi công	58
Bảng 3.17. Mức rung của một số phương tiện, máy móc thi công	59

Bảng 3.18. Nhận xét mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	68
Bảng 4.1. Khối lượng tháo dỡ các công trình văn phòng mở và nhà kho	75
Bảng 4.2. Tổng hợp khối lượng thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường	79
Bảng 4.3. Thống kê các thiết bị, máy móc, nguyên vật liệu, cây xanh sử dụng trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường	79
Bảng 4.4. Tiến độ thực hiện các công trình cải tạo, phục hồi môi trường	80
Bảng 4.5. Tổng hợp dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường	84
Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của Chủ dự án	87
Bảng 5.2. Tổng hợp chương trình quan trắc, giám sát môi trường của Chủ dự án	89
Bảng 6.1. Tổng hợp kết quả tham vấn cộng đồng	90

DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH

Hình 1.1. Sơ đồ công nghệ sản xuất của dự án	28
Hình 1.2. Sơ đồ cấu tạo của đầu hút cát	29
Hình 4.1. Sơ đồ tổ chức thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường	80

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

Mỏ vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng) tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh đã được đầu tư và khai thác từ năm 2010 đến nay.

Năm 2010, Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực được UBND tỉnh Tây Ninh cấp Giấy phép khai thác khoáng sản số 380/GP-UBND ngày 25/02/2010 với nội dung như sau: diện tích 100 ha, trữ lượng khai thác 691.054 m³, công suất khai thác 20.000 m³/năm (nguyên khối), thời gian khai thác 5 năm.

Năm 2015, Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực thay đổi tên doanh nghiệp thành Chi nhánh Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực và được UBND tỉnh Tây Ninh cấp Giấy phép gia hạn khai thác khoáng sản số 1891/GP-UBND ngày 20/08/2015 với nội dung như sau: diện tích 100 ha, trữ lượng khai thác 691.054 m³, trữ lượng cho gia hạn khai thác 601.289,5 m³, công suất khai thác 20.000 m³/năm (nguyên khối), thời gian khai thác 10 năm, hết hạn ngày 20/08/2025.

Năm 2022, mỏ được chuyển nhượng lại cho Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh và được UBND tỉnh Tây Ninh cấp Giấy phép khai thác khoáng sản số 2561/GP-UBND ngày 14/12/2022 với các nội dung như sau: diện tích 100 ha, trữ lượng khai thác còn lại 556.758 m³, công suất khai thác 20.000 m³/năm (nguyên khối), thời gian khai thác đến ngày 20/08/2025 (là thời gian còn lại của Giấy phép gia hạn khai thác khoáng sản số 1891/GP-UBND ngày 20/08/2015).

Từ khi cấp Giấy phép khai thác khoáng sản số 2561/GP-UBND ngày 14/12/2022 đến nay, Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh (sau đây gọi tắt là Chủ dự án) vẫn chưa tiến hành khai thác, do Giấy phép cấp với công suất nhỏ nên khó triển khai và đồng bộ thiết bị trong quá trình khai thác. Trữ lượng khai thác cát xây dựng còn lại vẫn giữ nguyên là 556.758 m³.

Qua xem xét điều kiện thực tế tại mỏ, nhu cầu thị trường và đặc biệt hiện nay nhu cầu cát xây dựng để phục vụ cho dự án vành đai 3 thành phố Hồ Chí Minh, các dự án đường cao tốc trọng điểm phía Nam... Chủ dự án đã xin gia hạn Giấy phép khai thác khoáng sản và đồng thời nâng công suất khai thác từ 20.000 m³/năm (nguyên khối) lên 46.000 m³/năm (nguyên khối) mỏ vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng) tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh để Công ty dễ dàng triển khai, đồng bộ thiết bị và khai thác hết trữ lượng được cấp phép, đồng thời đáp ứng kịp thời nhu cầu cát xây dựng cho thị trường.

Năm 2023, Chủ dự án đã lập Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng “Dự án nâng công suất khai thác mỏ vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng) tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh từ 20.000 m³/năm (nguyên khối) lên 46.000 m³/năm (nguyên khối)”, được Sở Xây dựng góp ý kiến

theo Công văn số 1878/SXD-QLN&VLXD ngày 11/08/2023, Chủ dự án thẩm định theo Văn bản số 022/PKT-DĐLTN ngày 22/08/2023 và phê duyệt theo Quyết định số 024/2023/QĐ-DĐLTN ngày 24/08/2023.

Căn cứ khoản 2 Điều 82 Luật Khoáng sản 2010, dự án thuộc thẩm quyền cấp giấy phép khai thác khoáng sản của UBND tỉnh Tây Ninh.

Căn cứ mục thứ tự số 9 và 11, Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, dự án thuộc loại dự án đầu tư nhóm II có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại khoản 4 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường.

Căn cứ điểm b khoản 1 Điều 30 Luật Bảo vệ môi trường 2020, dự án thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường.

Căn cứ khoản 3 Điều 35 Luật Bảo vệ môi trường 2020, cơ quan nhà nước có thẩm quyền thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án là UBND tỉnh Tây Ninh.

Nhằm tuân thủ Luật Bảo vệ môi trường Việt Nam 2020, các Nghị định, Thông tư hướng dẫn kèm theo, cùng mục đích đảm bảo chất lượng môi trường trong suốt quá trình hoạt động khai thác của dự án, hướng tới mục tiêu phát triển bền vững, Chủ dự án đã phối hợp với Công ty TNHH Tư vấn Việt Hưng tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án “Nâng công suất khai thác mỏ vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng) tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh từ 20.000 m³/năm (nguyên khối) lên 46.000 m³/năm (nguyên khối)”.

Đánh giá tác động môi trường là quá trình phân tích, đánh giá, dự báo và đề xuất những giải pháp thích hợp về bảo vệ môi trường. Nội dung và trình tự các bước thực hiện ĐTM theo hướng dẫn tại mẫu số 04 Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Loại hình dự án: Dự án đầu tư nâng công suất khai thác từ 20.000 m³/năm (nguyên khối) lên 46.000 m³/năm (nguyên khối).

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo kinh tế - kỹ thuật của dự án

- Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư: UBND tỉnh Tây Ninh.
- Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật: Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh.

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

1.3.1. 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

Tính đến thời điểm lập báo cáo ĐTM này, quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh Tây Ninh chưa được lập và phê duyệt, do đó chưa có căn cứ để đánh giá sự phù hợp của dự án đầu tư với các quy hoạch trên.

1.3.2. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

- Về quy hoạch thăm dò, khai thác khoáng sản: Dự án phù hợp với quy hoạch, kế hoạch thăm dò khai thác khoáng sản 5 năm và hàng năm, cụ thể: Vị trí tại ấp Tân Thành, xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh; số hiệu trên bản đồ quy hoạch 108; diện tích 100 ha (theo các Quyết định số 3172/QĐ-UBND ngày 26/12/2018 của UBND tỉnh Tây Ninh 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; Quyết định số 745/QĐ-UBND ngày 31/03/2021 của UBND tỉnh Tây Ninh 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 2120/QĐ-UBND ngày 18/10/2022 của UBND tỉnh Tây Ninh 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 31/03/2021; Quyết định số 2347/QĐ-UBND ngày 18/11/2022 của UBND tỉnh Tây Ninh 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).

- Về quy hoạch sử dụng đất: Dự án nằm trong đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản theo kế hoạch sử dụng đất năm 2023 của huyện Dương Minh Châu được phê duyệt tại Quyết định số 206/QĐ-UBND ngày 03/02/2023 của UBND tỉnh Tây Ninh.

- Dự án nằm tiếp giáp với các dự án khai thác khoáng sản khác đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt, cụ thể: ở phía Nam giáp với mỏ cát xây dựng của Công ty TNHH Hiệp Thuận Tây Ninh, đang hoạt động khai thác theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 903/GP-UBND ngày 21/04/2017.

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

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

2.1.1. Văn bản pháp lý liên quan

(1). Văn bản luật

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/06/2006.
- Luật Giao thông đường bộ ngày 13/11/2008.
- Luật An toàn thực phẩm ngày 17/06/2010.

- Luật Khoáng sản ngày 17/11/2010.
- Luật Tài nguyên nước ngày 21/06/2012.
- Luật Phòng cháy và chữa cháy ngày 29/06/2001; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy ngày 22/11/2013.
- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013.
- Luật An toàn vệ sinh lao động ngày 25/06/2015.
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 03/2016/QH14; Luật số 35/2018/QH14; Luật số 40/2019/QH14 và Luật số 62/2020/QH14.
- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/06/2017.
- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/11/2017.
- Bộ Luật lao động số 45/2019/QH14 ngày 20/11/2019.
- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/06/2020.
- Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020.

(2). Nghị định

- Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/08/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật.
- Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.
- 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.
- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.
- Nghị định số 118/2015/NĐ-CP ngày 12/11/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư.
- Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường 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 67/2018/NĐ-CP ngày 14/05/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Thủy lợi.
- Nghị định số 23/2020/NĐ-CP ngày 24/02/2020 của Chính phủ quy định về quản lý cát, sỏi lòng sông và bảo vệ lòng bờ, bãi sông.
- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/05/2020 của Chính phủ quy định về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải.

- Nghị định số 88/2020/NĐ-CP ngày 28/07/2020 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc.

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

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

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng.

- Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/03/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư.

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

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

- Nghị định số 22/2023/NĐ-CP ngày 12/05/2023 của Chính phủ 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.

- Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 23/06/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý Nhà nước của Bộ Xây dựng.

(3). Thông tư

- Thông tư số 20/2009/TT-BCT ngày 07/07/2009 của Bộ Công thương về việc quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên.

- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/04/2015 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/06/2016 của Bộ Y tế về hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động và sức khỏe người lao động.

- Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/05/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng.

- Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông hồ.

- Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ Xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng.

- Thông tư số 02/2019/TT-BYT ngày 21/03/2019 của Bộ Y tế về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc.

- Thông tư số 32/2019/TT-BCT ngày 21/11/2019 của Bộ Công thương về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ.

- Thông tư số 36/2019/TT-BLĐTBXH ngày 30/12/2019 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về việc ban hành Danh mục các loại máy, thiết bị, vật tư, chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ Công an quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.

- Thông tư số 10/2021/TT-BXD ngày 25/08/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số điều và biện pháp thi hành Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ.

- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng về việc 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 31/08/2021 của Bộ Xây dựng về việc ban hành định mức xây dựng.

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

(4). Quyết định

- Quyết định số 17/2018/QĐ-UBND ngày 16/05/2018 của UBND tỉnh Tây Ninh ban hành bảng giá tính thuế tài nguyên áp dụng trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

- Quyết định số 1599/QĐ-UBND ngày 02/07/2018 của UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt các khu vực cấm, tạm thời cấm hoạt động khoáng sản trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

- Quyết định số 3172/QĐ-UBND ngày 26/12/2018 của UBND tỉnh Tây Ninh 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.

- Quyết định số 745/QĐ-UBND ngày 31/03/2021 của UBND tỉnh Tây Ninh 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 2120/QĐ-UBND ngày 18/10/2022 của UBND tỉnh Tây Ninh 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 31/03/2021.

- Quyết định số 2347/QĐ-UBND ngày 18/11/2022 của UBND tỉnh Tây Ninh 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 3072/QĐ-UBND ngày 17/12/2020 của UBND tỉnh Tây Ninh ban hành Bộ đơn giá xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

- 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 168/QĐ-SXD ngày 30/12/2022 của Sở Xây dựng công bố Đơn giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng năm 2022 trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

- Quyết định số 169/QĐ-SXD ngày 30/12/2022 của Sở Xây dựng công bố Đơn giá nhân công xây dựng năm 2022 trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

- Quyết định số 206/QĐ-UBND ngày 03/02/2023 của UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 huyện Dương Minh Châu.

- Công văn số 1870/TB-SXD ngày 10/08/2023 của Sở xây dựng công bố giá vật liệu xây dựng tháng 7 năm 2023 trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật

- TCVN 5326:2008 - Kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên;

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

- TCXDVN 33:2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế.

- TCVN 13606:2023 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế.

- TCVN 6705:2009/BTNMT - Chất thải rắn thông thường - Phân loại.

- TCVN 6706:2009 - Chất thải nguy hại - Phân loại.

- TCVN 6707:2009/BTNMT - Chất thải nguy hại - Dấu hiệu cảnh báo.

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

- QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại.

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

- QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.
- QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.
- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.
- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất vô cơ trong không khí xung quanh.
- QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.
- QCVN 09-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ngầm.
- QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
- QCVN 27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung – Giá trị cho phép 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.

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

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3901312899 đăng ký lần đầu ngày 25/03/2021, do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp cho Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh.
- Giấy phép khai thác khoáng sản số 380/GP-UBND ngày 25/02/2010 của UBND tỉnh Tây Ninh cấp cho Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh, diện tích 100 ha, trữ lượng khai thác 691.054 m³, công suất khai thác 20.000 m³/năm (nguyên khối), thời gian khai thác 5 năm.
- Giấy phép gia hạn khai thác khoáng sản số 1891/GP-UBND ngày 20/08/2015 của UBND tỉnh Tây Ninh cấp cho Chi nhánh Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh, diện tích 100 ha, trữ lượng khai thác 691.054 m³, trữ lượng cho gia hạn khai thác 601.289,5 m³, công suất khai thác 20.000 m³/năm (nguyên khối), thời gian khai thác 10 năm, hết hạn ngày 20/08/2025.
- Giấy phép khai thác khoáng sản số 2561/GP-UBND ngày 14/12/2022 của UBND tỉnh Tây Ninh cấp cho Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Dương Đại Lực Tây Ninh khai thác khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng) tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh, diện tích 100 ha, trữ lượng khai thác còn lại 556.758 m³, công suất khai thác 20.000

m³/năm (nguyên khối), thời gian khai thác đến ngày 20/08/2025 (là thời gian còn lại của Giấy phép gia hạn khai thác khoáng sản số 1891/GP-UBND ngày 20/08/2015).

- Giấy phép hoạt động trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi số 23/GP-TCTL-PCTTr ngày 10/01/2020 của Tổng cục Thủy lợi cấp cho Chi nhánh Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực.

- Công văn số 1878/SXD-QLN&VLXD ngày 11/08/2023 của Sở Xây dựng về việc ý kiến về Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng của dự án.

- Quyết định số 024/2023/QĐ-DĐLTN ngày 24/08/2023 của Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh về việc phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng của dự án.

(Bản sao các văn bản pháp lý của dự án được đính kèm tại Phụ lục 1 của Báo cáo)

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

Các tài liệu, dữ liệu do Chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường, bao gồm:

- Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng của dự án, năm 2023.
- Kết quả phân tích mẫu hiện trạng môi trường nền khu vực dự án, năm 2023.
- Tài liệu khảo sát địa hình và bản đồ địa hình hiện trạng vị trí khu vực khai thác, năm 2023.
- Các tài liệu điều tra về xã hội, kinh tế xã hội trong khu vực dự án, năm 2023.

Nguồn tài liệu, dữ liệu do Chủ dự án - Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh kết hợp với đơn vị tư vấn có chức năng thực hiện, đảm bảo độ tin cậy.

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

Báo cáo ĐTM của dự án được thực hiện dưới sự phối hợp của các đơn vị sau:

- Chủ dự án: Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh

+ Địa chỉ liên hệ: Số 2085, ấp B2, xã Phước Minh, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh, Việt Nam.

+ Đại diện pháp luật: Ông Ngô Thanh Hưng.

+ Chức vụ: Giám đốc.

- Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tư vấn Việt Hưng

+ Địa chỉ liên hệ: Số 69/21 Đường số 3, P.Bình Hưng Hòa, Q.Bình Tân, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam.

+ Đại diện pháp luật: Ông Nguyễn Xuân Quý.

+ Chức vụ: Giám đốc.

*** Trình tự tổ chức thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM:**

- Thu thập các hồ sơ, tài liệu, bản vẽ liên quan do Chủ dự án và đơn vị thiết kế công trình cung cấp.

- Kết hợp cùng Chủ dự án, đơn vị đo đạc đi điều tra, khảo sát, thu mẫu hiện trạng khu vực thực hiện dự án. Phân tích mẫu tại phòng thí nghiệm.

- Thu thập số liệu về điều kiện tự nhiên, số liệu về kinh tế - xã hội, thông tin về hiện trạng khu vực dự án.

- Xây dựng các nội dung của báo cáo ĐTM. Kết hợp cùng Chủ dự án và đơn vị thiết kế để làm rõ các hạng mục công trình như cấp/thoát nước, PCCC, hệ thống xử lý nước thải, kinh phí bảo vệ môi trường,....

- Gửi báo cáo ĐTM cho Chủ dự án để kiểm duyệt các nội dung, chỉnh sửa lại một số nội dung cho phù hợp với ý kiến của Chủ dự án trước khi gửi báo cáo tham vấn UBND cấp xã, UBNDTTQVN cấp xã.

- Kết hợp cùng đại diện UBND cấp xã, UBNDTTQVN cấp xã, Chủ dự án để tiến hành tham vấn trực tiếp các tổ chức, hộ dân có liên quan trực tiếp đến dự án.

- Nhận Biên bản và Công văn trả lời tham vấn của các đối tượng được tham vấn để chỉnh sửa, hoàn thiện báo cáo ĐTM.

- Gửi nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đến đơn vị quản lý trang thông tin điện tử của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh để tham vấn các đối tượng theo quy định.

- Nhận kết quả tham vấn từ đơn vị quản lý trang thông tin điện tử của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh, sau đó tiến hành chỉnh sửa, hoàn thiện báo cáo ĐTM theo các ý kiến góp ý.

- Sau khi Chủ dự án rà soát, thống nhất các nội dung báo cáo ĐTM, đơn vị tư vấn chuẩn bị hồ sơ và trình nộp báo cáo ĐTM đến Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh.

- Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh tổ chức thành lập đoàn khảo sát thực địa tại khu vực dự án.

- Trên cơ sở đó, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh tổ chức họp Hội đồng thẩm định ĐTM và ban hành công văn yêu cầu chỉnh sửa báo cáo ĐTM.

- Phân chia trách nhiệm và phối hợp chặt chẽ với Chủ dự án và đơn vị thiết kế công trình để làm rõ tất cả các nội dung yêu cầu chỉnh sửa trong báo cáo ĐTM.

- Hoàn thiện báo cáo ĐTM chỉnh sửa sau Hội đồng và gửi Chủ dự án kiểm tra tất cả nội dung. Chỉnh sửa lại một số nội dung cho phù hợp với ý kiến của Chủ dự án trước khi trình nộp lên UBND tỉnh Tây Ninh xin phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM.

- Nhận quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM.

Danh sách các thành viên trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM của dự án:

STT	Họ và tên	Chức vụ	Chuyên ngành	Nhiệm vụ	Kinh nghiệm	Chữ ký
Chủ dự án: Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh						
1	Ngô Thanh Hưng	Giám đốc	-	Cung cấp thông tin và tài liệu liên quan. Kiểm tra	-	

STT	Họ và tên	Chức vụ	Chuyên ngành	Nhiệm vụ	Kinh nghiệm	Chữ ký
				và chịu trách nhiệm toàn bộ nội dung báo cáo ĐTM		
Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tư vấn Việt Hưng						
1	Nguyễn Xuân Quý	Giám đốc	KS. Địa chất khoáng sản	Kiểm tra, ký tên và đóng dấu	14 năm	
2	Bùi Thanh Quân	Nhân viên	CN. Địa chất Môi trường	Chủ nhiệm, tổng hợp viết báo cáo	14 năm	
3	Nguyễn Cao Thanh Phi	Nhân viên	Th.S. Môi trường	Tổng hợp số liệu đo đạc, phân tích	12 năm	
4	Nguyễn Giang Nam	Nhân viên	KS. Kỹ thuật địa chất	Tham vấn cộng đồng, thiết kế bản vẽ chuyên đề	6 năm	
5	Mạch San Nhi	Nhân viên	CN. Quản lý Môi trường	Thu thập điều kiện kinh tế xã hội, khảo sát hiện trạng	2 năm	

Ngoài ra, Chủ dự án cũng nhận được sự giúp đỡ của các cơ quan sau đây:

- Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh.
- Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh.
- Ủy ban nhân dân huyện Dương Minh Châu.
- Ủy ban nhân dân xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh.

4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Báo cáo ĐTM của dự án đã sử dụng các phương pháp đánh giá để định tính và định lượng các tác động của dự án đến các điều kiện tự nhiên và môi trường. Việc định lượng hóa các tác động là một công việc phức tạp, tuy nhiên trong báo cáo ĐTM này chúng tôi đã tham khảo và nghiên cứu các phương pháp đánh giá đang được sử dụng nhiều hiện nay.

Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện ĐTM được trình bày trong bảng sau:

STT	Tên phương pháp	Mục đích sử dụng	Nội dung áp dụng
I. Phương pháp ĐTM			
1	Phương pháp liệt kê	Liệt kê các hoạt động của dự án; nguồn tác động; nguồn gây ô nhiễm; tác động phát sinh có thể xảy ra trong quá trình thực hiện dự án.	Phương pháp liệt kê được sử dụng chủ yếu tại Chương 3
2	Phương pháp ma trận	Được sử dụng để đối chiếu từng hoạt động của dự án với từng thông số hoặc thành phần môi trường để đánh giá mối quan hệ nguyên nhân, hậu quả. Liệt kê danh sách các tác động giảm thiểu và biện pháp giảm thiểu tương ứng, dựa trên ý kiến của các chuyên gia, các vấn đề về môi trường và các vấn đề phát sinh	Phương pháp ma trận được sử dụng chủ yếu tại Chương 3

STT	Tên phương pháp	Mục đích sử dụng	Nội dung áp dụng
		trong quá trình thi công tại dự án, từ đó dự đoán đánh giá mức độ của mỗi tác động đến môi trường khu vực dự án.	
3	Phương pháp đánh giá nhanh	Dựa vào hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập năm 2013, hệ số do UNEP thiết lập năm 2013, các QCVN; TCVN của Bộ TN&MT; Bộ Y tế và các tài liệu khác làm cơ sở tính toán dự báo và ước tính tải lượng các chất ô nhiễm từ các hoạt động của dự án.	Phương pháp sử dụng để đánh giá, dự báo tải lượng ô nhiễm khí thải giao thông, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện máy móc thi công,... Phương pháp này được sử dụng chủ yếu tại Chương 3
4	Phương pháp chuyên gia	Các đánh giá dựa trên kiến thức và kinh nghiệm về Khoa học & Công nghệ môi trường của các chuyên gia tham gia thực hiện công tác đánh giá và dự báo các tác động chính.	Phương pháp sử dụng để tham vấn tính phù hợp toàn bộ báo cáo ĐTM của dự án.
5	Phương pháp tham vấn cộng đồng	Tiến hành tham vấn ý kiến UBND cấp xã, UBMTTQVN cấp xã, các tổ chức và cộng đồng chịu tác động trực tiếp bởi các vấn đề môi trường của dự án. Nghiên cứu, tiếp thu, giải trình những ý kiến của các đối tượng liên quan được tham vấn để hạn chế thấp nhất tác động bất lợi của dự án đến chất lượng môi trường sống, đa dạng sinh học.	Phương pháp tham vấn cộng đồng được sử dụng tại Chương 6
6	Phương pháp đánh giá tác động tích lũy	Phương pháp này chủ yếu đánh giá các tác động của dự án trong thời gian dài đối với các đối tượng xung quanh, bao gồm các khía cạnh: - Đánh giá quá trình tích tụ các nguồn thải. - Đánh giá sự tương tác, tương hỗ đối với các đối tượng khác. - Đánh giá tác động vượt ngưỡng, các rủi ro sự cố.	Phương pháp đánh giá tác động tích lũy được sử dụng trong Chương 3 của báo cáo ĐTM
7	Phương pháp đánh giá tác động tổng hợp	Dựa trên tải lượng ô nhiễm từ các nguồn, đánh giá tác động tổng hợp đến môi trường khi các hoạt động gây tác động hoạt động đồng thời.	Phương pháp đánh giá tác động tổng hợp được sử dụng trong Chương 3 của báo cáo ĐTM
II. Các phương pháp khác			
1	Phương pháp thống kê	Được sử dụng để thu thập các số liệu về khí tượng thủy văn, kinh tế xã hội và môi trường tại khu vực dự án. Các số liệu này sẽ là cơ sở để đánh giá lan truyền ô nhiễm, đánh giá đối tượng chịu ảnh hưởng bởi hoạt động của dự án.	Phương pháp thống kê được sử dụng tại Chương 2 của báo cáo ĐTM
2	Phương pháp kế thừa	- Đây là phương pháp không thể thiếu trong công tác đánh giá tác động môi trường nói riêng và công tác nghiên cứu khoa học nói chung. - Kế thừa các kết quả nghiên cứu, báo cáo ĐTM của các dự án cùng loại đã được bổ sung	Phương pháp kế thừa được sử dụng được sử dụng hầu hết các chương của báo cáo ĐTM

STT	Tên phương pháp	Mục đích sử dụng	Nội dung áp dụng
		và chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng Thẩm định. - Tham khảo các tài liệu, đặc biệt là tài liệu chuyên ngành liên quan đến dự án, có vai trò quan trọng trong việc nhận dạng và phân tích các tác động liên quan đến hoạt động của dự án.	
3	Phương pháp so sánh	- Việc lấy mẫu và phân tích các mẫu của các thành phần môi trường là không thể thiếu trong việc xác định và đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực triển khai dự án. - Sau khi khảo sát hiện trường, chương trình lấy mẫu và phân tích mẫu sẽ được lập ra với nội dung chính như: vị trí lấy mẫu, thông số đo đạc và phân tích, nhân lực, thiết bị và dụng cụ cần thiết, thời gian thực hiện, kế hoạch bảo quản mẫu, kế hoạch phân tích... - Các phương pháp đo đạc, thu mẫu và phân tích mẫu áp dụng cho từng thành phần môi trường (không khí, nước và đất) được trình bày rõ trong Phụ lục của báo cáo.	Phương pháp sử dụng để so sánh thành phần, chất lượng môi trường nền tại khu vực dự án thuộc Chương 2. Đồng thời phương pháp sử dụng để so sánh và đánh giá nồng độ các chất ô nhiễm với quy chuẩn/Tiêu chuẩn quy định tại Chương 3 của báo cáo ĐTM
4	Phương pháp khảo sát thực địa	Khảo sát hiện trường là điều bắt buộc khi thực hiện công tác ĐTM để xác định hiện trạng khu đất thực hiện dự án nhằm làm cơ sở cho việc đo đạc, lấy mẫu phân tích cũng như làm cơ sở cho việc đánh giá và đề xuất các biện pháp kiểm soát và giảm thiểu ô nhiễm, chương trình quản lý môi trường, giám sát môi trường...Do vậy, quá trình khảo sát hiện trường càng chính xác và đầy đủ thì quá trình nhận dạng các đối tượng bị tác động cũng như đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động càng chính xác, thực tế và khả thi.	Thống kê mô tả thông qua sưu tầm tài liệu và khảo sát thực tế bao gồm: Địa lý, thổ nhưỡng; khí tượng thủy văn; khảo sát hiện trạng môi trường khu vực dự án nhằm phục vụ Chương 2 của báo cáo ĐTM
5	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	Khảo sát, quan trắc, lấy mẫu tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm theo các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam về môi trường nhằm xác định các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực thực hiện dự án. Hệ thống phòng phân tích mẫu môi trường được tổ chức Vilas Việt Nam công nhận năng lực phòng thử nghiệm, có chứng nhận VIMCERTS.	Đo đạc, lấy mẫu và phân tích không khí xung quanh, mẫu nước nhằm đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực dự án phục vụ Chương 2 của báo cáo ĐTM
6	Phương pháp lập bản đồ	Dựa vào các thông tin; số liệu; tài liệu và quá trình khảo sát hiện trạng thực tế của dự án để lập sơ đồ xả thải, lấy mẫu và giám sát chất lượng môi trường,...	Phương pháp lập bản đồ chủ yếu phục vụ Chương 1, Chương 2 và Chương 3, Chương 5 của báo cáo ĐTM

5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

CHƯƠNG 1.

THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Tên dự án

Nâng công suất khai thác mỏ vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng) tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh từ 20.000 m³/năm (nguyên khối) lên 46.000 m³/năm (nguyên khối).

1.1.2. Tên chủ dự án, tiến độ thực hiện dự án

1.1.2.1. Tên chủ dự án

- Tên chủ dự án: **Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh.**
- Địa chỉ liên hệ: Số 2085, ấp B2, xã Phước Minh, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh, Việt Nam.
- Đại diện pháp luật: Ông Ngô Thanh Hưng.
- Chức vụ: Giám đốc.
- Điện thoại: 0919047047.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3901312899 đăng ký lần đầu ngày 25/03/2021, do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp.

1.1.2.2. Tiến độ thực hiện dự án

- Hoàn thiện các thủ tục pháp lý về đầu tư, môi trường, đất đai, khoáng sản... từ tháng 08/2023 đến tháng 12/2023.
- Bắt đầu đưa dự án đi vào vận hành từ tháng 01/2024.

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

(1). Khu vực khai trường khai thác

Khu vực khai trường khai thác nằm trong hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh. Khu vực khai thác cách đập chính về phía hồ khoảng 8,7 km, cách thành phố Tây Ninh khoảng 30 km về phía Đông, theo đường chim bay.

Phía Nam khu vực khai trường khai thác của dự án nằm giáp ranh với mỏ cát xây dựng của Công ty TNHH Hiệp Thuận Tây Ninh, đang hoạt động khai thác theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 903/GP-UBND ngày 21/04/2017.

Khu vực khai trường khai thác có chiều dài là 7 km với tổng diện tích 100 ha, tọa độ ranh giới khu vực mỏ được xác định trên bản đồ bởi các điểm khép góc theo thứ tự từ 29 đến 73 và từ 130 đến 166 có tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3° như Bảng 1.1.

Bảng 1.1. Tọa độ các điểm khép góc khu vực khai trường

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Điểm góc	Tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3°		Điểm góc	Tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
29	1.260.605	593.438	130	1.266.739	595.476
30	1.260.709	593.526	131	1.266.494	595.371
31	1.260.737	593.736	132	1.266.568	595.122
32	1.260.857	593.770	133	1.266.482	594.907
33	1.260.876	593.596	134	1.266.192	594.917
34	1.261.036	593.569	135	1.265.961	594.652
35	1.261.059	593.763	136	1.265.434	594.357
36	1.261.177	593.633	137	1.265.344	594.494
37	1.261.365	593.772	138	1.265.101	594.380
38	1.261.522	593.633	139	1.265.093	594.540
39	1.261.789	593.662	140	1.265.025	594.630
40	1.261.808	593.748	141	1.264.765	594.510
41	1.261.973	593.672	142	1.264.572	594.548
42	1.262.078	593.859	143	1.264.457	594.360
43	1.262.279	593.587	144	1.264.354	594.379
44	1.262.422	593.707	145	1.264.046	594.136
45	1.262.552	593.624	146	1.263.964	594.306
46	1.262.849	593.613	147	1.263.771	594.348
47	1.263.236	593.783	148	1.263.669	594.245
48	1.263.377	593.998	149	1.263.421	594.308
49	1.263.334	594.111	150	1.263.251	594.117
50	1.263.453	594.221	151	1.263.159	593.834
51	1.263.642	594.143	152	1.262.944	593.716
52	1.263.773	594.243	153	1.262.605	593.716
53	1.263.902	594.213	154	1.262.414	593.810
54	1.264.011	593.925	155	1.262.294	593.760
55	1.264.173	594.100	158	1.261.728	594.025
56	1.264.313	594.250	157	1.261.895	593.902
57	1.264.446	594.255	156	1.262.107	594.014
58	1.264.582	594.349	159	1.261.656	593.832
59	1.264.591	594.492	160	1.261.548	593.797
60	1.264.732	594.431	161	1.261.412	593.934
61	1.264.963	594.564	162	1.261.276	593.853
62	1.265.001	594.484	163	1.261.156	593.974
63	1.264.957	594.384	164	1.260.944	593.832
64	1.265.110	594.181	165	1.260.738	593.978
65	1.265.304	594.394	166	1.260.604	593.736
66	1.265.382	594.227			
67	1.265.981	594.558			
68	1.266.200	594.856			
69	1.266.664	594.844			
70	1.266.597	594.984			
71	1.266.845	595.102			
72	1.266.632	595.273			
73	1.266.869	595.377			
Tổng diện tích: 100 ha					

(2). Khu vực bãi tập kết cát

Dự án sử dụng 4 bãi tập kết cát để lưu chứa cát và xây dựng các công trình phụ trợ, bao gồm:

- Bãi tập kết cát số 1: diện tích 1,48 ha tại ấp Hòa Thành, xã Minh Hòa, huyện Dầu Tiếng, tỉnh Bình Dương. Nằm cách trung tâm khai trường khai thác khoảng 6,8 km về phía Đông Bắc, theo đường chim bay.

- Bãi tập kết cát số 2: diện tích 1,6 ha tại ấp Hòa Lộc, xã Minh Hòa, huyện Dầu Tiếng, tỉnh Bình Dương. Nằm cách trung tâm khai trường khai thác khoảng 1,6 km về phía Đông, theo đường chim bay.

- Bãi tập kết cát số 3: diện tích 0,75 ha tại xã Đồng Nơ, huyện Hớn Quản, tỉnh Bình Phước. Nằm cách trung tâm khai trường khai thác khoảng 11,5 km về phía Đông Bắc, theo đường chim bay.

- Bãi tập kết cát số 4: diện tích 1,0 ha tại ấp Phước Bình 2, xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh. Nằm cách trung tâm khai trường khai thác khoảng 14,8 km về phía Tây, theo đường chim bay.

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

Tổng diện tích sử dụng đất của dự án là 104,83 ha. Trong đó:

- Khai trường khai thác: có diện tích 100 ha, hiện trạng đất ngập nước trong hồ Dầu Tiếng do nhà nước quản lý, hiện trạng sử dụng đất là đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản.

- Các bãi tập kết cát: có 4 bãi với tổng diện tích 1,48 ha, hiện trạng đất đã được xây dựng các công trình phụ trợ phục vụ khai thác, đất thuộc quyền quản lý của Chủ dự án.

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

1.1.5.1. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư

- Khai trường khai thác: Khu vực khai trường nằm trong lòng giữa hồ Dầu Tiếng nên cách khá xa các khu dân cư, khu dân cư gần nhất nằm về phía Đông Bắc khai trường cách ranh khai trường gần nhất (mốc số 131) khoảng 1 km về phía Đông Nam.

- Bãi tập kết cát số 1: Khu dân cư gần nhất nằm cách bãi tập kết khoảng 1.500 m về phía Đông Nam.

- Bãi tập kết cát số 2: Khu dân cư gần nhất nằm cách bãi tập kết khoảng 800 m về phía Đông Bắc.

- Bãi tập kết cát số 3: Trong vòng bán kính 2 km không có khu dân cư sinh sống tập trung.

- Bãi tập kết cát số 4: Khu dân cư gần nhất nằm cách bãi tập kết khoảng 800 m về phía Tây Nam.

1.1.5.2. Khoảng cách từ dự án tới các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội

- Khu vực khai trường nằm trong lòng hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), ranh khai trường gần nhất (mốc số 29) nằm cách đập chính hồ khoảng 8,7 km về phía Nam – Tây Nam dự án.

- Khu vực khai trường cách khá xa đường bờ hồ Dầu Tiếng (ranh đất bán ngập tại cao trình +24,4m), ranh khai trường gần nhất (mốc số 130) nằm cách đường bờ hồ khoảng 300 m về phía Đông dự án.

- Phía Nam khu vực khai trường khai thác của dự án nằm giáp ranh với mỏ cát xây dựng của Công ty TNHH Hiệp Thuận Tây Ninh, đang hoạt động khai thác theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 903/GP-UBND ngày 21/04/2017.

- Trong diện tích khai trường và khu vực xung quanh không có hoạt động nuôi trồng thủy sản.

1.1.5.3. Khoảng cách từ dự án tới khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án nằm trong khu vực quy hoạch khoáng sản của tỉnh Tây Ninh, không nằm trong nội thành, nội thị của đô thị; không xả nước thải vào nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt; không sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, khu bảo tồn biển, khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản, vùng đất ngập nước quan trọng và di sản thiên nhiên khác; không sử dụng đất, đất có mặt nước của di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh; không có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên; không có yêu cầu di dân, tái định cư.

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

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

1.1.6.1. Mục tiêu của dự án

- Khai thác cát xây dựng để sử dụng làm vật liệu xây dựng thông thường.

- Tạo công ăn việc làm cho người lao động địa phương, lợi nhuận cho chủ đầu tư và tăng nguồn thu ngân cho ngân sách nhà nước.

1.1.6.2. Loại hình của dự án

Dự án đầu tư nâng công suất khai thác từ 20.000 m³/năm (nguyên khối) lên 46.000 m³/năm (nguyên khối).

1.1.6.3. Quy mô, công suất của dự án

(1). Quy mô diện tích

Tổng diện tích sử dụng đất là 104,83 ha. Trong đó:

- Khai trường khai thác: 100 ha.

- Bãi tập kết cát số 1: 1,48 ha.

- Bãi tập kết cát số 2: 1,6 ha.

- Bãi tập kết cát số 3: 0,75 ha.

- Bãi tập kết cát số 4: 1,0 ha.

(2). Trữ lượng khoáng sản

Căn cứ Giấy phép khai thác khoáng sản số 2561/GP-UBND ngày 14/12/2022, trữ lượng khai thác còn lại là 556.758 m³ cát xây dựng.

Từ khi cấp Giấy phép khai thác khoáng sản số 2561/GP-UBND ngày 14/12/2022 đến nay, Chủ dự án vẫn chưa tiến hành khai thác, do Giấy phép cấp với công suất nhỏ nên khó triển khai và đồng bộ thiết bị trong quá trình khai thác.

Do đó, trữ lượng khai thác cát xây dựng còn lại vẫn giữ nguyên là **556.758 m³**.

(3). Công suất khai thác

Công suất thiết kế khai thác: 46.000 m³/năm (nguyên khối), tương đương 51.750 m³/năm (nguyên khai) với hệ số nở rời của cát xây dựng là 1,125.

(4). Tuổi thọ dự án

Trên cơ sở trữ lượng có thể khai thác và công suất khai thác thiết kế, tính toán thời gian tồn tại của dự án bao gồm thời gian xây dựng cơ bản mỏ và thời gian khai thác theo công suất thiết kế, xác định theo công thức:

$$T = T_1 + T_2, (\text{năm})$$

Trong đó:

- T_1 : là thời gian xây dựng cơ bản mỏ. Mỏ đã được khai thác trước đây, đã có đầy đủ các công trình phụ trợ. Do đó, khối lượng xây dựng cơ bản mỏ của dự án là không có, thời gian xây dựng cơ bản mỏ được chọn là $T_1 = 0$ năm. Trữ lượng khai thác cát xây dựng trong thời gian xây dựng cơ bản là $Q_1 = 0$ m³ cát nguyên khối.

- T_2 : là thời gian khai thác chính thức, đạt 100% công suất thiết kế, được tính theo công thức:

$$T_2 = \frac{Q_{kt} - Q_1}{A} = \frac{556.758 - 0}{46.000} = 12,1 \text{ năm}$$

Trong đó:

+ Công suất khai thác thiết kế: $A = 46.000$ m³/năm nguyên khối.

+ Trữ lượng khai thác: $Q_{kt} = 556.758$ m³ nguyên khối.

+ Trữ lượng khai thác trong thời gian XD CB: $Q_1 = 0$ m³ nguyên khối.

Như vậy, tuổi thọ của dự án là: **$T = 0,0 + 12,1 = 12,1$ năm (12 năm 01 tháng)**

1.1.6.4. Công nghệ sản xuất của dự án

Công nghệ khai thác cát tại mỏ là khai thác bằng sức nước, bơm chuyển, cụ thể như sau:

- Khai thác bằng cách bơm hút cát lên khoang chứa của ghe bơm hút cát.
- Vận chuyển cát về bãi tập kết bằng ghe bơm hút cát.
- Bơm hút cát lên bãi chứa bằng ghe bơm hút cát.
- Xúc bốc cát lên xe vận tải bằng máy xúc.

1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN**1.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án****(1). Khai trường khai thác****(a). Hiện trạng**

Mỏ vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng) tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh đã được đầu tư và khai thác từ năm 2010 đến nay.

Trữ lượng khai thác cát xây dựng được cấp phép năm 2010 là 691.054 m³, tổng trữ lượng đã khai thác từ năm 2010 đến nay là 134.296 m³, trữ lượng khai thác còn lại là 556.758 m³. Khu vực đã tác động khai thác chủ yếu nằm về phía Bắc khai trường.

(b). Thay đổi, điều chỉnh, bổ sung

Dự án nâng công suất tiếp tục khai thác hết phần trữ lượng cát xây dựng còn lại trong diện tích khai trường.

Khu vực khai trường khai thác nằm trong hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh.

- Biên giới khai trường:

+ Diện tích khai trường: 100 ha.

+ Tọa độ khai trường: các điểm mốc khép góc khai trường có tọa độ như trong *Bảng 1.1. Tọa độ các điểm khép góc khu vực khai trường.*

- Trữ lượng khai trường: Trữ lượng khai thác cát xây dựng là 556.758 m³.

Bảng 1.2. Tổng hợp các chỉ tiêu chủ yếu về biên giới và trữ lượng khai trường

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị
1	Diện tích khai thác mỏ	ha	100
2	Kích thước khai trường		
	- Chiều dài trung bình	m	7.000
	- Chiều rộng trung bình	m	700
3	Trữ lượng khai thác cát nguyên khối	m ³	556.758
4	Trữ lượng khai thác cát nguyên khai	m ³	626.353
5	Hệ số nở rời của cát		1,125
6	Chiều dày trung bình lớp cát khai thác	m	0,56

(2). Dây chuyền sản xuất sản phẩm chính**(a). Hiện trạng**

Dây chuyền máy móc, thiết bị chính phục vụ khai thác của dự án trước khi nâng công suất được trình bày như bảng sau:

Bảng 1.3. Máy móc, thiết bị chính phục vụ khai thác của dự án trước khi nâng công suất

STT	Thiết bị chính	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị	Chất lượng
1	Ghe bơm hút cát	công suất hút 8 m ³ /giờ	08	Cái	Tốt
2	Máy xúc	dung tích 1,2 m ³ /gầu	03	Cái	Tốt
3	Xe bồn tưới nước	dung tích 6 m ³ /xe	03	Cái	Tốt

(b). Thay đổi, điều chỉnh, bổ sung

Dự án nâng công suất tiếp tục sử dụng lại tất cả các máy móc, thiết bị đã đầu tư cho dự án trước khi nâng công suất và đầu tư mới các máy móc, thiết bị bổ sung cho việc nâng công suất khai thác.

Bảng 1.4. Máy móc, thiết bị chính phục vụ khai thác của dự án nâng công suất

STT	Thiết bị chính	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị
1	Ghe bơm hút cát	công suất hút 8 m ³ /giờ	17	Cái
2	Máy xúc	dung tích 1,2 m ³ /gầu	08	Cái
3	Xe bồn tưới nước	dung tích 6 m ³ /xe	04	Cái

Bảng 1.5. So sánh số lượng các thiết bị khai thác chính giữa dự án trước và sau khi nâng công suất

STT	Thiết bị chính	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Trước khi nâng công suất (20.000 m ³ /năm)	Nâng công suất (46.000 m ³ /năm)	Chênh lệch
1	Ghe bơm hút cát	công suất hút 8 m ³ /giờ	Cái	08	17	+9
2	Máy xúc	dung tích 1,2 m ³ /gầu	Cái	03	08	+5
3	Xe bồn tưới nước	dung tích 6 m ³ /xe	Cái	03	04	+1

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

(1). Bãi tập kết cát

(a). Hiện trạng

Chủ dự án đã xây dựng 3 bãi tập kết cát (Theo Giấy phép hoạt động trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi số 23/GP-TCTL-PCTTr ngày 10/01/2020 của Tổng cục Thủy lợi) để bố trí các công trình phụ trợ phục vụ khai thác mỏ, các bãi tập kết cát được bố trí nằm ở gần nơi có cung đường vận chuyển thuận lợi và thị trường tiêu thụ lớn, bao gồm:

- Bãi tập kết cát số 1: đã xây dựng, diện tích 1,48 ha tại ấp Hòa Thành, xã Minh Hòa, huyện Dầu Tiếng, tỉnh Bình Dương. Nằm cách trung tâm khai trường khai thác khoảng 6,8 km về phía Đông Bắc, theo đường chim bay.

- Bãi tập kết cát số 2: đã xây dựng, diện tích 1,6 ha tại ấp Hòa Lộc, xã Minh Hòa, huyện Dầu Tiếng, tỉnh Bình Dương. Nằm cách trung tâm khai trường khai thác khoảng 1,6 km về phía Đông, theo đường chim bay.

- Bãi tập kết cát số 3: đã xây dựng, diện tích 0,75 ha tại xã Đồng Nơ, huyện Hớn Quản, tỉnh Bình Phước. Nằm cách trung tâm khai trường khai thác khoảng 11,5 km về phía Đông Bắc, theo đường chim bay.

(b). Thay đổi, điều chỉnh, bổ sung

Dự án nâng công suất tiếp tục sử dụng lại 3 bãi tập kết cát đã xây dựng để phục vụ khai thác mỏ. Ngoài ra, Chủ dự án sẽ đầu tư bổ sung thêm 1 bãi tập kết cát để lưu chứa khối lượng cát tăng thêm do việc nâng công suất khai thác và thuận tiện cho việc mở rộng thị trường tiêu thụ sản phẩm.

Bãi tập kết cát số 4: đã xây dựng, diện tích 1,0 ha tại ấp Phước Bình 2, xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh. Nằm cách trung tâm khai trường khai thác khoảng 14,8 km về phía Tây, theo đường chim bay.

Bảng 1.6. Quy mô các hạng mục công trình bãi tập kết cát của dự án nâng công suất

STT	Hạng mục	Đơn vị	Diện tích	Ghi chú
1	Bãi tập kết cát số 1	m ²	14.800	Đã xây dựng, được sử dụng cho dự án trước khi nâng công suất. Hiện trạng chất lượng các công trình này tương đối tốt.
	Bãi chứa cát	m ²	10.000	
	Văn phòng mỏ	m ²	100	
	Nhà kho	m ²	25	
	Bể lắng	m ²	500	
	Rãnh thoát nước, đường nội bộ, đất trống	m ²	4.175	
2	Bãi tập kết cát số 2	m ²	16.000	Đã xây dựng, được sử dụng cho dự án trước khi nâng công suất. Hiện trạng chất lượng các công trình này tương đối tốt.
	Bãi chứa cát	m ²	12.000	
	Văn phòng mỏ	m ²	100	
	Nhà kho	m ²	25	
	Bể lắng	m ²	500	
	Rãnh thoát nước, đường nội bộ, đất trống	m ²	3.375	
3	Bãi tập kết cát số 3	m ²	7.500	Đã xây dựng, được sử dụng cho dự án trước khi nâng công suất. Hiện trạng chất lượng các công trình này tương đối tốt.
	Bãi chứa cát	m ²	5.000	
	Văn phòng mỏ	m ²	100	
	Nhà kho	m ²	25	
	Bể lắng	m ²	500	
	Rãnh thoát nước, đường nội bộ, đất trống	m ²	1.875	
4	Bãi tập kết cát số 4	m ²	10.000	Đã xây dựng. Bổ sung cho dự án nâng công suất.
	Bãi chứa cát	m ²	6.000	
	Văn phòng mỏ	m ²	100	
	Nhà kho	m ²	25	
	Bể lắng	m ²	500	
	Rãnh thoát nước, đường nội bộ, đất trống	m ²	3.375	

Kiến trúc và kết cấu của các công trình văn phòng mỏ và nhà kho tại các bãi tập kết cát được xây dựng giống nhau như sau:

- Văn phòng mỏ:

+ Kiến trúc: Nhà cấp 4, kích thước dài x rộng x cao là 20m x 5m x 3,5m.

+ Kết cấu: Móng đơn, xây đá hộc, cột bằng BTCT mức 300, đá 1x2cm. Tường xây gạch dày 10cm vữa xi măng mức 75, trát vữa xi măng mức 75. Mái lợp tôn, xà gồ đồng bộ bằng thép hình gác lên kèo thép hoặc tường thu hồi. Nền láng vữa xi măng. Cửa sổ, cửa đi bằng khung nhôm, kính.

- Nhà kho:

+ Kiến trúc: Nhà cấp 4, kích thước dài x rộng x cao là 5m x 5m x 3,5m.

+ Kết cấu: Móng đơn, xây đá hộc, cột bằng BTCT mức 300, đá 1x2cm. Tường xây gạch dày 10cm vữa xi măng mức 75, trát vữa xi măng mức 75. Mái lợp tôn, xà gồ đồng bộ bằng thép hình gác lên kèo thép hoặc tường thu hồi. Nền láng vữa xi măng. Cửa sổ, cửa đi bằng khung nhôm, kính.

(2). Hệ thống đường vận chuyển

(a). Hiện trạng

- Đường vận chuyển trong mỏ: Vận chuyển trong mỏ từ khai trường về bãi tập kết cát trên bờ do ghe bơm hút cát của Chủ dự án đảm nhận theo đường thủy, đi theo luồng vận chuyển trên mặt nước giữa lòng hồ. Luồng vận chuyển trên hồ có diện tích mặt nước khá rộng rãi có độ sâu lớn, nên việc đi lại bằng thuyền và sà lan rất dễ dàng.

- Đường vận chuyển ngoài mỏ: Vận chuyển ngoài mỏ từ bãi tập kết cát đến công trình xây dựng bằng ô tô tải hoàn toàn do khách hàng đảm nhận theo đường bộ. Hiện trạng tại các bãi tập kết cát đã hình thành các tuyến đường vận chuyển kết nối với hệ thống đường giao thông chính trong khu vực bãi tập kết, thuận tiện cho việc vận chuyển cát bằng ô tô tải đến các nơi tiêu thụ.

(b). Thay đổi, điều chỉnh, bổ sung

Dự án nâng công suất tiếp tục sử dụng phương thức vận tải và hệ thống đường vận chuyển trong và ngoài mỏ đã hình thành hiện hữu để phục vụ công tác vận chuyển khoáng sản tại dự án.

(3). Hệ thống cung cấp điện

(a). Hiện trạng

Hiện tại, đã có lưới điện hạ áp dẫn đến gần các khu vực bãi tập kết, chủ đầu tư đã ký hợp đồng cung cấp điện với đơn vị quản lý điện trong khu vực kéo dây từ điểm cuối của đường dây này về đến nhà văn phòng mỏ để đáp ứng nhu cầu sử dụng điện của dự án.

(b). Thay đổi, điều chỉnh, bổ sung

Dự án nâng công suất tiếp tục sử dụng các hệ thống cung cấp điện đã xây dựng cho dự án trước khi nâng công suất.

(4). Hệ thống cung cấp nước

(a). Hiện trạng

- Nước uống: Nước sử dụng uống được cung cấp dưới dạng nước tinh khiết đóng bình mua từ các cửa hàng gần nhất, chở bằng phương tiện xe cá nhân.

- Nước cấp tưới đường giảm bụi: Nước sử dụng cho tưới đường giảm bụi được bơm từ các bể lắng tại bãi tập kết cát hoặc từ nguồn nước mặt hồ Dầu Tiếng lên xe bồn tưới nước.

(b). Thay đổi, điều chỉnh, bổ sung

Dự án nâng công suất tiếp tục sử dụng các hệ thống cung cấp nước đã xây dựng cho dự án trước khi nâng công suất.

(5). Hệ thống thông tin liên lạc

(a). Hiện trạng

- Hệ thống thông tin liên lạc nội bộ: Sử dụng điện thoại di động để liên lạc giữa các khâu trong dây chuyền khai thác, các bộ phận với nhau.

- Hệ thống thông tin liên lạc ngoại mở: Sử dụng điện thoại cố định, điện thoại di động, máy fax, mạng Internet và đường bưu điện. Phục vụ quan hệ giao dịch với bên ngoài sử dụng xe ô tô con và xe gắn máy cá nhân.

(b). Thay đổi, điều chỉnh, bổ sung

Dự án nâng công suất tiếp tục sử dụng các hệ thống thông tin liên lạc đã xây dựng cho dự án trước khi nâng công suất.

1.2.3. Các hoạt động của dự án

Dự án không có giai đoạn thi công, xây dựng nên các hoạt động của dự án chủ yếu diễn ra trong giai đoạn vận hành, bao gồm:

- Khai thác khoáng sản:
 - + Khai thác bằng cách bơm hút cát lên khoang chứa của ghe bơm hút cát.
 - + Vận chuyển cát về bãi tập kết bằng ghe bơm hút cát.
 - + Bơm hút cát lên bãi chứa bằng ghe bơm hút cát.
 - + Xúc bốc cát lên xe vận tải bằng máy xúc.
 - + Hoạt động của các phương tiện vận chuyển của khách hàng tại bãi tập kết cát.
- Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên tại dự án.
- Hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng định kỳ các phương tiện cơ giới và vận chuyển.

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

(1). Công trình thu gom, xử lý và thoát nước mưa chảy tràn, nước thải trong quá trình bơm hút cát lên bãi chứa

(a). Hiện trạng

Nước mưa chảy tràn và nước thải trong quá trình bơm hút cát lên bãi chứa tại mỗi bãi tập kết cát đều được thu gom bằng rãnh thoát nước dẫn dòng trong bãi tập kết dẫn nước về các bể lắng để xử lý lắng lọc, một phần nước sau xử lý lắng lọc dùng cho công tác tưới đường, phần còn lại được dẫn thoát bằng rãnh thoát nước vào môi trường tiếp nhận là hồ Dầu Tiếng theo phương thức tự chảy.

Mỗi bãi tập kết cát đã được xây dựng hệ thống các công trình thu gom, xử lý và thoát nước thải như nhau, cụ thể như sau:

- Bể lắng:

+ Kiến trúc: Gồm 3 bể lắng ngang đơn giản.

++ Bể lắng 1: thể tích bể $15\text{m} \times 10\text{m} \times 3\text{m} = 450 \text{ m}^3$.

++ Bể lắng 2: thể tích bể $20\text{m} \times 10\text{m} \times 3\text{m} = 600 \text{ m}^3$.

++ Bể lắng 3: thể tích bể $15\text{m} \times 10\text{m} \times 3\text{m} = 450 \text{ m}^3$.

+ Kết cấu: Bể lắng được đào sâu trong nền đất tự nhiên, các bờ thành bể lắng được đào hoặc đắp theo hướng dốc 45° , xung quanh thành hố lắng được gia cố bằng cách lấy đất đắp đê, đầm chặt.

- Rãnh thoát nước: dạng rãnh hở, tiết diện hình thang, đào trên nền đất có kích thước rộng mặt x rộng đáy x sâu là $0,8\text{m} \times 0,4\text{m} \times 0,5\text{m}$.

(b). Thay đổi, điều chỉnh, bổ sung

Dự án nâng công suất tiếp tục sử dụng hệ thống các công trình thu gom, xử lý và thoát nước thải đã xây dựng cho dự án trước khi nâng công suất.

(2). Công trình xử lý bụi, khí thải

(a). Hiện trạng

Mỗi bãi tập kết cát, dự án sử dụng 1 xe bồn tưới nước dung tích $6 \text{ m}^3/\text{xe}$ để tưới đường giảm bụi trên đường vận chuyển trong và ngoài bãi tập kết cát. Tổng số xe bồn tưới nước đang sử dụng là 3 xe.

(b). Thay đổi, điều chỉnh, bổ sung

Dự án nâng công suất tiếp tục sử dụng 3 xe bồn tưới nước đường cho dự án trước khi nâng công suất. Ngoài ra, còn đầu tư thêm 1 xe bồn tưới nước để sử dụng cho bãi tập kết cát số 4.

(3). Công trình lưu giữ chất thải rắn và chất thải nguy hại

(a). Hiện trạng

- Chất thải rắn sinh hoạt: Mỗi bãi tập kết cát, dự án sử dụng 2 thùng chứa rác 35 lít và 1 thùng chứa rác tập trung 240 lít có nắp đậy để lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, bố trí tại khu vực nhà văn phòng mở. Tổng số thùng chứa rác đang sử dụng là 6 thùng 35 lít và 3 thùng 240 lít.

- Chất thải nguy hại: Mỗi bãi tập kết cát, dự án sử dụng 1 thùng phuy 200 lít có nắp đậy để lưu trữ tạm thời chất thải nguy hại phát sinh, bố trí đặt ở góc nằm bên trong nhà kho. Tổng số thùng phuy chứa CTNH đang sử dụng là 3 thùng.

(b). Thay đổi, điều chỉnh, bổ sung

Dự án nâng công suất tiếp tục sử dụng các thùng lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt và CTNH cho dự án trước khi nâng công suất. Ngoài ra, còn đầu tư thêm 2 thùng 35 lít và 1 thùng 240 lít để chứa chất thải rắn sinh hoạt đặt tại nhà văn phòng mỏ và 1 thùng phuy 200 lít để chứa CTNH đặt tại nhà kho của bãi tập kết cát số 4.

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

Việc lựa chọn các công nghệ khai thác bằng máy móc, thiết bị thi công sẽ làm phát sinh nguồn ô nhiễm do bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung, chất thải rắn, chất thải nguy hại. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án tác động xấu chủ yếu tới môi trường trong phạm vi khu vực thực hiện dự án. Đối tượng ảnh hưởng trực tiếp là công nhân sản xuất trên mỏ và mức độ tác động lớn hơn trong điều kiện thời tiết khắc nghiệt về mùa khô.

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

1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án

(1). Nhiên liệu (xăng, dầu DO)

Nhiên liệu phục vụ cho việc vận hành các máy móc thiết bị tại mỏ chủ yếu là xăng, dầu do các đơn vị kinh doanh xăng dầu tại địa phương cung cấp, do đó dự án không bố trí kho lưu chứa nhiên liệu.

Căn cứ vào số lượng, thời gian làm việc của máy móc thiết bị tại mỏ và định mức tiêu thụ nhiên liệu ban hành kèm theo Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 08/10/2015 của Bộ xây dựng, lượng nhiên liệu tiêu thụ tại dự án được tính toán như sau:

Bảng 1.7. Bảng tổng hợp khối lượng nhiên liệu phục vụ dự án

ST T	Danh mục thiết bị	Số lượng	Cả làm việc trong năm (ca)	Định mức (lít/ca)	Khối lượng sử dụng (lít/năm)
1	Ghe bơm hút cát	17	200	50	170.000
2	Máy xúc	8	200	40	64.000
3	Xe bồn tưới nước	4	100	30	12.000
Tổng					246.000

(2). Dầu nhớt bôi trơn

Theo Nghiên cứu tái chế nhớt thải thành nhiên liệu lỏng – Trung tâm Khoa học Kỹ thuật Công nghệ Quân sự – Bộ Quốc Phòng 2002, lượng dầu nhớt bôi trơn cho các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trung bình là 7 lít/lần thay, định kỳ 6 tháng thay nhớt 1 lần.

Với số lượng máy móc, thiết bị làm việc tại dự án là 29 máy, thì lượng nhớt cần cung cấp trung bình là **406 lít/năm**.

1.3.2. Nguồn cung cấp điện của dự án

(1). Nhu cầu sử dụng điện

Hệ tiêu thụ điện của dự án là các thiết bị sinh hoạt, văn phòng và chiếu sáng sử dụng điện một pha thông thường.

Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng điện của dự án

STT	Nhu cầu sử dụng	Thời gian sử dụng trong năm (giờ)	Công suất lắp đặt (kW)	Tiêu thụ trong năm (kWh)
1	Làm việc, sinh hoạt	2.000	5	10.000
2	Điện chiếu sáng	2.000	5	10.000
	Tổng		10	20.000

(2). Nguồn cung cấp điện

Hiện tại, đã có lưới điện hạ áp dẫn đến gần các khu vực bãi tập kết, chủ đầu tư đã ký hợp đồng cung cấp điện với đơn vị quản lý điện trong khu vực kéo dây từ điểm cuối của đường dây này về đến nhà văn phòng mở để đáp ứng nhu cầu sử dụng điện của dự án.

1.3.3. Nguồn cung cấp nước của dự án

(1). Nhu cầu sử dụng nước

- Nước sinh hoạt, nước uống: Thực tế, do tính chất đặc thù của Dự án công nhân làm việc trên ghe bơm hút cát và tại bãi tập kết cát đều là người địa phương ở gần khu vực dự án nên các hoạt động sinh hoạt cá nhân (vệ sinh, ăn uống) chủ yếu diễn ra tại nhà, tại khu vực dự án không có công nhân sinh hoạt nên không phát sinh nước thải sinh hoạt.

Tại dự án chủ yếu cung cấp nước uống cho công nhân sử dụng.

- Nước cấp tưới đường giảm bụi: Lượng nước sử dụng để tưới đường vào mùa khô tại mỗi bãi tập kết cát là 2 xe/ngày x 6 m³/xe = 12 m³/ngày. Dự án có 4 bãi tập kết cát nên tổng lượng nước sử dụng là 48 m³/ngày.

(2). Nguồn cung cấp nước

- Nước uống: Nước sử dụng uống được cung cấp dưới dạng nước tinh khiết đóng bình mua từ các cửa hàng gần nhất, chở bằng phương tiện xe cá nhân.

- Nước cấp tưới đường giảm bụi: Nước sử dụng cho tưới đường giảm bụi được bơm từ các bể lắng tại bãi tập kết cát hoặc từ nguồn nước mặt hồ Dầu Tiếng lên xe bồn tưới nước.

1.3.4. Sản phẩm của dự án

Khoáng sản khai thác tại dự án là cát xây dựng với công suất thiết kế khai thác 46.000 m³/năm (nguyên khối), tương đương 51.750 m³/năm (nguyên khai) với hệ số nở rời của cát xây dựng là 1,125. Cát xây dựng được bơm hút trực tiếp và vận chuyển về bãi tập kết cát để lưu chứa chờ tiêu thụ, không qua các công tác chế biến khác. Do đó, sản phẩm của dự án là cát xây dựng nguyên khai, với khối lượng khai thác được thống kê hàng năm như sau:

Bảng 1.9. Tổng hợp khối lượng khai thác hàng năm

Năm khai thác	Thời gian khai thác	Cát nguyên khối (m³)	Cát nguyên khai (m³)
		(1)	(2)=1,125x(1)
Năm 1	12 tháng	46.000	51.750
Năm 2	12 tháng	46.000	51.750
Năm 3	12 tháng	46.000	51.750
Năm 4	12 tháng	46.000	51.750
Năm 5	12 tháng	46.000	51.750
Năm 6	12 tháng	46.000	51.750
Năm 7	12 tháng	46.000	51.750
Năm 8	12 tháng	46.000	51.750
Năm 9	12 tháng	46.000	51.750
Năm 10	12 tháng	46.000	51.750
Năm 11	12 tháng	46.000	51.750
Năm 12	12 tháng	46.000	51.750
Năm 13	01 tháng	4.758	5.353
Tổng		556.758	626.353

1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH

1.4.1. Hệ thống khai thác

- Lựa chọn hệ thống khai thác: Hệ thống khai thác với tuyến công tác dọc, khai thác khấu theo lớp bằng, vận tải trực tiếp bằng ghe bơm hút cát.

- Các thông số của hệ thống khai thác:

Bảng 1.10. Tổng hợp các thông số của hệ thống khai thác

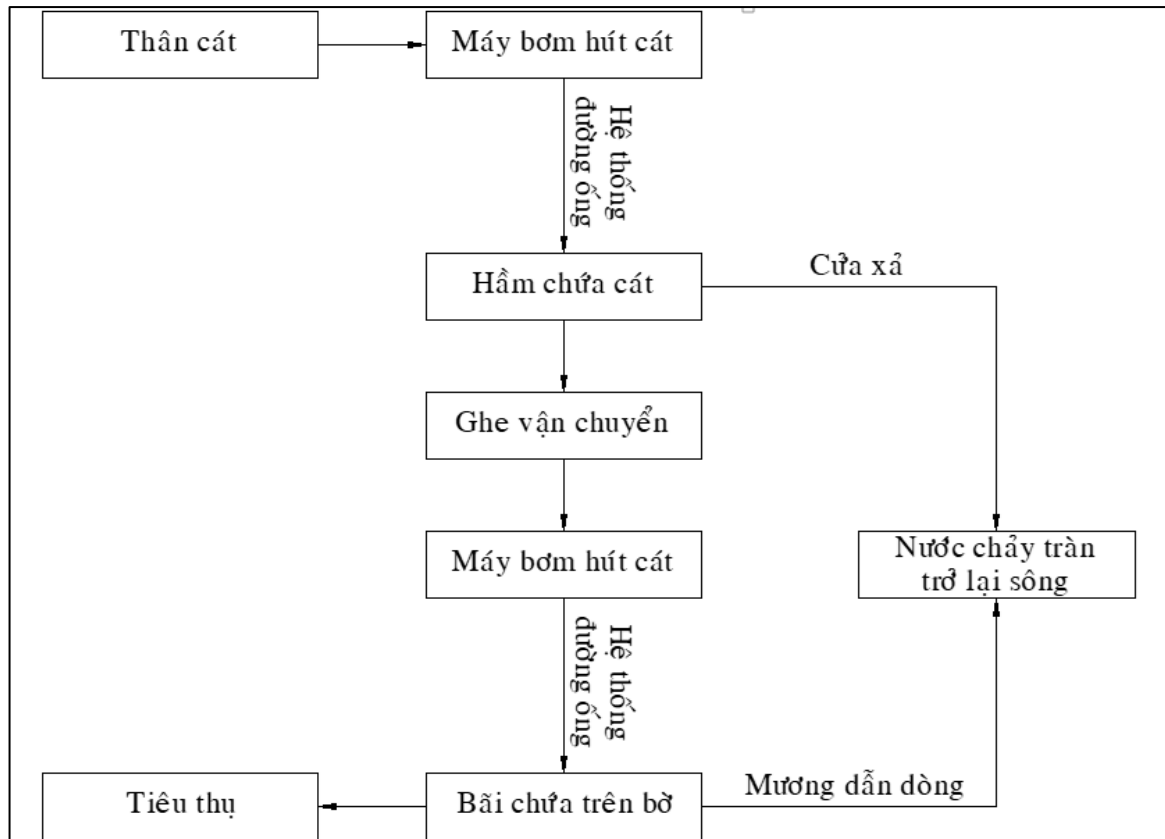
STT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Chiều cao trung bình tầng công tác	H _t	m	0,56
2	Chiều cao trung bình tầng kết thúc	H _{kt}	m	0,56
3	Góc nghiêng sườn tầng khai thác	α _k	độ	45
4	Góc nghiêng sườn tầng kết thúc	α _{kt}	độ	30
5	Chiều rộng dải khấu	A	m	30
6	Chiều dài tuyến công tác	L	m	1.800
7	Góc dốc bờ khai trường/bờ kết thúc của mỏ	γ	độ	30

1.4.2. Công nghệ sản xuất

Công nghệ khai thác cát tại mỏ là khai thác bằng sức nước, bơm chuyển, cụ thể như sau:

- Khai thác bằng cách bơm hút cát lên khoang chứa của ghe bơm hút cát.
- Vận chuyển cát về bãi tập kết bằng ghe bơm hút cát.
- Bơm hút cát lên bãi chứa bằng ghe bơm hút cát.

- Xúc bốc cát lên xe vận tải bằng máy xúc.



Hình 1.1. Sơ đồ công nghệ sản xuất của dự án

*** Thuyết minh quy trình công nghệ:**

(1). Khai thác bằng cách bơm hút cát lên khoang chứa của ghe bơm hút cát

Thân cát nằm dưới lòng hồ được hút lên khoang chứa ghe bơm hút bằng máy hệ thống đường ống và máy bơm hút cát đặt trên ghe. Cát và nước theo kèm trong quá trình bơm hút được chứa trong khoang của ghe. Cát nặng sẽ chìm xuống đáy ghe, còn nước thì tràn qua cửa thoát nước chảy trở lại hồ. Hoạt động diễn ra liên tục và chỉ ngừng khi khoang chứa đầy.

Chất thải phát sinh từ công đoạn này là khí thải và tiếng ồn.

(2). Vận chuyển về bãi tập kết cát

Khi khoang chứa ghe bơm hút cát đầy sẽ di chuyển ghe về bãi bãi tập kết cát.

Chất thải phát sinh từ công đoạn này là khí thải và tiếng ồn.

(3). Bơm hút cát lên bãi chứa cát

Tại bãi tập kết cát, sử dụng hệ thống đường ống và máy bơm hút để bơm cát từ khoang chứa ghe lên bãi chứa trên bờ trong bãi tập kết cát. Cát được giữ lại trên bãi, lượng nước theo kèm trong quá trình bơm hút cát vào bãi chứa sẽ theo rãnh thoát nước thu gom về bể lắng để xử lý lắng lọc, sau đó dẫn trở lại lòng hồ.

Chất thải phát sinh từ công đoạn này là khí thải, tiếng ồn và nước thải.

(4). Xúc bốc cát, tiêu thụ

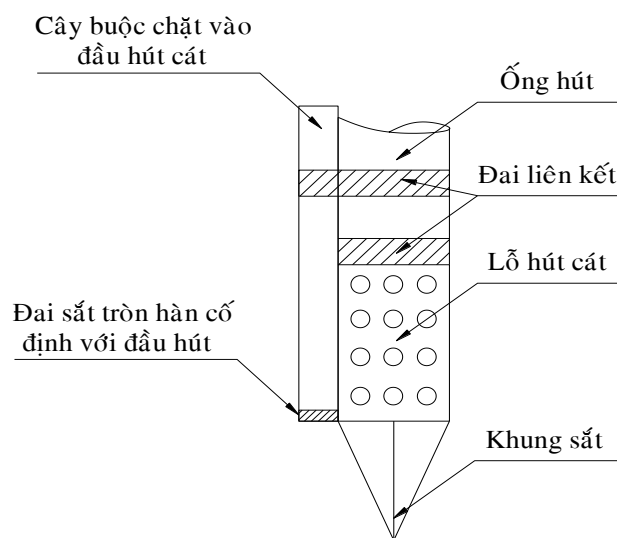
Cát được lưu chứa ngay tại bãi tập kết cát, chờ tiêu thụ. Sử dụng máy xúc thủy lực gầu ngược, bánh xích, dung tích gầu 1,2 m³ để xúc bốc cát lên phương tiện vận chuyển ô tô tải của khách hàng để vận chuyển đến nơi tiêu thụ.

Chất thải phát sinh từ công đoạn này là bụi, khí thải và tiếng ồn.

*** Cấu tạo ghe bơm hút cát và cơ chế hoạt động**

- Cấu tạo ghe bơm hút cát:

Ghe bơm hút cát là một ghe vận chuyển hàng hóa thông thường được gia cố hầm chứa và gắn máy bơm trên mặt ghe. Máy bơm sử dụng động cơ dầu D22 của Trung Quốc, lắp ống hút đường kính 110mm. Đầu ống hút được buộc chặt vào ống cứng có thể chìm xuống tầng cát đáy sông để hút cát.



Hình 1.2. Sơ đồ cấu tạo của đầu hút cát

- Cơ chế hoạt động:

Cơ chế hoạt động của ghe bơm hút cát như sau: Cát và nước ở đáy sông được hút từ đầu ống hút lên khoang chứa qua hệ thống ống. Hỗn hợp nước + cát (thông thường tỷ lệ là 4:1) được chứa trong khoang của ghe. Cát nặng sẽ chìm xuống đáy tàu còn nước thì tràn qua cửa thoát nước. Hoạt động diễn ra liên tục và chỉ ngừng khi khoang chứa đầy.

Ưu điểm của ghe bơm hút cát là tính cơ động cao, vừa là thiết bị khai thác vừa là thiết bị vận tải, điều hành sản xuất dễ dàng. Thời gian chiếm dụng mặt nước không nhiều, chỉ trong thời gian hút cát, sau đó tự di chuyển ra khỏi khu vực mỏ về bãi chứa. Ghe bơm hút cát có khả năng khai thác chọn lọc cao, có khả năng khai thác tại những nơi có chiều dày lớp cát nhỏ, không phù hợp cho việc khai thác bằng các phương tiện khác.

Nhược điểm là việc dỡ tải cát từ ghe bơm hút lên bờ cũng dùng hệ thống bơm hút. Cát được giữ lại trên bờ còn nước chảy ra. Nếu không có hệ thống dẫn dòng thoát nước tập trung thì dễ làm ô nhiễm môi trường khu vực bãi chứa trên bờ.

Ống hút cát có đường kính 110mm bằng nhựa dẻo có thể uốn cong để thuận tiện cho việc dẫn dòng hỗn hợp cát+nước trong khi chắt tải cũng như khi dỡ tải lên bờ. Đoạn nối

đầu hút vào ống nhựa dẻo được làm bằng ống nhựa cứng, toàn bộ phần này được ngấp trong thân cát. Các đoạn ống chuyển hướng 90° được nối bằng các cút chuyển hướng. Ống hút được thả xuống sông, trong trường hợp chiều sâu mực nước nhỏ có thể tự chìm xuống đáy thân cát nhưng trong đa số trường hợp phải dùng cây cứng cột chặt với thân ống cắm xuống thân cát.

Công nhân điều khiển họng xả trên thân ghe đảm bảo cho cát chứa đều trong khoang chứa.

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

1.5.1. Giai đoạn xây dựng, thi công

Mỏ đã được khai thác trước đây, đã có đầy đủ các công trình phụ trợ. Do đó, không tổ chức xây dựng công trình trong giai đoạn này.

Trong giai đoạn này chủ yếu diễn ra các hoạt động triển khai thực hiện dự án, bao gồm: kiểm tra tình trạng hoạt động của máy móc thiết bị hiện hữu và mua mới; hợp đồng với các đơn vị cung cấp nhiên liệu trên địa bàn; thực hiện thủ tục thuê đất trên diện tích được cấp phép; tuyển dụng lao động...

1.5.2. Giai đoạn vận hành

Giai đoạn vận hành tương ứng với giai đoạn khai thác đạt công suất thiết kế trong dự án khai thác khoáng sản. Biện pháp tổ chức thi công trong giai đoạn này chủ yếu là hoạt động khai thác khoáng sản:

- Tổ chức khai thác theo công nghệ khai thác đã lựa chọn của dự án là khai thác bằng sức nước, bơm chuyển, cụ thể như sau: Bơm hút cát lên khoang chứa của ghe bơm hút cát; Vận chuyển về bãi tập kết bằng ghe bơm hút cát; Bơm hút cát lên bãi chứa bằng ghe bơm hút cát; Xúc bốc cát lên xe vận tải bằng máy xúc.

- Trình tự khai thác:

Trình tự khai thác được xác định phù hợp với điều kiện địa hình khu mỏ và hệ thống khai thác đã chọn. Khai thác cuốn chiếu trên toàn bộ diện tích mỏ, không khai thác cục bộ.

Để giảm mức độ khai thác tập trung, hạn chế nồng độ bùn đục phát tán trong nước, ban đầu bố trí các ghe hoạt động thành 2 nhóm, khai thác đồng thời 2 khu vực: khu vực 1 gồm khối trữ lượng 1-122 và 2-122; khu vực 2 gồm khối trữ lượng 3-122, 4-122 và 5-122, theo hướng khâu đuôi ngược chiều dòng chảy, từ hướng Tây Nam lên hướng Đông Bắc.

Trước khi hút cát, phải tiến hành sục bùn, làm sạch lớp bùn phủ. Hút cát theo các khoảnh khai thác từ hạ lưu đến thượng lưu theo hướng ngược chiều dài dòng chảy, với chiều dày bằng toàn bộ chiều dày lớp cát khai thác.

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.11. Dự kiến tiến độ thực hiện dự án

STT	Nội dung thực hiện	Thời gian thực hiện	Tiến độ thực hiện	
			Từ tháng	Đến tháng
1	Hoàn thành các thủ tục pháp lý	05 tháng	08/2023	12/2023
2	Vận hành	12 năm 01 tháng	01/2024	02/2037

1.6.2. Tổng mức đầu tư

Tổng mức đầu tư của dự án là **14.093.271.824 đồng (sau thuế)**.

Bảng 1.12. Tổng mức đầu tư của dự án

STT	Nội dung chi phí	Giá trị (trước thuế)	Thuế GTGT	Giá trị (sau thuế)
I	Đã đầu tư	4.807.100.000	480.710.000	5.287.810.000
1	Chi phí xây dựng (G _{XD})	1.200.000.000	120.000.000	1.320.000.000
2	Chi phí thiết bị (G _{TB})	3.607.100.000	360.710.000	3.967.810.000
II	Đầu tư mới	8.004.965.294	800.496.530	8.805.461.824
1	Chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư (G _{BT, TĐC})	0	0	0
2	Chi phí xây dựng (G _{XD})	0	0	0
3	Chi phí thiết bị (G _{TB})	6.460.000.000	646.000.000	7.106.000.000
4	Chi phí quản lý dự án (G _{QLDA})	400.770.747	40.077.075	440.847.822
5	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng (G _{TV})	434.096.200	43.409.620	477.505.820
6	Chi phí khác (G _K)	100.000.000	10.000.000	110.000.000
7	Chi phí dự phòng (G _{DP})	610.098.347	61.009.835	671.108.182
	Tổng mức đầu tư	12.812.065.294	1.281.206.530	14.093.271.824

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.3.1. Tổ chức quản lý sản xuất

Tổ chức quản lý là bộ phận khai thác cát gồm một Đội khai thác trực thuộc Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh làm nhiệm vụ khai thác.

Đội khai thác trực thuộc doanh nghiệp trực tiếp tham gia sản xuất. Bộ phận gián tiếp thuộc biên chế của doanh nghiệp, công tác kiêm nhiệm.

Bộ phận trực tiếp: khai thác trên ghe bơm hút cát.

Bộ phận gián tiếp: bán hàng tại bãi tập kết cát.

1.6.3.2. Biên chế và năng suất lao động

Bảng 1.13. Biên chế lao động toàn mỏ

STT	Nhân lực	Số lượng
1	Đội trưởng Đội khai thác - Giám đốc điều hành mỏ	2
2	Điều khiển ghe bơm hút cát	17
3	Bán hàng, xuất hóa đơn	4

STT	Nhân lực	Số lượng
4	Điều khiển máy xúc	8
	Tổng cộng	31

Năng suất lao động của mỏ được tính theo sản lượng sản phẩm hàng năm 51.750 m³/năm và số lao động của mỏ, tính theo công thức:

$$S = \frac{A}{N} = 1.669 \text{ m}^3/\text{người.năm}$$

Trong đó: A = 51.750 m³/năm, khối lượng sản phẩm hàng năm.

N = 31 số người toàn mỏ.

1.6.3.3. Chế độ làm việc của mỏ

Chế độ làm việc tại mỏ được chọn dựa vào các ngày được nghỉ theo quy định, khả năng tiêu thụ sản phẩm và yếu tố khí hậu. Chế độ làm việc của mỏ như sau:

- Số ngày nghỉ trong năm: 115 ngày. Trong đó số ngày nghỉ chủ nhật là 52 ngày, số ngày nghỉ lễ (tết) theo luật định là 9 ngày, số ngày nghỉ dự phòng (do thời tiết, lý do khác,... là 54 ngày).

- Số tháng làm việc trong năm: 12 tháng.

- Số ngày làm việc trong năm: 365 – 115 = 250 ngày.

- Số ca làm việc trong ngày: 1 ca/ngày.

- Số giờ làm việc trong ca:

+ Bộ phận trực tiếp: 8 giờ.

+ Bộ phận gián tiếp: 8 giờ.

CHƯƠNG 2.

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

2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Đặc điểm địa hình

Khu vực khai trường khai thác nằm trong hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ). Trong vùng hồ Dầu Tiếng và khu vực lân cận phân bố ba dạng địa hình: địa hình đồi núi sót, đồng bằng và địa hình hồ.

- Địa hình đồi núi sót: dạng địa hình này phân bố ở phía Đông hồ Dầu Tiếng (trên địa phận tỉnh Bình Dương), kéo dài theo phương ĐB - TN với độ cao 40÷284m, sườn phía Tây của dải đồi này nghiêng thoải về lòng hồ, đây là địa hình bóc mòn xâm thực, trong dải đồi này có các đỉnh cao như: núi Cậu (155m), núi Tha La (209m), núi Ông (284m). Dải đồi có sườn dốc, phân cắt mạnh tạo thành nhiều mương xói, rãnh xói, dòng chảy tạm thời theo hướng từ Đông sang Tây đổ vào lòng hồ.

- Địa hình đồng bằng: địa hình này chiếm ưu thế trên toàn bộ lưu vực của hồ, độ phân cắt sâu tương đối dao động trong khoảng 5÷10m, tuy vậy độ chênh cao tương đối giữa thượng nguồn các sông suối chảy vào hồ và hạ nguồn của hồ đạt đến >50m. Đây chính là động năng không nhỏ để các sông suối đưa lượng phù sa đáng kể về tích tụ trong lòng hồ.

- Địa hình hồ: Lòng hồ Dầu Tiếng được xây dựng và đưa vào sử dụng từ năm 1983, với diện tích mặt nước 215km², dung tích hồ chứa 1,5 tỷ m³ nước, lưu vực rộng 2.700km². Thực chất đây là phần địa hình thấp trong đồng bằng kể trên được ngăn lại để tạo thành hồ thủy lợi Dầu Tiếng. Phần thấp nhất của lòng hồ chính là lòng sông và các chi lưu của sông Sài Gòn cũ, tại địa hình này trước khi thành lòng hồ đã xảy ra quá trình tích tụ dọc theo lòng sông, đó là các thành tạo trầm tích bãi bồi hoặc doi cát trong lòng sông. Mặt khác đáy lòng sông cũ cũng là phần thấp nhất của lòng hồ hiện tại, đây cũng là địa hình tích tụ của các quá trình lắng đọng vật liệu trong quá trình phát sinh phát triển tự nhiên của hồ

2.1.1.2. Đặc điểm địa chất mở

(Trích dẫn: Báo cáo kết quả thăm dò cát xây dựng lòng hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Dây, huyện Dương Minh Châu, năm 2009).

(1). Địa tầng

Toàn bộ diện tích khu mỏ thuộc địa tầng Hệ Đệ tứ, thống Holocen, phụ thống thượng. Trầm tích sông (aQ₂³). Phân bố dọc theo sông suối, phần lớn bị ngập dưới lòng hồ. Thành phần là cát, cuội, sỏi, bột, sét bờ rời. Bề dày 1÷5m. Đây là đối tượng khai thác chính để làm vật liệu xây dựng thông thường.

(2). Đặc điểm các thân khoáng sản

Kết quả thăm dò cho thấy trong diện tích thăm dò thân khoáng cát xây dựng phân bố chủ yếu trong lòng sông Sài Gòn cũ. Đây là trầm tích lòng sông và bãi bồi trước đây của

sông Sài Gòn. Từ năm 1983 trở về đây chúng được bồi đắp hàng năm nên lớp cát khá ổn định về chiều dày. Thân khoáng cát xây dựng bị phủ bởi lớp bùn nhão, sét, mùn thực vật, chiều dày lớp phủ dao động trong khoảng từ 0,0 m đến 2,2 m, trung bình 1,1 m. Chiều rộng thân khoáng rộng từ 80÷120 m, chiều dày thân khoáng cát theo tài liệu khoan thăm dò là 0,5÷3,1 m, trung bình 1,4 m.

(3). Đặc điểm chất lượng khoáng sản

- Thành phần độ hạt của cát xây dựng: Kết quả phân tích các mẫu độ hạt cho thấy hàm lượng hạt bụi chiếm trung bình 3,98%; hạt cát chiếm trung bình 90,32%; hàm lượng hạt sạn sỏi chiếm trung bình 5,70%; modun cát có giá trị từ 0,87 đến 3,65, trung bình 3,12.

- Thành phần hóa học: Kết quả phân tích các mẫu hoá toàn phần và mẫu hóa cơ bản cho thấy hàm lượng oxit silic của cát lòng hồ Dầu Tiếng trung bình là 95,72%, cho thấy cát trong mỏ rất giàu thạch anh. Các oxit khác đều rất thấp, hàm lượng SO₃ không đáng kể.

- Thành phần khoáng vật cát: Thành phần khoáng vật cát được tổng hợp từ các mẫu độ hạt toàn diện. Kết quả cho thấy khoáng vật ở cấp hạt cát trở lên chủ yếu là thạch anh (86÷91,4%), một ít hàm lượng khoáng vật fespát chiếm khoảng 2%, mảnh đá sét chiếm từ 7,4÷13,0%; trung bình 7,4% (so với các khu vực khác trong lòng hồ Dầu Tiếng thì khu vực thăm dò gần nguồn nên lẫn nhiều mảnh đá + sét). Các khoáng vật khác như biotit, muscovit hầu như không gặp trong mẫu cát.

- Thành phần khoáng vật quặng: Thành phần khoáng vật quặng và khoáng vật nặng được phân tích từ các mẫu đãi trọng sa lấy hết bề dày thân khoáng. Kết quả cho thấy hàm lượng các khoáng vật quý hiếm hầu như không có; cromit, vàng, casiterit, wolframit, đá quý không gặp trong mẫu cát. Như vậy khoáng vật quặng và khoáng vật nặng trong cát không có trong cát xây dựng lòng hồ Dầu Tiếng nên cát trong khu vực chỉ sử dụng làm cát xây dựng.

- Thành phần vi lượng: Thành phần vi lượng trong cát được phân tích từ các mẫu quang phổ định lượng gần đúng. Kết quả cho thấy hàm lượng các nguyên tố tạo quặng đều rất thấp, hầu hết đều dưới trị số Clak hoặc không phát hiện, nên trong khu thăm dò cát không chứa các quặng. Vì vậy cát trong khu vực chỉ sử dụng làm vật liệu xây dựng thông thường.

- Tính chất công nghệ và phân chia độ hạt cát: Trên cơ sở các đặc điểm tính chất công nghệ của khoáng sản đã nêu đối sánh với tiêu chuẩn cát xây dựng (TCVN 7570:2006), cát khu thăm dò chủ yếu thuộc nhóm cát thô, chất lượng tốt đạt yêu cầu dùng cho bê tông và vữa xây dựng.

2.1.1.3. Đặc điểm địa chất công trình

Mỏ cát xây dựng trên lòng hồ Dầu Tiếng có điều kiện địa chất công trình khá đơn giản. Căn cứ vào cấu trúc địa chất các lớp đất đá và đặc điểm địa chất công trình có thể phân ra các nhóm như sau:

- *Nhóm I: Đất rời*

Trầm tích Holocen thượng (aQ_2^3) phân bố dọc lòng hồ Dầu Tiếng được xếp vào nhóm này. Các trầm tích này cũng chính là đối tượng thăm dò và khai thác sau này. Thành phần là cát hạt trung đến mịn lẫn ít sạn sỏi. Trạng thái tự nhiên bờ rời, tơi xốp. Bề mặt các trầm tích này không ổn định, luôn biến đổi theo từng mùa mưa hàng năm. Chiều dày trong khu mỏ thay đổi từ $0,5 \div 3,8$ m.

- Nhóm II: Đất mềm dính

Nhóm này phân bố rộng rãi, là thành phần chủ yếu lót đáy thân khoáng (chủ yếu là thành tạo cát bột sét hệ tầng Thủ Đức (aQ_1^{2-3})). Thành phần đất đá chủ yếu là bột sét màu xám vàng, xám nâu bị dính kết khá chặt sít. Với đặc điểm này mà quá trình bơm hút cát sẽ không gây biến động đáy hồ.

Do đây là đối tượng có liên quan với các hoạt động khai thác sau này (sẽ có tác động ảnh hưởng đến lòng hồ Dầu Tiếng) nên trong mỏ tiến hành lấy 3 mẫu cơ lý đất trên nhóm đất này để nghiên cứu đặc tính cơ lý của chúng.

Đặc tính cơ lý trung bình như sau:

+ Dung trọng tự nhiên γ_w :	1,86 g/cm ³ .
+ Dung trọng khô γ_c :	1,45 g/cm ³ .
+ Góc ma sát trong ϕ :	8°40'
+ Lực dính kết C:	0,12 kG/cm ²
+ Chỉ số dẻo I:	11,92 %
+ Hệ số nén lún $a_{0,5}$:	0,04 cm ² /kG
+ Mô đun tổng biến dạng :	40,76 kG/cm ²

Kết quả phân tích mẫu cho thấy chúng thuộc loại đất sét màu xám nâu, trạng thái dẻo mềm, có điều kiện địa chất công trình từ tương đối ổn định đến ít ổn định.

Tóm lại đối tượng thăm dò là dải cát ngầm dưới lòng sông ngập dưới lòng hồ Dầu Tiếng (nhóm I). Tầng lót đáy là các trầm tích sét bột màu xám nâu, xám vàng (nhóm II), là nhóm đất mềm dính, dễ bị sạt lở do sóng vỗ hoặc dòng chảy đào phá, vì vậy việc khai thác cần lưu ý đến công tác bảo vệ tầng lót đáy bảo vệ lòng hồ.

2.1.1.4. Điều kiện khí hậu, khí tượng

Khu vực mỏ mang đặc điểm chung của khí hậu miền Đông Nam Bộ nói riêng, và vùng đồng bằng Nam Bộ nói chung. Đó là khí hậu của vùng nhiệt đới có hai mùa rõ rệt, khí hậu tương đối ôn hòa và ổn định, hầu như không có bão, gió lốc hay ngập lụt. Theo tài liệu niên giám thống kê tỉnh Tây Ninh năm 2022 (xuất bản tháng 07 năm 2023), đặc điểm khí hậu khu vực mỏ từ năm 2018 đến năm 2022 như sau:

- Lượng mưa: Năm có lượng mưa cao nhất là 2021 (2.645,1 mm), năm nhỏ nhất là 2020 (1.526,1 mm). Lượng mưa tháng lớn nhất là 470 mm (tháng 06/2019). Lượng mưa ngày lớn nhất từ năm 2018 đến 2022 đo được ở Trạm khí tượng thủy văn Tây Ninh là 149,8 mm (ngày 11/07/2018).

- + Mùa mưa: từ tháng 4 đến tháng 11, lượng mưa chiếm 90% lượng mưa cả năm.
- + Mùa khô: từ tháng 12 đến tháng 3 năm sau, lượng mưa chiếm 10% lượng mưa cả năm.
- Gió: Gió mùa Tây Nam thổi từ tháng 5 đến tháng 10, tốc độ gió trung bình 1÷3 m/s. Gió mùa Đông Bắc thổi từ tháng 10 đến tháng 4 năm sau, tốc độ gió trung bình 2÷4 m/s.
- Nhiệt độ: Nhiệt độ bình quân năm khá cao, dao động trong khoảng từ 27,6 – 28,1°C, trong đó năm 2018 có nhiệt độ bình quân cao nhất 28,1°C. Nhiệt độ trung bình tháng cao nhất là vào tháng 3 đến tháng 8, thấp nhất là từ tháng 9 đến tháng 2 năm sau.
- Độ ẩm: Độ ẩm trung bình trong năm khá cao, dao động trong khoảng từ 80 – 81% và không chênh lệch nhiều giữa các tháng trong năm.
- Số giờ nắng: Số giờ nắng có sự phân hóa rõ rệt theo mùa trong năm. Tổng số giờ nắng trong năm dao động từ 2.415,1 – 2.771,1 giờ. Số giờ nắng trung bình lớn nhất tập trung từ tháng 1 đến tháng 7, số giờ nắng trung bình nhỏ nhất là từ tháng 8 đến tháng 12.

Các đặc trưng khí hậu cơ bản của vùng được trình bày trong các bảng sau:

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	11,4	53,4	0,0	-	-
Tháng 2	26,4	24,9	5,5	9,0	-
Tháng 3	74,7	29,7	8,5	-	0,4
Tháng 4	152,4	20,1	31,7	196,5	149,0
Tháng 5	206,8	248,7	286,4	36,4	350,5
Tháng 6	380,3	220,3	470,0	299,9	109,9
Tháng 7	204,6	189,3	248,3	173,9	379,7
Tháng 8	341,6	217,9	202,7	105,6	283,3
Tháng 9	238,4	344,1	303,4	238,3	379,1
Tháng 10	274,3	176,9	162,4	183,5	290,8
Tháng 11	129,8	192,3	70,8	138,3	406,1
Tháng 12	98,9	103,4	-	27,3	92,8
Trung bình	178,3	151,8	149,1	117,4	203,5
Cả năm	2.139,6	1.972,8	1.938,8	1.526,1	2.645,1

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	26,9	73	200,0	27,0	79	189,9	27,0	71	243,9	27,1	73	263,5	25,6	69	232,2
2	27,2	72	216,7	26,5	74	228,5	27,4	73	258,2	27,2	70	263,0	26,6	74	232,8
3	28,0	74	243,9	28,1	76	244,4	28,7	71	253,8	29,0	72	248,6	28,7	72	285,1
4	28,8	79	226,5	29,2	75	230,0	30,1	72	241,1	29,4	74	231,6	28,7	79	208,0
5	28,3	85	200,2	28,0	84	233,0	29,0	80	241,1	30,4	78	231,1	28,9	85	218,9

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)
6	28,1	83	201,2	27,7	85	181,3	28,5	80	227,6	28,2	85	216,3	28,9	84	235,4
7	27,5	87	170,5	27,8	86	191,1	27,9	81	225,0	28,3	84	229,5	28,0	86	192,8
8	27,7	87	204,5	27,1	87	160,1	27,4	82	182,7	28,1	86	197,2	28,3	86	236,1
9	28,1	85	197,5	27,2	87	173,8	27,2	83	153,4	27,7	89	200,9	27,3	88	173,9
10	27,3	85	167,0	27,8	82	246,0	27,8	80	248,5	26,8	91	126,5	27,2	88	153,3
11	27,2	83	167,7	27,4	81	201,7	27,1	76	224,4	26,9	85	202,8	27,4	85	194,3
12	26,3	73	219,4	27,9	77	215,2	26,4	73	271,4	26,6	70	186,5	26,1	76	213,6
Trung bình	28,1	80	201,3	27,6	81	207,9	27,6	81	230,9	28,0	80	216,5	27,6	81	214,7
Cả năm			2.415,1			2.495,0			2.771,1			2.597,5			2.576,4

2.1.1.5. Điều kiện thủy văn

(1). Đặc điểm nước mặt

Đây là loại hình mỏ đặc biệt, thân khoáng phân bố trong lòng sông Sài Gòn ngập chìm dưới lòng hồ Dầu Tiếng. Toàn bộ thân khoáng đều chìm ngập dưới mực nước hồ. Việc khai thác cát sẽ dễ dàng thuận lợi bằng phương pháp bơm hút.

Kết quả thăm dò đã tiến hành lấy 01 mẫu nước mặt để phân tích hóa lý và phân tích các chỉ tiêu môi trường.

Kết quả phân tích hóa lý cho thấy nước hơi đục, không màu, không mùi, vị nhạt, độ pH 6,24. Nước có độ khoáng hóa thấp và thuộc loại hình hóa học Bicarbonat - Clorua - Natri+Kali.

Mẫu vi sinh phân tích tại viện Pasteur thành phố Hồ Chí Minh cho kết quả Coliforms 100 Cfu/100ml; Ecoli giả định không có Cfu/100ml;

Qua kết quả trên cho thấy nước mặt hồ Dầu Tiếng trong thời điểm hiện nay có chất lượng tốt, chưa bị ô nhiễm cũng như nhiễm khuẩn. Nước có thể sử dụng cho công nghiệp và sinh hoạt.

(2). Đặc điểm nước dưới đất

Căn cứ vào dạng tồn tại của nước dưới đất, trong diện tích khu mỏ có 2 tầng chứa nước với các đặc điểm sau:

- Tầng chứa nước lỗ hổng Holocen thượng (qh):

Tầng chứa nước này phân bố dọc theo lòng sông Sài Gòn cũ bị ngập chìm trong lòng hồ Dầu Tiếng, trong trầm tích Holocen thượng (aQ_2^3). Thành phần đất đá chứa nước là cát hạt không đều lẫn ít sạn sỏi và bột sét, bề dày 0,5÷3,8 m. Tầng này thường xuyên bị ngập nước. Do cát được khai thác bằng bơm hút nên nước chẳng những không gây trở ngại mà còn thuận lợi cho quá trình khai thác.

- Tầng chứa nước lỗ hổng Pleistocen trung – thượng (qp_{2-3}):

Tầng chứa nước này phân bố ở dọc 2 bên bờ hồ và dưới tầng chứa nước Holocen thượng (aQ_2^3). Thành phần đất đá chứa nước là sét bột màu xám vàng, bề dày không chế

trong các lỗ khoan là được từ 3,1 m. Đây là tầng không chứa nước hoặc chứa nước nghèo. Trong lòng hồ Dầu Tiếng tầng chứa nước này có khả năng ngăn không cho nước trong lòng hồ Dầu Tiếng không bị thấm xuống và rò rỉ ra bên ngoài.

2.1.2. 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 này

2.1.2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án

Phù hợp với điều kiện địa hình hiện trạng và hướng thoát nước của khu vực các bãi tập kết cát, nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của dự án được lựa chọn là hồ Dầu Tiếng.

2.1.2.2. Đặc điểm chế độ thủy văn, hải văn của nguồn tiếp nhận nước thải

Lòng hồ Dầu Tiếng được xây dựng và đưa vào sử dụng từ năm 1983, với diện tích mặt nước 215 km², dung tích hồ chứa 1,5 tỷ m³ nước, lưu vực rộng 2.700 km². Thực chất đây là phần địa hình thấp trong đồng bằng kể trên được ngăn lại để tạo thành hồ thủy lợi Dầu Tiếng. Phần thấp nhất của lòng hồ chính là lòng sông và các chi lưu của sông Sài Gòn cũ, tại địa hình này trước khi thành lòng hồ đã xảy ra quá trình tích tụ dọc theo lòng sông, đó là các thành tạo trầm tích bãi bồi hoặc doi cát trong lòng sông.

Nước từ hồ được khai thác sử dụng cho sản xuất nông nghiệp. Các thông số kỹ thuật của hồ như sau:

- + Mức nước dâng bình thường: +24,4m ứng với dung tích chứa của hồ là 1,58 tỉ m³ nước và diện tích mặt hồ 270 km².
- + Mức nước gia cường +25,1m ứng với dung tích chứa của hồ là 1,743 tỉ m³ nước và diện tích mặt hồ 276,83 km².
- + Mức nước chết của hồ ở +17,0m ứng với dung tích chứa của hồ là 470 triệu m³ nước.

2.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội

2.1.3.1. Kinh tế

Huyện Dương Minh Châu có 11 đơn vị hành chính cấp xã trực thuộc, bao gồm thị trấn Dương Minh Châu và 10 xã: Bàu Năng, Bến Củi, Cầu Khởi, Chà Là, Lộc Ninh, Phan, Phước Minh, Phước Ninh, Suối Đá, Trông Mít. Huyện Dương Minh Châu có diện tích 435,60 km².

Kinh tế phát triển về các lĩnh vực nông nghiệp, công nghiệp và du lịch. Trên địa bàn huyện có 2 địa điểm du lịch là chiến khu Dương Minh Châu và Hồ Dầu Tiếng. Một phần hồ Dầu Tiếng nằm trên địa bàn huyện, cung cấp nước cho sinh hoạt và sản xuất nông nghiệp trên toàn huyện.

Cơ sở hạ tầng xung quanh khu vực dự án khá phát triển, mạng lưới điện thoại hữu tuyến và mạng di động hoạt động tốt và ổn định để liên lạc với bên ngoài. Trong vùng đã có điện lưới quốc gia và có nhiều trạm xăng dầu dễ dàng cung cấp nhiên liệu cho thiết bị khai thác của mỏ hoạt động.

2.1.3.2. Xã hội

Trong diện tích khu vực dự án không có dân cư sinh sống. Dân cư trong khu vực lân cận lòng hồ có mật độ thấp, sống tập trung ở các giao lộ và dọc tuyến đường giao thông, nghề canh tác chính là trồng cây lâm nghiệp và cây nông nghiệp, ngoài ra có một ít hộ dân sinh sống bằng nghề nuôi cá trên lòng hồ và tiểu thương. Cơ sở hạ tầng xã hội như: trường học, trạm y tế, văn hóa đã được cải thiện đáp ứng nhu cầu dân sinh.

2.1.3.3. Giao thông vận tải

- Đường thủy: Khu mỏ nằm trong lòng hồ Dầu Tiếng nên việc đi lại bằng thuyền và sà lan rất dễ dàng. Từ khu vực khai trường khai thác về các bãi tập kết cát có chiều dài từ 0,91 km đến 20,5 km.

- Đường bộ: Hiện trạng tại các bãi tập kết cát đã hình thành các tuyến đường vận chuyển kết nối với hệ thống đường giao thông chính trong khu vực bãi tập kết, thuận tiện cho việc vận chuyển cát bằng ô tô tải đến các vùng trung tâm.

2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN**2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường**

Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh đã kết hợp với Trung tâm tư vấn Công nghệ môi trường và An toàn vệ sinh lao động (COSHET) tiến hành khảo sát, đánh giá lại hiện trạng chất lượng môi trường khu vực dự án. Các kết quả đo đạc tại thời điểm này được coi là số liệu “nền” được sử dụng làm căn cứ để đánh giá ảnh hưởng của dự án đến chất lượng môi trường khi dự án đi vào vận hành.

2.2.1.1. Hiện trạng môi trường không khí

Bảng 2.3. Vị trí lấy mẫu môi trường không khí khu vực dự án

Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ lấy mẫu VN 2000 múi chiều 3 ⁰	Thời gian lấy mẫu
KK-01	Khu vực bãi tập kết cát số 1	-	28/08/2023
KK-02	Khu vực bãi tập kết cát số 2	-	28/08/2023
KK-03	Khu vực bãi tập kết cát số 3	-	28/08/2023
KK-04	Khu vực bãi tập kết cát số 4	-	28/08/2023
KK-05	Khu vực trung tâm khai trường khai thác	-	28/08/2023

Bảng 2.4. Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực dự án

STT	Ký hiệu mẫu	Độ ồn dBA	Tốc độ gió (m/s)	Bụi mg/m ³	SO ₂ mg/m ³	NO ₂ mg/m ³	CO mg/m ³
1	KK-01	53,2	0,4	0,086	0,061	0,052	5,42
2	KK-02	54,5	0,4	0,075	0,062	0,051	5,27
3	KK-03	54,4	0,4	0,081	0,060	0,052	5,34
4	KK-04	54,6	0,5	0,085	0,065	0,055	5,17

STT	Ký hiệu mẫu	Độ ồn dBA	Tốc độ gió (m/s)	Bụi mg/m ³	SO ₂ mg/m ³	NO ₂ mg/m ³	CO mg/m ³
5	KK-05	51,3	0,8	0,054	0,057	0,048	4,29
QCVN 05:2013/BTNMT		-	-	0,3	0,35	0,2	30
QCVN 26:2010/BTNMT		≤ 70	-	-	-	-	-

Nhận xét: Kết quả đo đạc và phân tích cho thấy chất lượng không khí tại khu vực thực hiện dự án (gồm khai trường khai thác và các bãi tập kết cát) khá tốt, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, các thông số chất lượng đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/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.

2.2.1.2. Hiện trạng môi trường nước mặt

Bảng 2.5. Vị trí lấy mẫu môi trường nước mặt khu vực dự án

Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ lấy mẫu VN 2000 múi chiều 3 ⁰	Thời gian lấy mẫu
NM-01	Vị trí xả thải ra hồ Dầu Tiếng từ bề lảng của bãi tập kết cát số 1	-	28/08/2023
NM-02	Vị trí xả thải ra hồ Dầu Tiếng từ bề lảng của bãi tập kết cát số 2	-	28/08/2023
NM-03	Vị trí xả thải ra hồ Dầu Tiếng từ bề lảng của bãi tập kết cát số 3	-	28/08/2023
NM-04	Vị trí xả thải ra hồ Dầu Tiếng từ bề lảng của bãi tập kết cát số 4	-	28/08/2023
NM-05	Nước mặt hồ Dầu Tiếng tại trung tâm khai trường khai thác	-	28/08/2023

Bảng 2.6. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt khu vực dự án

ST T	Thông số	Đơn vị	Kết quả					QCVN 08MT:2015/BT NMT, Cột B1
			NM-01	NM-02	NM-03	NM-04	NM-05	
1	pH	-	6,52	6,24	6,34	6,41	6,57	5,5-9,0
2	DO	-	5,6	5,7	5,5	5,3	5,8	≥ 4,0
3	TSS	mg/l	35	32	31	33	30	50,0
4	COD	mg/l	22	21	22	23	20	30,0
5	BOD ₅	mg/l	11	12	12	11	10	15,0
6	N – NH ₄ ⁺	mg/l	0,35	0,34	0,35	0,33	0,31	0,9
7	N – NO ₂ ⁻	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	0,05
8	N – NO ₃ ⁻	mg/l	2,27	2,26	2,31	2,25	2,23	10,0
9	P – PO ₄ ³⁻	mg/l	0,19	0,20	0,19	0,22	0,21	0,3
10	As	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	0,05

ST T	Thông số	Đơn vị	Kết quả					QCVN 08MT:2015/BT NMT, Cột B1
			NM-01	NM-02	NM-03	NM-04	NM-05	
11	Pb	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	0,05
12	Fe	mg/l	0,24	0,23	0,26	0,24	0,21	1,5
13	Dầu mỡ	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	1,0
14	Coliforms	MPN/ 100ml	2.500	2.400	2.200	2.500	2.300	7.500

Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại khu vực dự án cho thấy chất lượng nước mặt tại các vị trí tiếp nhận nước thải khá tốt, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, có 14/14 chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của 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).

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

2.2.2.1. Tài nguyên thực vật

Khu vực thực hiện dự án là đất sông, hồ... Như vậy, với hiện trạng sử dụng đất như trên cho thấy thảm thực vật tại khu vực thực hiện dự án là thảm thực vật ven sông hồ như sau:

Thành phần loài thực vật trên diện tích đất trống không có rừng chủ yếu là cây tràm nước, cao su, mì, cỏ dại, cây bụi thấp và thưa thớt.

Trong phạm vi khu vực quy hoạch thực hiện Dự án xác định không có loài thực vật nào trong sách đỏ Việt Nam, sách đỏ thế giới, trong nghị định 18, nghị định 48 của chính phủ, vì vậy khi thực hiện Dự án những ảnh hưởng tiêu cực đến đa dạng sinh học là rất nhỏ.

2.2.2.2. Tài nguyên động vật

Hệ động vật tại khu vực dự án được đánh giá là nghèo nàn gồm thành phần các loài động vật chủ yếu là nhóm động vật đất, côn trùng và nhóm thú gặm nhấm nhỏ, bò sát, ếch nhái. Cụ thể như sau:

- Các loài động vật không xương sống chủ yếu thuộc nhóm động vật đất: giun đất (*Megacolides australis*), giun khoang (*Peretima aspergillum*) và các loại côn trùng như: chuồn chuồn (*Orthertrum sabina*), Cào cào (*Acrida chinensis*), Châu chấu (*Oxya chinensis*), Dế mèn (*Gryllus domesticus*), Bọ xít (*Cletus punctiger*), Bướm (*Papilio chaon*), Tò vò (*Ammophula sp.*), Kiến (*Mutilla remda*)...

- Động vật có xương sống gồm các loài biến nhiệt, thú nhỏ như: Lót Éch nhái (*Kaloula pulchra*), Thạch sùng (*Hemidactylus frenatus*), Thằn lằn (*Mabuya elongata*), Rắn cạp nong (*Bungarus fasciatus*), Rắn ráo thường (*Ptyas korros*)...

+ Các loài chim chủ yếu thuộc bộ chim sẻ (*Passeriformes*), Chào mào (*Picnonotus jocosus*), Chích chòe (*Copsychus saularis*)...

+ Khu hệ thú gồm các loài thú nhỏ như: chuột chù (*Suncus murinus*), Sóc (*Hylopetes alboniger*), gà (*Galliformes*), Dúi (*Rhizomys proinosus*)...

2.2.2.3. Tài nguyên thủy sinh vật

- Khu vực dự án có một số loài cá nhỏ như: Cá Chép (*Cypriniformes*), Cá rô phi (*Oreochromis*), Cá Trê (*Clariidae*), cá bống (*Gobius*), bộ Lươn (*Synbranchiformes*)...

- Thực vật nổi: gồm các loài tảo lục và tảo lam, tảo silic (*Pinnularia*). Các loài tảo lục đơn bào đặc trưng chiếm ưu thế. Tảo lục có các chi đại diện như: *Cosmarium*, *Clodterium*, *Micracterias*...

- Động vật nổi: qua điều tra, khảo sát cho thấy trong khu vực có một số loài động vật nổi tiêu biểu thuộc các nhóm trùng bánh xe (*Rotatoria*), ấu trùng, côn trùng (*Insecta larvae*), Giáp xác Râu ngành (*Cladocera*), Giáp xác Ostracoda. Các nhóm động vật nổi đa phần là các nhóm thường xuất hiện trong các thủy vực nước chảy tự nhiên không bị tác động mạnh bởi các hoạt động của con người.

- Động vật đáy: có các loài điển hình như nhóm Ốc (*Gastropoda*), Trai hến (*Bivalvia*), Tôm (*Crustacea – Macrura*), Cua (*Crustacea – Brachyura*)... với kích thước và trọng lượng nhỏ.

- Thực vật đáy: Bao gồm các loài rong, rêu (*moss*),...

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

- Quá trình khai thác cát của dự án sẽ gây tác động trực tiếp đến sức khỏe, an toàn tính mạng của cán bộ công nhân viên làm việc tại mỏ.

- Nước mặt hồ Dầu Tiếng là đối tượng chịu tác động bởi dự án do là nguồn tiếp nhận nước thải sau khi xử lý lắng lọc tại các bể lắng ở các bãi tập kết cát và khu vực khai trường nằm trong hồ Dầu Tiếng nên các hoạt động khai thác đều diễn ra trên vùng nước mặt của hồ.

- Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nằm trong nội thành, nội thị của đô thị; không xả nước thải vào nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt; không sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, khu bảo tồn biển, khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản, vùng đất ngập nước quan trọng và di sản thiên nhiên khác; không sử dụng đất, đất có mặt nước của di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh; không có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên; không có yêu cầu di dân, tái định cư. Do đó, khu vực thực hiện dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường.

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

(1). Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án với điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội

- Địa điểm thực hiện dự án phù hợp với quy hoạch, kế hoạch thăm dò khai thác khoáng sản 5 năm và hàng năm, cụ thể: Vị trí tại ấp Tân Thành, xã Suối Đá, huyện Dương Minh

Châu, tỉnh Tây Ninh; số hiệu trên bản đồ quy hoạch 108; diện tích 100 ha (theo Quyết định số 3172/QĐ-UBND ngày 26/12/2018 của UBND tỉnh Tây Ninh 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).

- Dân cư sinh sống xung quanh khu vực dự án có kinh nghiệm trong khai thác cát, do đó thuận lợi trong việc tuyển dụng lao động lành nghề, sinh sống tại địa phương.

- Phần diện tích khai trường nằm trong diện tích đất Chủ dự án thuê của nhà nước với mục đích sử dụng cho hoạt động khoáng sản, do đó không phải đền bù, giải phóng mặt bằng, di dân tái định cư.

- Khu vực khai trường dự án nằm trong hồ Dầu Tiếng nên thuận lợi lưu thông vận chuyển sản phẩm về các bãi tập kết cát bằng ghe.

- Các bãi tập kết cát nằm trên vùng đất bán ngập gần hồ Dầu Tiếng nên thuận lợi cho công tác thoát nước thải sau xử lý.

- Hệ thống giao thông đường bộ tại các bãi tập kết cát đã được đầu tư xây dựng hoàn thiện thuận lợi cho việc vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ bằng đường bộ.

- Hoạt động khai thác khoáng sản của dự án góp phần giải quyết việc làm cho lao động nhân rỗi tại địa phương, thúc đẩy phát triển hoạt động kinh doanh buôn bán khu vực lân cận dự án, đóng góp vào nguồn thu ngân sách qua các khoản thuế.

- Xung quanh khu vực dự án không có các công trình văn hóa, tôn giáo, đền chùa cũng như không có khu di tích lịch sử, khu du lịch hay khu bảo tồn thiên nhiên nào nên hoạt động khai thác của mỏ không ảnh hưởng đến các công trình này.

(2). Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án với hiện trạng môi trường nền

Qua kết quả đo đạc, phân tích hiện trạng môi trường nền khu vực dự án, ta nhận thấy chất lượng môi trường không khí, nước mặt, nước ngầm khu vực dự án còn khá tốt. Địa điểm lựa chọn dự án phù hợp với chất lượng môi trường khu vực.

Dự án sẽ đưa ra các biện pháp xử lý bụi, khí thải, tiếng ồn, nước thải, chất thải rắn thông thường và CTNH phát sinh, nhằm tránh gây tác động đến môi trường tự nhiên và xã hội tại khu vực.

CHƯƠNG 3.

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

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

3.1.1. Đánh giá, dự báo tác động

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

- Dự án gồm khai trường khai thác nằm trong hồ Dầu Tiếng và các bãi tập kết cát đã được đầu tư xây dựng, không có dân cư sinh sống do đó dự án không có yếu tố di dân, tái định cư.

- Trong diện tích khai trường và khu vực xung quanh không có hoạt động nuôi trồng thủy sản, do đó tác động của việc chiếm dụng mặt nước là không có.

- Chủ dự án được UBND tỉnh Tây Ninh cấp Giấy phép khai thác khoáng sản số 2561/GP-UBND ngày 14/12/2022. Các nghĩa vụ về đất đai, đền bù, giải phóng mặt bằng đã được Chủ dự án hoàn thành. Dự án nâng công suất được triển khai thực hiện trên diện tích khai trường đã được cấp phép, không mở rộng thêm diện tích, do đó sắp tới Chủ dự án không phải thực hiện thêm thủ tục đền bù, giải phóng mặt bằng.

3.1.1.2. Đánh giá tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa

- Đa dạng sinh học tại khu vực khá nghèo nàn. Thực vật nằm rải rác ven bờ hồ và xung quanh các bãi tập kết cát là các cây tràm nước, cao su, mì, cỏ dại, cây bụi,...không có giá trị cao. Động vật chủ yếu là các loài bò sát (rắn, tắc kè...), các loại lưỡng thể (ếch, nhái) và côn trùng, không có các loài động vật hoang dã, quý hiếm cần bảo vệ. Các loài thủy sinh vật không phong phú và nằm rải rác trong diện tích lòng hồ rộng lớn. Với hiện trạng như vậy, khi triển khai dự án nâng công suất tác động đến đa dạng sinh học tại khu vực dự án là không đáng kể.

- Khu đất dự án và vùng lân cận không có khu bảo tồn thiên nhiên, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa do đó không tác động đến các đối tượng này.

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

Dự án không khai thác vật liệu xây dựng để phục vụ cho việc xây dựng công trình của dự án. Vì vậy, tác động ảnh hưởng do hoạt động khai thác vật liệu xây dựng phục vụ dự án là không có.

3.1.1.4. Đánh giá tác động của các hoạt động triển khai thực hiện dự án

Các hoạt động triển khai thực hiện dự án bao gồm: kiểm tra tình trạng hoạt động của máy móc thiết bị hiện hữu và mua mới; hợp đồng với các đơn vị cung cấp nhiên liệu trên

địa bàn; thực hiện thủ tục thuê đất trên diện tích được cấp phép; tuyển dụng lao động,... Những hoạt động này không ảnh hưởng đến tình trạng ô nhiễm môi trường trong khu vực dự án và khu vực xung quanh.

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

Trong giai đoạn này không phát sinh các tác động tiêu cực đến môi trường trong khu vực dự án và xung quanh, do đó báo cáo không đề xuất các 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. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

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

(1). Tác động do bụi, khí thải

(a). Tác động do bụi

❖ Nguồn phát sinh:

Nguồn phát sinh bụi trong giai đoạn vận hành của dự án chủ yếu ở các bãi tập kết cát, bao gồm:

- Bụi do hoạt động xúc bốc cát lên xe vận tải bằng máy xúc.
- Bụi cuốn từ mặt đường do các phương tiện vận chuyển của khách hàng.

❖ Quy mô, tính chất:

➤ Bụi do hoạt động xúc bốc cát lên xe vận tải bằng máy xúc

Dự án nâng công suất bố trí 4 bãi tập kết cát, giả sử mỗi bãi tập kết cát sẽ chứa khối lượng cát trung bình bằng nhau. Do đó, quy mô, tính chất bụi do hoạt động xúc bốc cát tại mỗi bãi tập kết cát được tính là như nhau.

*** Khối lượng cát cần xúc bốc tại mỗi bãi tập kết cát:**

Khối lượng cát nguyên khai thác hàng năm của dự án là 51.750 m^3 , dự án nâng công suất bố trí 4 bãi tập kết cát, nên mỗi bãi tập kết sẽ chứa khối lượng cát nguyên khai là 12.938 m^3 , tương ứng với khối lượng cát cần xúc bốc.

Với khối lượng riêng của cát $1,45 \text{ tấn/m}^3$, khối lượng cát nguyên khai cần xúc bốc tại mỗi bãi tập kết cát trong giai đoạn vận hành được tính toán như sau: $(12.938 \text{ m}^3/\text{năm} \times 1,45 \text{ tấn/m}^3) = 18.760 \text{ tấn/năm}$.

*** Tải lượng bụi phát sinh tại mỗi bãi tập kết cát:**

Tải lượng bụi phát sinh được tính toán dựa trên khối lượng cát nguyên khai cần xúc bốc và hệ số ô nhiễm bụi theo tài liệu WHO 1993 (hệ số ô nhiễm bụi khi xúc bốc cát là $0,075 \text{ kg/tấn}$), kết quả tính toán như sau:

$$18.760 \text{ tấn/năm} \times 0,075 \text{ kg/tấn} = 1.407 \text{ kg/năm} = 0,195 \text{ g/s.}$$

*** Nồng độ bụi phát tán tại mỗi bãi tập kết cát:**

Xem nguồn bụi tại khu vực dự án như một nguồn mặt, khi đó nồng độ bụi phát sinh tại khu vực dự án được áp dụng khái niệm về mô hình hộp cố định. Khi đó ta có thể viết phương trình cân bằng vật chất với các điều kiện sau đây:

- Chuyển động rối của khí quyển làm cho chất ô nhiễm được hòa trộn một cách triệt để và đều đặn đến độ cao hòa trộn H và sự hòa trộn không vượt quá độ cao ấy. Do có hòa trộn mạnh, nồng độ chất ô nhiễm được phân bố đồng đều trong toàn khối tích của hộp, không có sự khác biệt giữa phía đầu gió và phía cuối gió;

- Gió thổi theo trục X song song với chiều dài của khối hộp cần tính. Vận tốc gió u là hằng số theo không gian và thời gian;

- Nồng độ chất ô nhiễm đi vào hộp là hằng số và xem đó là nồng độ nền trong khí quyển. Chất ô nhiễm không đi vào hay ra khỏi hộp qua nắp hộp cũng như qua 2 bên mặt của hộp;

- Chất ô nhiễm là bụi có tính chất tồn tại vững bền trong không khí không bị phân hủy hay lắng đọng.

Theo *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải - Tập 1: Ô nhiễm không khí và tính toán khuếch tán chất ô nhiễm - GS.TS. Trần Ngọc Chấn*, nồng độ bụi phát tán được tính theo công thức sau:

$$C = C_0 + \frac{10^3 Ml}{uH}, \text{ mg/m}^3 \quad (\text{CT-1})$$

Trong đó:

- C: Nồng độ trung bình của bụi phát tán trong khu vực, mg/m^3 ;
- C_0 : Nồng độ bụi môi trường nền tại khu vực moong khai thác, lấy bằng nồng độ bụi đo đạc tại thời điểm ngày 29/03/2022: $C_0 = 0,28 \text{ mg/m}^3$;
- l: Chiều dài khu vực thi công bóc phủ, $l = 351 \text{ m}$;
- H: Độ cao hòa trộn của bụi, chọn $H = 10 \text{ m}$;
- u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực, $u = 3 \text{ m/s}$;
- M: Cường độ phát sinh bụi, $M = B/A = 2,73 \times 10^{-5} \text{ g/s.m}^2$;
- + B: Tải lượng bụi phát sinh, $B = 1,09 \text{ g/s}$.
- + A: Diện tích khu vực phát tán, $A = 39.900 \text{ m}^2$.

Thay các thông số tính toán vào công thức (1), ta tính được nồng độ bụi phát tán tại khu vực khi tiến hành xúc bóc đất phủ: $C = 0,60 \text{ mg/m}^3$.

Theo kết quả tính toán, nồng độ bụi khi tiến hành xúc bóc đất phủ vượt giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT (Giá trị trung bình của bụi trong 1 giờ là $0,30 \text{ mg/m}^3$) khoảng 2 lần, và nhỏ hơn 13,33 lần giá trị giới hạn cho phép về bụi tại nơi làm việc theo QCVN 02:2019/BYT (Giá trị trung bình của bụi là 8 mg/m^3). Đây là nguồn gây tác động trực tiếp đến sức khỏe công nhân tại công trường, do đó Công ty sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp hạn chế bụi phát sinh.

➤ *Bụi cuốn từ mặt đường do các phương tiện vận chuyển của khách hàng*

** Khối lượng cát cần vận chuyển tại mỗi bãi tập kết cát:*

Khối lượng cát nguyên khai thác hàng năm của dự án là 51.750 m³, dự án nâng công suất bố trí 4 bãi tập kết cát, nên mỗi bãi tập kết sẽ chứa khối lượng cát nguyên khai là 12.938 m³, tương ứng với khối lượng cát cần vận chuyển.

Với khối lượng riêng của cát 1,45 tấn/m³, khối lượng cát nguyên khai cần vận chuyển tại mỗi bãi tập kết cát trong giai đoạn vận hành được tính toán như sau: (12.938 m³/năm x 1,45 tấn/m³) = 18.760 tấn/năm.

** Tải lượng bụi phát sinh tại mỗi bãi tập kết cát:*

Tải lượng bụi phát sinh được tính toán dựa trên khối lượng cát nguyên khai cần xúc bốc và hệ số ô nhiễm bụi theo tài liệu WHO 1993 (hệ số ô nhiễm bụi khi xúc bốc cát là 0,134 kg/tấn), kết quả tính toán như sau:

$$18.760 \text{ tấn/năm} \times 0,134 \text{ kg/tấn} = 2.514 \text{ kg/năm} = 0,349 \text{ g/s.}$$

** Nồng độ bụi phát tán tại mỗi bãi tập kết cát:*

Để đơn giản hoá, ta xét nguồn đường là nguồn thải liên tục (nguồn của dòng xe chạy liên tục trên đường) và ở độ cao gần mặt đất, gió thổi vuông góc với nguồn đường.

Nồng độ chất ô nhiễm ở khoảng cách x cách nguồn đường phía cuối gió ứng với các điều kiện trên được xác định theo công thức mô hình cải biên của Sutton như sau:

$$C = \frac{0,8.L \left(\exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2.\sigma_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2.\sigma_z^2} \right] \right)}{\sigma_z.u} \quad \text{(CT-2)}$$

Trong đó:

- C: Nồng độ chất gây ô nhiễm trong không khí, mg/m³;
- L: Tải lượng của chất gây ô nhiễm từ nguồn thải, mg/m.s;
- z: Độ cao của điểm tính toán, m;
- h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh, h = 0,5 m;
- u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực vào mùa khô, u = 3,0 m/s;
- σ_z : Hệ số khuếch tán chất gây ô nhiễm theo phương đứng. Đối với nguồn đường giao thông, hệ số σ_z thường được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực): $\sigma_z = 0,53.x^{0,73}$;
- x: Khoảng cách của điểm tính toán so với nguồn thải theo phương ngang, m.

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán từ các phương tiện vận chuyển của dự án trong giai đoạn vận hành được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3.1. Nồng độ bụi phát tán tại khu vực bãi tập kết cát do phương tiện vận chuyển của khách hàng

Thông số	Khoảng cách (m)	Nồng độ bụi tính toán tại độ cao $z = 2,5 \text{ m}$ (mg/m^3)	QCVN 05:2013/BTNM, trung bình 1h (mg/m^3)
Bụi	5	0,3049	0,3
	25	0,2343	
	50	0,1510	
	75	0,1142	

Ghi chú:

- QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, trung bình 1h;

Nhận xét: Kết quả tính toán tại bảng trên cho thấy, nồng độ bụi phát sinh trên tuyến đường vận chuyển ở khoảng cách 5 m cao hơn giá trị giới hạn cho phép về bụi đối với chất lượng không khí xung quanh QCVN 05:2013/BTMT. Ngoài phạm vi 5 m tính từ nguồn phát thải xuôi theo chiều gió, nồng độ bụi nằm trong quy chuẩn cho phép.

❖ **Không gian, thời gian tác động:**

- Không gian tác động: Trên toàn bộ diện tích các bãi tập kết cát và đường vận chuyển trong bãi tập kết cát.

- Thời gian tác động: Tác động này diễn ra trong suốt thời gian hoạt động của dự án (12,1 năm).

(b). Tác động do khí thải

❖ **Nguồn phát sinh:**

Nguồn phát sinh khí thải trong giai đoạn vận hành của dự án là từ các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị thi công.

❖ **Quy mô, tính chất:**

Các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới như máy xúc, ghe bơm hút cát sử dụng nhiên liệu là dầu DO 0,05%. Khi hoạt động, các thiết bị này sẽ thải ra khí thải có chứa SO_x, NO_x, CO_x, VOC và bụi....gây ô nhiễm môi trường không khí.

Phương tiện vận chuyển như ghe bơm hút cát được xem là nguồn thải di động, làm ảnh hưởng đến môi trường không khí trong khu vực dự án và cả khu vực lân cận nơi các phương tiện này lưu thông qua lại. Các phương tiện thi công cơ giới máy xúc hoạt động trong phạm vi hẹp, ít di chuyển do đó được xem là nguồn cố định, phạm vi ảnh hưởng cục bộ tại khu vực dự án.

* **Tải lượng khí thải phát sinh:**

Quá trình tính toán tải lượng đề cập dưới đây chỉ giả thiết trong trường hợp các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới hoạt động tập trung, vận hành đồng bộ trong cùng một ngày, số lượng các thiết bị tập trung đồng nhất.

Bảng 3.2. Tổng hợp lượng nhiên liệu sử dụng của một số phương tiện, thiết bị

ST T	Danh mục thiết bị	Số lượng	Ca làm việc trong năm (ca)	Định mức (lít/ca)	Khối lượng sử dụng (lít/năm)
1	Ghe bơm hút cát	17	200	50	170.000
2	Máy xúc	8	200	40	64.000
3	Xe bồn tưới nước	4	100	30	12.000
Tổng					246.000

Khối lượng riêng của dầu DO là 0,80 kg/lít, do đó tổng khối lượng dầu DO sử dụng cho các phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công: $594 \text{ lít/ca} \times 0,80 \text{ kg/lít} = 475,20 \text{ kg/ca} = 59,40 \text{ kg/h}$.

Dựa vào hệ số ô nhiễm của các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO do Tổ chức Y tế Thế giới WHO 1993 thiết lập, ta có thể tính toán được tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới như sau:

Bảng 3.3. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải phương tiện, thiết bị

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số (kg/tấn)	Tải lượng (g/h)
1	Bụi	0,71	42,17
2	SO ₂	20S	59,40
3	NO ₂	9,62	571,43
4	CO	2,19	130,09
5	VOC	0,791	46,99

Ghi chú:

- S: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là 0,05%.
- Tải lượng (g/h) = [hệ số ô nhiễm (kg/tấn) x lượng dầu sử dụng (kg/h)].
- * Nồng độ khí thải phát tán:

Sử dụng mô hình Pasquill do Gifford cải tiến để tính toán lan truyền chất ô nhiễm trong không khí từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới (Đánh giá tác động môi trường - Phương pháp và ứng dụng, PGS.TS. Lê Trình, 2000):

$$C_{x,0,0} = \frac{Q}{\Pi(\sigma_y^2 + \sigma_{y0}^2)^{1/2} \cdot \sigma_z \cdot u} \quad \text{(CT-3)}$$

Trong đó:

- $C_{x,0,0}$: Nồng độ bụi ở khoảng cách x đến nguồn về phía cuối hướng gió, mg/m³;
- Q: Tải lượng của bụi từ nguồn, mg/s;
- u: Tốc độ gió trung bình khu vực vào mùa khô, u = 3,0 m/s;
- σ_{y0} : Là ¼ độ rộng phát tán của nguồn theo trục trùng với hướng gió, m. σ_{y0} được xác định theo công thức $\sigma_{y0} = 1/4 \cdot x$, với x là khoảng cách từ nguồn theo trục trùng với hướng gió;
- σ_y, σ_z : Hệ số khuếch tán theo chiều ngang và chiều đứng. Các hệ số khuếch tán này phụ thuộc vào độ bền vững của khí quyển.

Bảng 3.4. Mức độ ổn định của khí quyển theo Pasquill

Tốc độ gió ở độ cao 10m (m/s)	Độ chiếu sáng ban ngày			Điều kiện ban đêm	
	Mạnh	Trung bình	Yếu	Độ che phủ mây >50%	Độ che phủ mây >50%
<2	A	A-B	B	E	F
2-3	A-B	B	C	E	F
3-5	B	B-C	C	D	E
5-6	C	C-D	D	D	D
>6	C	D	D	D	D

Dựa vào bảng trên, ta thấy mức độ ổn định khí quyển tại khu vực dự án ở mức B (không ổn định vừa). Khi đó, σ_y , σ_z được xác định theo công thức tính cho vùng thoáng mở (nông thôn) như sau:

$\sigma_y = 0,16x(1+0,001x)^{-0,5}$ và $\sigma_z = 0,12x$, trong đó: x là khoảng cách xuôi theo chiều gió kể từ nguồn, m.

Thay các giá trị ở trên vào công thức (CT-3), nồng độ bụi và khí thải phát tán do hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới được tính toán ở bảng sau:

Bảng 3.5. Nồng độ ô nhiễm khí thải do phương tiện vận chuyển, thi công

Thông số	Khoảng cách (m)	Nồng độ tính toán (mg/m ³)	Nồng độ nền * (mg/m ³)	Nồng độ tổng cộng (mg/m ³)	QCVN 05:2013/BTNMT Trung bình 1h (mg/m ³)
Bụi	10	0,662	0,127	0,789	0,3
	15	0,294		0,421	
	19	0,184		0,311	
	20	0,166		0,293	
SO ₂	10	0,932	0,070	1,002	0,35
	18	0,288		0,358	
	19	0,259		0,329	
	25	0,149		0,219	
NO _x	10	8,969	0,055	9,058	0,2
	30	0,999		1,088	
	50	0,361		0,450	
	79	0,145		0,200	
	80	0,141		0,196	
	90	0,112		0,167	
CO	2,7	27,978	2,60	30,578	30
	5	8,161		10,761	
	10	2,042		4,642	
VOC	5	2,948	-	2,948	-
	10	0,737		0,737	
	15	0,328		0,328	

Ghi chú:

- QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, trung bình 1h.

- (*) Nồng độ chất ô nhiễm cao nhất đo tại khu vực sân công nghiệp mới.

Nhận xét: So sánh kết quả tính toán ở bảng trên với QCVN 05:2013/BTNMT ta thấy, nồng độ bụi ở trong khoảng cách 19 m, SO₂ ở trong khoảng cách 18 m, NO₂ ở trong khoảng cách 79 m, CO ở trong khoảng cách 2,7 m so với nguồn phát thải vượt giới hạn quy chuẩn cho phép. Ngoài phạm vi 19 m đối với bụi, 18 m đối với SO₂, 79 m đối với NO₂ và 2,7 m đối với CO nồng độ các chất ô nhiễm nằm trong quy chuẩn cho phép.

❖ Không gian, thời gian tác động:

- Không gian tác động: Trên toàn bộ diện tích khu vực khai trường, khu vực bãi tập kết cát và trên suốt tuyến đường vận chuyển từ khai trường về bãi tập kết cát.

- Thời gian tác động: Tác động này diễn ra trong suốt thời gian hoạt động của dự án (12,1 năm).

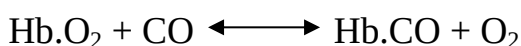
(c). Đánh giá tác động của các chất ô nhiễm có trong bụi, khí thải

- Bụi:

Bụi có tác hại trực tiếp đến sức khỏe con người như: gây kích ứng da, mắt và tác động đến hệ hô hấp. Những hạt bụi có kích thước <5µm có thể đi sâu vào phổi, gây viêm phổi. Ngoài ra, bụi phát sinh nhiều làm giảm tầm nhìn, từ có thể giảm hiệu suất làm việc hoặc gây tai nạn lao động. Khi hít phải bụi từ quá trình sản xuất này sẽ ảnh hưởng đến phổi và hô hấp, bụi bám vào mắt gây ra các bệnh về mắt như viêm màng tiếp hợp, viêm giác mạc, làm giảm thị lực của mắt. Nếu không có các biện pháp giảm thiểu hợp lý, bụi sẽ gây tác động đến môi trường lao động cũng như sức khỏe và năng suất làm việc của công nhân viên.

- Khí CO:

Khí CO vốn là chất khí không màu, không mùi, rất độc được tạo ra do sự cháy không hoàn toàn của các nhiên liệu hay vật liệu có chứa carbon. Người và động vật có thể chết đột ngột khi tiếp xúc, hít thở phải khí CO do nó tác dụng với Hemoglobin (Hb) mạnh gấp 250 lần so với oxy, nó lấy oxy của Hb và tạo thành cacboxyhemoglobin làm mất khả năng vận chuyển oxy của máu đồng thời gây ngạt.



CO còn tác dụng với Fe trong xytocrom – oxydaze – men hô hấp có chức năng hoạt hóa oxy, làm bất hoạn men, gây thiếu oxy trầm trọng.

Bảng 3.6. Mức độ gây độc của CO

Nồng độ CO trong không khí (ppm)	Nồng độ Hb.CO trong máu (phần đơn vị)	Mức gây độc
50	0,07	Nhiễm độc nhẹ
100	0,12	Nhiễm độc vừa và chóng mặt
250	0,25	Nhiễm độc nặng và chóng mặt
500	0,45	Buồn nôn, nôn
1.000	0,60	Hôn mê
10.000	0,95	Tử vong

Nguồn: Độc học môi trường, GS.TSKH. Lê Huy Bá, 2002

Ngoài ra, CO còn gây ảnh hưởng đến thực vật. Với nồng độ 100 – 10.000 ppm làm cho lá rụng, bị xoắn quăn, cây non chết, chậm phát triển và làm mất khả năng cố định Nito, gây thiếu đạm ở thực vật.

- Khí SO_x :

SO_x là những chất khí kích thích gây nguy hiểm nhất trong các chất ô nhiễm không khí. Chúng xâm nhập vào cơ thể qua đường hô hấp và tiếp xúc với niêm mạc ẩm ướt hình thành nhanh chóng các axit H₂SO₃, H₂SO₄. Do tính chất dễ tan trong nước nên sau khi hít thở vào sẽ phân tán trong máu tuần hoàn, gây rối loạn chuyển hoá protein và đường, thiếu vitamin B, C ức chế enzyme oxydaze và gây bệnh tạo huyết, tạo ra methemoglobin tăng cường quá trình oxy hóa Fe²⁺ thành Fe³⁺.

Bảng 3.7. Tác hại của SO₂ đối với con người và động vật

Nồng độ SO₂ (mg/m³)	Mức gây độc
30 - 20	Giới hạn của độc tính
50	Kích thích đường hô hấp, ho
260 - 130	Liều nguy hiểm sau khi hít thở (30 – 60 phút)
1.300 - 1.000	Liều gây chết nhanh (30 – 60 phút)

Nguồn: Độc học môi trường, GS.TSKH. Lê Huy Bá, 2002

Ngoài ra, SO_x còn có tác hại đến sự sinh trưởng của rau quả do tạo ra mưa axit. Mưa axit làm tổn thương lá cây, vỏ cây, gây trở ngại quá trình quang hợp, làm cho lá cây bị vàng úa và rụng, phá hoại các tổ chức bên trong khiến cây trồng mọc rất khó khăn. Mưa axit còn cản trở sự sinh trưởng của bộ rễ làm suy giảm khả năng chống bệnh và sâu hại của cây, làm axit hóa đất gây độc hại cho thực vật.

Bảng 3.8. Tác hại của SO₂ đối với thực vật

Nồng độ SO₂ (ppm)	Mức gây độc
0,03	Gây ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của rau quả
0,15 – 0,3	Gây độc kinh niên
1 - 2	Gây chấn thương cho lá cây, vàng úa và rụng lá
>2	Gây bệnh chết hoại đối với thực vật

Nguồn: Độc học môi trường, GS.TSKH. Lê Huy Bá, 2002

- Khí NO_x :

NO_x sinh ra từ các nguồn đốt nhiên liệu dầu, khí đốt, sản xuất hóa chất, hàn cắt kim loại,... Do hoạt động của con người mà hàng năm có khoảng 48 triệu tấn NO_x được phát thải.

NO có tác dụng mạnh mẽ với Hb mạnh gấp 1.500 lần so với CO nhưng NO trong khí quyển hầu như không có khả năng thâm nhập vào mạch máu để phản ứng với Hb.

Bảng 3.9. Tác hại của NO₂ đối với sức khỏe con người và động vật

Nồng độ NO₂ (ppm)	Mức gây độc
0,06	Gây bệnh phổi cho người nếu tiếp xúc lâu dài
5	Gây tác hại đến bộ máy hô hấp sau vài phút tiếp xúc
15 - 50	Gây nguy hiểm cho phổi, tim, gan sau vài giờ tiếp xúc

Nồng độ NO₂ (ppm)	Mức gây độc
100	Làm chết người và động vật sau vài giờ tiếp xúc

Nguồn: *Độc học môi trường, GS.TSKH. Lê Huy Bá, 2002*

(2). Tác động do nước thải

❖ Nguồn phát sinh:

- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt bãi tập kết cát.
- Nước thải trong quá trình bơm hút cát lên bãi chứa.
- Nước làm mát và rửa thiết bị máy móc.

❖ Quy mô, tính chất:

➤ Nước mưa chảy tràn trên bề mặt bãi tập kết cát

Vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn có thể cuốn theo các chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng cũng như đất, cát từ bãi tập kết cát xuống lòng hồ.

Theo giáo trình *Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước, PGS.TS. Lê Trình, 1997*, lưu lượng nước mưa chảy tràn cao nhất được tính theo công thức:

$$Q_{\max} = 0,278 \text{ KIA (6)}$$

Trong đó:

- $Q_{\max}$: Lưu lượng nước mưa chảy tràn cao nhất, m³/s;
- K: Hệ số dòng chảy phụ thuộc vào mặt phủ của lưu vực tính toán. Đối với khu vực đất trống, cây xanh chọn $\varphi = 0,37$; đối với khu vực mái nhà, bê tông hóa chọn $\varphi = 0,81$, theo TCVN 7957:2008;
- I: Cường độ mưa lớn nhất, m/s. Theo số liệu từ năm 2010-2021 của Đài khí tượng thủy văn khu vực Nam Bộ, lượng mưa lớn nhất trong 1 ngày đêm tại Tây Ninh là 178mm. Giả sử trong ngày mưa 1 giờ, cường độ mưa lớn nhất là $4,94 \times 10^{-5}$ m/s;
- A: Diện tích lưu vực tính toán. Đối với khu vực đất trống, cây xanh, $A_1 = 55.973 \text{ m}^2$; đối với mái nhà và khu vực đã bê tông hóa, $A_2 = 520 \text{ m}^2$.

Thay các giá trị ở trên vào công thức (6), ta tính được lưu lượng nước mưa chảy tràn cao nhất trên toàn bộ mặt bằng khai trường khai thác và sản công nghiệp trong giai đoạn vận hành:

$$Q_{\text{mưa}} = 0,278 \times 4,94 \times 10^{-5} \times [(0,37 \times 55.973) + (0,81 \times 520)] = 0,29 \text{ m}^3/\text{s}$$

Về nguyên tắc, nước mưa được quy ước là nước sạch nếu không tiếp xúc với các nguồn ô nhiễm khác. Khi chảy qua các vùng chứa các chất ô nhiễm, nước mưa sẽ cuốn theo các thành phần ô nhiễm và chảy đến nguồn tiếp nhận, tạo điều kiện lan truyền chất ô nhiễm, đồng thời gây ngập úng.

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.10. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

Stt	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng N	0,5 – 1,5

Stt	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)
2	Tổng P	0,004 – 0,03
3	COD	10 – 20
4	TSS	30 – 50

Nguồn: Giáo trình cấp thoát nước, PGS.TS. Hoàng Huệ, 1997

➤ *Nước thải trong quá trình bơm hút cát lên bãi chứa*

Cát sau khi được bơm hút từ dưới lòng hồ lên bằng ghe bơm hút sẽ được vận chuyển về bãi chứa cát trên bờ của doanh nghiệp. Hỗn hợp cát và nước được bơm từ ghe lên bãi chứa bằng hệ thống đường ống nối dài kết hợp máy bơm hút. Tại đây, cát sẽ được giữ lại trên bãi chứa, còn lượng nước đồng hành sẽ được dẫn trả lại lòng hồ.

Với khối lượng cát khai thác 46.000m³/năm, trung bình 1 ngày khai thác được 180m³ cát (thời gian làm việc trong năm là 250 ngày). Tỷ lệ nước và cát khi bơm lên bờ là 4:1 (4 nước và 1 cát), do đó khối lượng nước đồng hành trong quá trình bơm hút cát khoảng 720m³/ngày, tương đương 90m³/h.

Thành phần chất ô nhiễm chính có trong loại nước thải này là bùn cát, ngoài ra còn một số chất cặn bã trên bãi tập kết cát hòa vào. Nếu không có hệ thống xử lý nước thì lượng nước này sẽ chảy tràn dễ làm ô nhiễm môi trường khu vực bãi chứa trên bờ và làm tăng độ đục, tăng lượng SS và TSS cho nguồn nước hồ Dầu Tiếng.

➤ *Nước làm mát và rửa thiết bị máy móc*

Nước làm mát, rửa thiết bị máy móc và sản công tác nơi cần thiết là nguồn gây ô nhiễm nước với các chất ô nhiễm như dầu, cặn, chất rắn lơ lửng... Lượng nước thải này nhỏ nên không ảnh hưởng lớn đến chất lượng nước trong khu vực khai thác do quá trình pha loãng tự nhiên của nước hồ. Tuy nhiên, cần có biện pháp xử lý hợp lý trước khi thải ra hồ để tránh làm ô nhiễm nguồn nước.

❖ ***Không gian, thời gian tác động:***

- Không gian tác động: Trên toàn bộ diện tích khu vực khai trường và các bãi tập kết cát.

- Thời gian tác động: Tác động này diễn ra trong suốt thời gian hoạt động của dự án (12,1 năm).

❖ ***Đánh giá tác động của các chất gây ô nhiễm môi trường nước:***

Bảng 3.11. Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải

Stt	Thông số	Tác động
1	Các chất hữu cơ	- Giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước - Ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh
2	Chất rắn lơ lửng	- Làm tăng độ đục trong nước, ảnh hưởng đến sự phát triển của sinh vật thủy sinh
3	Kim loại	- Làm cho các sinh vật trong nước không phát triển - Nếu ngấm vào đất sẽ làm ô nhiễm môi trường đất, ảnh hưởng tới cây trồng

Stt	Thông số	Tác động
		- Đối với cơ thể người sẽ gây nhiễm độc, nếu tiếp xúc thời gian dài sẽ gây rối loạn tiêu hóa, phá hủy hồng cầu và nặng hơn là gây tổn thương não bộ
4	Các chất dinh dưỡng (N,P)	- Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng tới chất lượng nước, sự sống thủy sinh
5	Các vi khuẩn	- Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả - Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột

(3). Tác động do chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

(a). Chất thải rắn sinh hoạt

❖ Nguồn phát sinh:

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên.

❖ Quy mô, tính chất:

Theo giáo trình *Quản lý chất thải rắn - Tập 1- Chất thải rắn đô thị*, GS.TS. Trần Hiếu Nhuệ, 2001, định mức phát sinh chất thải rắn sinh hoạt là 0,5 kg/người/ngày.

Tổng số lao động dự kiến làm việc tại mỏ trong giai đoạn vận hành cao nhất là 31 người, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tối đa khoảng 15,5 kg/ngày.

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt bao gồm các loại chất thải khác nhau như rau, vỏ hoa quả, xương, phân rác, giấy, vỏ đồ hộp,...Chất thải sinh hoạt có chứa 60 – 70% chất hữu cơ và 30 – 40% các chất khác. Do có thành phần hữu cơ cao, nếu không được quản lý tốt, chất thải rắn sinh hoạt sẽ phân hủy, gây mùi hôi khó chịu, làm ảnh hưởng đến sức khỏe con người, đồng thời để lâu ngày sẽ tích tụ khối lượng lớn dần, tạo ra các ổ dịch bệnh, ruồi muỗi phát triển. Ngoài ra, chất thải rắn sinh ra các chất khí độc hại như CO₂, CO, CH₄, H₂S, NH₃,... gây ô nhiễm cục bộ môi trường không khí khu vực dự án.

❖ Không gian, thời gian tác động:

- Không gian tác động: Khu vực văn phòng của các bãi tập kết cát.
- Thời gian tác động: Tác động này diễn ra trong suốt thời gian hoạt động của dự án (12,1 năm).

❖ Đánh giá tác động:

- Đối với môi trường nước, quá trình phân hủy chất hữu cơ và cuốn trôi của nước mưa làm tăng nồng độ chất ô nhiễm trong môi trường nước. Các chất thải vô cơ khó phân hủy như chai lọ, túi nylon và các vật dụng khác có mặt trong nước sẽ làm mất mỹ quan, ảnh hưởng đến chất lượng nước và làm giảm khả năng khuếch tán oxy vào nước qua đó tác động đến các sinh vật thủy sinh.

- Đối với môi trường đất, thời gian phân hủy của các chất vô cơ rất dài, khi thải vào môi trường đất sẽ làm mất mỹ quan và ảnh hưởng đến chất lượng đất. Túi nylon và các vật liệu nhựa có trong đất sẽ làm bó rễ cây hạn chế quá trình sinh trưởng và phát triển của cây.

- Các loại chất thải rắn có thể phân hủy tạo điều kiện cho vi khuẩn, ruồi muỗi phát triển và là nguyên nhân của các dịch bệnh, đồng thời gây ảnh hưởng đến cảnh quan khu vực. Ngoài ra, sự phân hủy chất thải rắn loại này còn gây mùi rất khó chịu, ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân.

(b). Chất thải rắn thông thường

❖ Nguồn phát sinh:

Chất thải rắn thông thường phát sinh từ các hoạt động khai thác cát.

❖ Quy mô, tính chất:

Trong giai đoạn vận hành thương mại, chất thải rắn thông thường phát sinh bao gồm: cát rơi vãi trên đường vận chuyển trong bãi tập kết cát; sắt thép từ máy móc hư hỏng; giấy thải từ khu vực văn phòng.

Khối lượng các loại chất thải rắn thông thường phát sinh khi dự án này đi vào vận hành thương mại được tính toán dựa trên tình hình thực tế phát sinh chất thải tại mỏ đang khai thác, kết quả như sau:

- Cát rơi vãi: Khối lượng cát thành phẩm của mỏ trong giai đoạn vận hành là 125.449 tấn/năm. Lượng cát rơi vãi theo ước tính khoảng 0,1 kg/tấn, như vậy khối lượng cát rơi vãi dọc theo tuyến đường vận chuyển là:

$$(125.449 \text{ tấn/năm} \times 0,1 \text{ kg/tấn})/12 = 1.045,0 \text{ kg/tháng.}$$

- Sắt thép máy móc hư hỏng phát sinh cao nhất khoảng 30,0 kg/tháng;

- Giấy thải từ khu vực văn phòng phát sinh cao nhất khoảng 10,0 kg/tháng;

Bảng 3.12. Khối lượng chất thải rắn không nguy hại phát sinh tại dự án

Stt	Tên chất thải	Khối lượng (kg/tháng)
1	Cát rơi vãi	1.045,0
2	Sắt thép phế liệu	30,0
3	Giấy thải khu vực văn phòng	10,0
Tổng		5.834.147,5

❖ Không gian, thời gian tác động:

- Không gian tác động: Khu vực các bãi tập kết cát.

- Thời gian tác động: Tác động này diễn ra trong suốt thời gian hoạt động của dự án (12,1 năm).

❖ Đánh giá tác động:

Cát rơi vãi trong giai đoạn xây dựng cơ bản sẽ gây bụi cản trở tầm nhìn, hoạt động đi lại của công nhân, các mảnh cát có thể gây nên các tai nạn dọc theo tuyến đường vận chuyển. Vì vậy, chúng cần phải được quét dọn và thu gom thường xuyên.

(c). Chất thải nguy hại

❖ Nguồn phát sinh:

Chất thải nguy hại phát sinh từ các hoạt động khai thác cát và hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng định kỳ các phương tiện cơ giới và vận chuyển

❖ Quy mô, tính chất:

Quá trình vận hành sản xuất của dự án sẽ phát sinh các loại chất thải nguy hại như giẻ lau, bao tay dính dầu nhớt; thùng chứa dầu nhớt; dầu nhớt thải trong quá trình sửa chữa bảo dưỡng thiết bị; pin, ắc quy thải; hộp mực in thải; bóng đèn huỳnh quang thải.

Khối lượng các loại chất thải nguy hại phát sinh khi dự án này đi vào vận hành được tính toán dựa trên tình hình thực tế phát sinh chất thải tại các mỏ cát đang khai thác lân cận dự án, kết quả như sau:

Bảng 3.13. Khối lượng CTNH phát sinh tại dự án

Stt	Loại chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	2
2	Pin, ắc quy thải	Rắn	19 06 01	4
3	Giẻ lau, bao tay dính dầu nhớt	Rắn	18 02 01	60
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	250
5	Bộ lọc đã qua sử dụng	Rắn	15 01 02	16
Tổng				332

❖ Không gian, thời gian tác động:

- Không gian tác động: Khu vực các bãi tập kết cát.
- Thời gian tác động: Tác động này diễn ra trong suốt thời gian hoạt động của dự án (12,1 năm).

❖ Đánh giá tác động:

Các thành phần gây độc sinh thái phát sinh từ chất thải nguy hại gây tác động tiêu cực lên hệ sinh thái. Các kim loại nặng và chất hữu cơ khó phân hủy gây độc có thể gây các tác động lên hệ thần kinh, hô hấp, tiêu hóa lên sinh vật phơi nhiễm, gây ảnh hưởng đến sức khỏe và sự sống của sinh vật.

Các loại chất thải nguy hại đã nêu, nếu không được thu gom, vận chuyển theo đúng quy định có thể gây đổ tràn, tăng khả năng phát tán gây ô nhiễm môi trường nước, không khí, đất, và luôn chứa đựng nguy cơ gây nguy hại đối với sức khỏe con người và các hệ sinh thái lâu dài.

3.2.1.2. Các nguồn tác động không liên quan đến chất thải**(1). Tác động do tiếng ồn từ các phương tiện, máy móc thi công****(a). Nguồn gây tác động**

Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các phương tiện vận chuyển, máy móc thi công của dự án. Đây là nguồn ô nhiễm tác động trực tiếp đến công nhân làm việc tại mỏ.

Tùy thuộc vào địa hình, mức độ tiếng ồn sẵn có và dạng trang thiết bị sử dụng để khai thác và chế biến mà ảnh hưởng của tiếng ồn có thể xa đến 150m.

Mức ồn phát sinh từ hoạt động của các phương tiện, máy móc thi công trên công trường được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.14. Mức ồn sinh ra từ hoạt động của phương tiện, máy móc thi công

STT	Thiết bị	Mức ồn (dBA), cách nguồn ồn 1,5m
1	Máy xúc gầu trước	72,0 - 84,0
2	Ghe bơm hút cát	70,0 - 83,0
3	Xe bồn tưới nước	68,0 - 70,0

Nguồn: Tài liệu (1) - Nguyễn Đình Tuấn và các cộng sự; Tài liệu (2) - Mackernize, L.da, 1985

Để tính bán kính ảnh hưởng của tiếng ồn chúng tôi đã sử dụng công thức Mackernize, 1985 để tính toán mức ồn cho một số phương tiện, thiết bị phục vụ thi công có độ ồn cao:

$$L_p(X) = L_p(X_0) + 20\lg(X_0/X) \quad (\text{CT-4})$$

Trong đó:

- $L_p(X_0)$: Mức ồn cách nguồn 1,5m, dBA;
- $L_p(X)$: Mức ồn tại vị trí cần tính toán, dBA;
- X : Vị trí cần tính toán.

Bảng 3.15. Độ ồn của một số phương tiện, máy móc thi công theo khoảng cách

Stt	Thiết bị	Mức ồn ứng với khoảng cách 1,5m (dBA)		Mức ồn ứng với từng khoảng cách (dBA)		
		Độ ồn	Cao nhất	5m	25m	30m
1	Máy xúc gầu trước	72,0 - 84,0	84,0	73,54	59,56	57,98
2	Ghe bơm hút cát	70,0 - 83,0	83,0	72,54	58,56	56,98
3	Xe bồn tưới nước	68,0 - 70,0	70,0	59,54	45,56	43,98
QCVN 26:2010/BTNMT: Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn trong khu vực công cộng và dân cư (từ 6 giờ - 21 giờ: 70dBA; từ 21 giờ - 6 giờ: 55dBA)						

Nhận xét: Kết quả tính toán tại bảng trên cho thấy, trong phạm vi bán kính 1,5m từ vị trí đặt thiết bị thi công, hầu hết các phương tiện, máy móc sử dụng trong quá trình vận hành của dự án khi hoạt động cũng đều vượt quá giới hạn mức ồn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT. Càng ra xa nguồn ồn thì mức độ ồn giảm dần, ở khoảng cách $X > 45m$, mức độ ồn đảm bảo theo quy chuẩn cho phép ($< 70dBA$).

Trong trường hợp các thiết bị trên đây vận hành đồng thời, mức ồn cộng hưởng sẽ khác và có giá trị lớn hơn. Mức ồn cộng hưởng được xác định theo công thức:

$$L_{\Sigma} = 10 \times \log \sum_{i=1}^n 10^{0,1 \times L_i} \quad (\text{CT-5})$$

Trong đó:

- L_{Σ} : Mức ồn cộng hưởng tại điểm tính toán, dBA;
- L_i : Mức ồn tại điểm tính toán của nguồn ồn thứ i , $i = 1 \div n$, dBA.

Bảng 3.16. Độ ồn cộng hưởng của một số phương tiện, máy móc thi công

Stt	Thiết bị	Số lượng thiết bị	Mức ồn cao nhất ứng với khoảng cách 1,5m (dBA)	Mức ồn cộng hưởng ứng với khoảng cách 1,5m (dBA)
1	Máy xúc gầu trước	5	84,0	88,77
2	Ghe bơm hút cát	4	83,0	86,01

Stt	Thiết bị	Số lượng thiết bị	Mức ồn cao nhất ứng với khoảng cách 1,5m (dBA)	Mức ồn cộng hưởng ứng với khoảng cách 1,5m (dBA)
3	Xe bồn tưới nước	1	70,0	70,00
Độ ồn cộng hưởng tính toán cho tất cả phương tiện, máy móc				101,213
Độ ồn nền cao nhất trong khu vực dự án tại thời điểm đo đặc ngày 18/12/2021 (Khu vực khai trường)				47,800
Độ ồn cộng hưởng tính toán + Độ ồn nền				101,213

Nhận xét: Kết quả tính toán tại bảng trên cho thấy, mức ồn cộng hưởng vượt giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT 1,45 lần (101,213 dBA so với giới hạn cho phép là 70 dBA trong khoảng thời gian từ 6h-21h), QCVN 24:2016/BYT 1,19 lần (101,213 dBA so với giới hạn cho phép là 85 dBA trong khoảng thời gian tiếp xúc với tiếng ồn 8h).

(b). Đối tượng chịu tác động

Những người công nhân làm việc tại các khu vực phát sinh tiếng ồn cao là người chịu tác động lớn nhất, kể đó là công nhân làm việc tại các bộ phận sản xuất khác trong dự án.

Khu dân cư tập trung nằm cách xa dự án với khoảng cách tối thiểu 600 m do đó ít bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn từ các phương tiện, máy móc thi công này.

(c). Mức độ tác động

Việc tiếp xúc thường xuyên với nguồn ồn từ 80 dBA trở lên làm ức chế thần kinh trung ương, gây trạng thái mệt mỏi khó chịu và làm giảm năng suất lao động, dễ dẫn đến tai nạn lao động. Nếu tiếng ồn trên 90 dBA gây các bệnh về tim mạch, bệnh điếc nghề nghiệp.

Ngoài ra, tiếng ồn còn phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông của khách hàng ra vào dự án. Các loại xe khác nhau sẽ phát sinh các mức độ ồn khác nhau. Nguồn ồn này không liên tục, phân bố trong không gian rộng, môi trường không khí khu vực sẽ ổn định trở lại khi các phương tiện ngừng hoạt động.

(2). Tác động do độ rung từ các phương tiện, máy móc thi công

(a). Nguồn gây tác động

Hoạt động thi công tại công trường sẽ phát sinh những rung động từ việc sử dụng các phương tiện, máy móc làm việc. Nguồn ô nhiễm này chủ yếu tác động lên công nhân trực tiếp làm việc tại công trường.

Mức rung của một vài phương tiện, máy móc thi công được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.17. Mức rung của một số phương tiện, máy móc thi công

Stt	Thiết bị	Mức rung (dB)		QCVN 27:2010/BTNMT
		Cách nguồn 10m	Cách nguồn 30m	
1	Máy xúc gầu trước	80	71	75
2	Xe bồn	74	64	

Nhận xét: Dữ liệu ở bảng trên cho thấy, mức rung từ các phương tiện máy móc, thiết bị thi công không đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực xung quanh trong khoảng cách 10 m trở lại, nhưng nằm trong giới hạn cho phép ở khoảng cách 30 m trở lên theo

QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (đối với khu vực thông thường từ 6h – 21h).

(b). Đối tượng chịu tác động

Nguồn ô nhiễm này chủ yếu tác động lên công nhân trực tiếp làm việc tại công trường.

(c). Mức độ tác động

Việc tiếp xúc thường xuyên với nguồn rung tần số cao gây tổn thương cơ bắp, tác động đến thành mạch, ngăn cản sự lưu thông máu, lâu dài có thể gây tổn thương mạch máu trong cơ thể.

Rung toàn thân gây tổn thương hệ thần kinh trung ương, đặc biệt là hệ thần kinh thể dịch, tiếp xúc lâu dài sẽ gây biến đổi các tổ chức tế bào và rối loạn dinh dưỡng. Rung ở tần số cao tác động đến thị giác làm thu hẹp thị trường, giảm độ rõ nét, giảm độ nhạy cảm màu và gây tổn thương tiền đình.

(3). Tác động do nhiệt thừa trong quá trình sản xuất

(a). Nguồn gây tác động

Ô nhiễm do nhiệt thừa chủ yếu từ các nguồn sau:

- Từ hoạt động của máy móc thiết bị khai thác, chế biến và vận chuyển;
- Từ hoạt động của công nhân viên lao động;
- Nhiệt sinh ra do bức xạ nhiệt mặt trời.

Nhiệt độ trong khu vực làm việc phải nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2016/TT-BYT, nhiệt độ cho phép từ 16 – 32°C.

(b). Đối tượng chịu tác động

Công nhân làm việc tại khu vực dự án.

(c). Mức độ tác động

Nhiệt độ cao ở môi trường lao động phát sinh những tác hại nhất định đến sức khỏe của công nhân. Ở các nước nhiệt đới như nước ta, điều kiện nóng ẩm kèm theo nhiệt độ làm việc cao dễ xuất hiện những tai biến nguy hiểm cho người lao động như: rối loạn điều hòa nhiệt, say nắng, say nóng, mất nước, mất muối. Lượng muối mất có thể lên rất cao, tới 15g – 20g trong 24 giờ, nếu không được điều trị, bù đắp kịp thời sẽ gây nên các tai biến, do giảm calo như: nhức đầu, mệt mỏi, nôn và đặc biệt là co rút cơ ngoài ý muốn (chuột rút) hoặc gây kích thích não. Tuy nhiên trong giai đoạn xây dựng cơ bản của dự án, Chủ dự án sẽ trang bị bảo hộ lao động đầy đủ cho người lao động và bố trí sắp xếp giờ làm việc và nghỉ ngơi hợp lý đảm bảo cho công nhân không bị ảnh hưởng bởi ô nhiễm nhiệt.

3.2.1.3. Nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án

Những rủi ro, sự cố có thể xảy ra trong giai đoạn vận hành của dự án được trình bày như sau:

(1). Sự cố cháy nổ

- Trong quá trình vận hành dự án rất dễ xảy ra các sự cố cháy nổ, đặc biệt là vào mùa khô. Nguồn gốc phát sinh loại sự cố này có thể do các nguyên nhân sau:

- Sự cố rò rỉ nhiên liệu của máy móc thi công nếu không được phát hiện và xử lý kịp thời có thể gây ra sự cố cháy nổ khi nhiên liệu tiếp xúc với nguồn nhiệt;

- Sự bất cẩn trong dùng lửa sẽ dẫn đến khả năng gây cháy đối với các vật liệu dễ cháy như xăng dầu, kho chứa vật tư,...;

- Cháy nổ có thể xảy ra khi xử lý vật liệu nổ không đúng quy cách. Tuy nhiên, xác suất xảy ra là rất thấp do công tác nổ mìn tại mỏ được đơn vị chuyên trách đảm nhiệm. Vật liệu nổ sử dụng cho quá trình khai thác được hợp đồng với đơn vị cung ứng, vận chuyển và giao trực tiếp từ kho chứa nhà cung cấp đến khai trường theo từng hộ chiếu nổ mìn. Tại mỏ sử dụng biện pháp nổ vi sai phi điện nên hoàn toàn loại bỏ được yếu tố gây nổ bất ngờ do điện. Thuốc nổ sử dụng là ANFO, nhũ tương chịu nước;

- Hệ thống cấp điện cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ....

Sự cố cháy nổ nếu xảy ra sẽ gây những thiệt hại về con người và của cải vật chất của doanh nghiệp. Ngoài ra, sự cố cháy còn gây ô nhiễm môi trường không khí do cháy các vật liệu độc hại như: cao su, nylon, xăng dầu...

(2). Tai nạn lao động

Nguyên nhân chủ yếu gây tai nạn lao động là do:

- Điều kiện thời tiết xấu gây trơn trượt, té ngã,...;

- Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt như ngủ gật trong lúc làm việc, làm việc quá sức gây choáng váng,...;

- Do sự bất cẩn của người công nhân trong quá trình vận hành máy móc, thiết bị, không chấp hành các qui định về an toàn lao động, cụ thể:

+ Quần áo, tóc không gọn gàng khi làm việc tại các máy móc thiết bị;

+ Bất cẩn của nhân viên trong quá trình vận hành máy móc thiết bị, trong quá trình sử dụng điện;

+ Thói quen không sử dụng bảo hộ lao động khi làm việc;

+ Không thực hiện đầy đủ và đúng các nội quy sản xuất.

Xác suất xảy ra sự cố: Tùy thuộc vào ý thức chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của công nhân trong trường hợp cụ thể.

Các tác động có thể đối với con người: Thương tật các loại, bệnh nghề nghiệp hoặc thiệt hại tính mạng.

(3). Sự cố do sét đánh

Sét đánh có thể gây thương vong cho con người và phá hủy nhà cửa, văn phòng, công trình, cơ sở hạ tầng trong khu vực mỏ qua nhiều cách thức khác nhau.

- Sét có thể đánh thẳng vào vị trí công nhân đang làm việc tại khai trường từ trên đám mây xuống;

- Khi công nhân đứng cạnh vật bị sét đánh, sét có thể phóng qua khoảng cách không khí giữa người và vật. Trong trường hợp này gọi là sét đánh tạt ngang;

- Sét đánh khi công nhân tiếp xúc với vật bị sét đánh;

- Sét đánh khi người tiếp xúc với mặt đất ở một vài điểm trong khi sét lan truyền trên mặt đất;

- Sét có thể lan truyền qua đường dây cáp điện tới các thiết bị như máy khoan, máy nén khí...

Sét có thể đánh trực tiếp phá hủy nhà cửa và công trình. Tác dụng nhiệt sẽ nguy hiểm trong trường hợp tại vị trí tiếp xúc có những vật dễ cháy, có thể xảy ra hỏa hoạn. Sóng điện từ tia sét có thể gây tác hại từ xa lên các mạch điện gọi là sét đánh cảm ứng. Tùy thuộc và khoảng cách từ vị trí sét đánh đến thiết bị mà điện áp có thể đạt tới ngưỡng gây cháy nổ, hỏng hóc thiết bị.

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, biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải

(1). Công trình, biện pháp giảm thiểu bụi tại khu vực bãi tập kết cát

Để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Không khai thác tập trung để tránh tập trung khí thải và tiếng ồn, tranh thủ điều kiện pha loãng tự nhiên của khu vực.

- Tại khu vực bãi tập kết, các xe vào mua cát phải theo tuần tự, không tập trung cùng lúc nhiều xe để giảm lượng khí thải, bụi và tiếng ồn.

- Các phương tiện vận chuyển cát nguyên liệu phải có thùng xe kín và chạy đúng tốc độ quy định, giảm thiểu bụi bốc lên theo gió;

- Đối với công nhân trực tiếp làm việc tại mỏ, Công ty sẽ trang bị các thiết bị bảo hộ lao động như khẩu trang, găng tay, giày, nón bảo hộ, nút tai chống ồn... cho công nhân.

(2). Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển, máy móc thi công

- Các phương tiện vận chuyển phải đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng kiểm Việt Nam và thường xuyên được kiểm tra, bảo dưỡng định định kỳ.

- Bố trí lịch trình vận chuyển hợp lý (không tập trung quá nhiều xe cùng một lúc), không vận chuyển vào những giờ cao điểm (7h – 8h, 11h – 12h, 17h – 18h) gây ùn tắc giao thông và cộng hưởng ô nhiễm không khí.

- Phương tiện vận chuyển phải có tấm bạt che phủ, chạy đúng tốc độ quy định, không được chở quá tải trọng, vượt quá thể tích thùng xe để tránh tình trạng rơi vãi cát trên đường vận chuyển.

- Sử dụng xe bồn dung tích để tưới nước giảm bụi dọc theo tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ. Tùy thuộc vào tình hình thời tiết mà tần suất tưới nước có thể thay đổi cho phù hợp, dự kiến vào những ngày nắng nóng tần suất tưới nước là 2 lần/ngày.

- Bố trí lao động quét dọn cát rơi vãi trên đường vận chuyển.

- Thường xuyên sửa chữa, dặm vá đường vận chuyển định kỳ hoặc khi có sự cố hỏng hóc.

3.2.2.2. Công trình, biện pháp xử lý nước thải

(1). Công trình thu gom, xử lý và thoát nước mưa chảy tràn, nước thải trong quá trình bơm hút cát lên bãi chứa

Nước mưa chảy tràn và nước thải trong quá trình bơm hút cát lên bãi chứa tại mỗi bãi tập kết cát đều được thu gom bằng rãnh thoát nước dẫn dòng trong bãi tập kết dẫn nước về các bể lắng để xử lý lắng lọc, một phần nước sau xử lý lắng lọc dùng cho công tác tưới đường, phần còn lại được dẫn thoát bằng rãnh thoát nước vào môi trường tiếp nhận là hồ Dầu Tiếng theo phương thức tự chảy.

Mỗi bãi tập kết cát đã được xây dựng hệ thống các công trình thu gom, xử lý và thoát nước thải như nhau, cụ thể như sau:

- Bể lắng:

+ Kiến trúc: Gồm 3 bể lắng ngang đơn giản.

++ Bể lắng 1: thể tích bể $15\text{m} \times 10\text{m} \times 3\text{m} = 450 \text{ m}^3$.

++ Bể lắng 2: thể tích bể $20\text{m} \times 10\text{m} \times 3\text{m} = 600 \text{ m}^3$.

++ Bể lắng 3: thể tích bể $15\text{m} \times 10\text{m} \times 3\text{m} = 450 \text{ m}^3$.

+ Kết cấu: Bể lắng được đào sâu trong nền đất tự nhiên, các bờ thành bể lắng được đào hoặc đắp theo hướng dốc 45° , xung quanh thành hố lắng được gia cố bằng cách lấy đất đắp đê, đầm chặt.

- Rãnh thoát nước: dạng rãnh hở, tiết diện hình thang, đào trên nền đất có kích thước rộng mặt x rộng đáy x sâu là $0,8\text{m} \times 0,4\text{m} \times 0,5\text{m}$.

- Thường xuyên vệ sinh sạch sẽ khu vực bãi tập kết cát để ngăn ngừa chất ô nhiễm bị cuốn theo nước mưa chảy tràn (dầu nhớt rò rỉ, rác thải sinh hoạt, giẻ lau dính dầu,...).

- Định kỳ tiến hành nạo vét bể lắng. Lượng bùn nạo vét được sử dụng đắp nền khu vực xung quanh bể lắng, nếu khối lượng còn dư sẽ được sử dụng để đắp nền những nơi có địa hình trũng thấp trong diện tích bãi tập kết, tránh hiện tượng ứ đọng nước trên bề mặt.

- Thường xuyên khơi thông nạo vét tuyến rãnh thoát nước, không để xảy ra tình trạng ứ đọng, nước mưa chảy ra bên ngoài bãi tập kết cát.

- Quan trắc môi trường định kỳ chất lượng nước tại hố lắng nhằm đảm bảo chất lượng nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B.

(2). Nước làm mát và rửa thiết bị máy móc

Không sử dụng nước để dội rửa và vệ sinh sàn công nghiệp, thiết bị máy móc tại những vị trí có dầu nhớt rò rỉ, rơi vãi. Trong trường hợp này, dùng các loại giẻ lau để lau chùi và thấm hút dầu mỡ rơi vãi, các loại giẻ lau này sẽ được thu gom chứa trong các thùng có nắp đậy, sau đó định kỳ chuyển lên bờ thuê đơn vị có chức năng xử lý.

Ngoài ra, trong quá trình khai thác nếu thấy có dầu mỡ nổi trên mặt nước do hoạt động khai thác của dự án gây ra, Chủ dự án sẽ thu gom và chứa vào thùng chứa đặt trên ghe hút cát.

(3). Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải rắn

Để thực hiện tốt việc quản lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại, vấn đề quan trọng đầu tiên là phải phân loại chất thải ngay tại nguồn phát sinh. Chất thải được phân loại ngay tại nguồn phát sinh nhằm tái sử dụng chất thải rắn thông thường, đơn giản hóa quá trình xử lý, giúp tiết kiệm chi phí và giảm thiểu tác động đến môi trường.

(a). Chất thải rắn sinh hoạt

Theo tính toán, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ dự án trong giai đoạn vận hành là 15,5 kg/ngày. Thực tế khối lượng chất thải rắn sinh hoạt sẽ ít hơn so với tính toán do công nhân làm việc tại mỏ chủ yếu là người dân địa phương, sau giờ nghỉ trưa hoặc tan ca sẽ di chuyển về nhà để sinh hoạt và nghỉ ngơi.

Vấn đề thu gom, phân loại và xử lý chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại mỏ phải theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, cụ thể:

- Mỗi bãi tập kết cát, dự án sử dụng thùng chứa rác 35 lít để lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, bố trí tại khu vực nhà văn phòng mỏ: 1 thùng đựng rác loại cứng như vỏ đồ hộp, các loại chai thủy tinh, chai nhựa; 1 thùng đựng rác có dạng mềm, ướt để phân hủy như thức ăn thừa, vỏ trái cây.

- Các thùng đựng rác được lót bên trong bằng túi nylon để tiện thu gom. Rác thải sau khi thu gom sẽ được bảo quản cẩn thận, không để xảy ra tình trạng bị phân hủy bởi nước mưa và ánh sáng mặt trời (đặc biệt là đối với một số loại chất thải có khả năng gây ô nhiễm đất hoặc đối với những chất thải có thành phần dễ hòa tan trong nước hay dễ phân hủy, từ đó làm ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm).

- Các thùng này được thu gom định kỳ 1 lần/ngày, sau đó chuyển về thùng chứa rác thải lớn 240 lít. Số lượng thùng chứa rác thải sinh hoạt bố trí tại mỗi bãi tập kết của dự án: 2 thùng 35 lít tại văn phòng làm việc, 1 thùng chứa rác tập trung 240 lít (có nắp đậy).

- Ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt với đơn vị có chức năng theo quy định.

(b). Chất thải rắn thông thường

Trong giai đoạn vận hành thương mại, chất thải rắn thông thường phát sinh bao gồm: cát rơi vãi trên đường vận chuyển trong bãi tập kết cát; sắt thép từ máy móc hư hỏng; giấy thải từ khu vực văn phòng.

Vấn đề thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường được kiến nghị như sau:

- Cát rơi vãi dọc đường vận chuyển có nguồn gốc tự nhiên, không độc hại, được thu gom và đắp nền chỗ trống. Thực tế phát sinh rất ít so với tính toán, do thùng xe kín và được che bạt cẩn thận trong quá trình vận chuyển.

- Sắt thép hư hỏng, giấy thải từ khu vực được thu gom bán phế liệu cho các đơn vị có nhu cầu.

(c). Chất thải nguy hại

- Các loại chất thải nguy hại (CTNH) sẽ được đóng gói, bảo quản theo đúng chủng loại trong các bồn chứa, thùng chứa, bao bì chuyên dụng đáp ứng các yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, đảm bảo không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường, có dán nhãn bao gồm các thông tin sau:

- + Tên chất thải nguy hại, mã CTNH theo danh mục CTNH;
- + Mô tả về nguy cơ do CTNH có thể gây ra (dễ cháy, dễ nổ, dễ bị oxi hóa,..);
- + Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707:2009 về “Chất thải nguy hại - dấu hiệu cảnh báo”.

- Sau khi phân loại tại nguồn, chất thải được chứa trong các thùng chứa chuyên dụng đối với từng loại chất thải và được tập trung chứa trong 1 thùng phuy 200 lít có nắp đậy để lưu trữ tạm thời chất thải nguy hại phát sinh, bố trí đặt ở góc nằm bên trong nhà kho của mỗi bãi tập kết cát.

- Công ty sẽ tiến hành ký hợp đồng thu gom, xử lý chất thải nguy hại với đơn vị có chức năng theo quy định.

- Ngoài ra, để quản lý tốt nguồn chất thải, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Trong mỗi khu vực phát sinh chất thải, Công ty có kế hoạch thu gom thường xuyên không để chất thải tràn lan hay bị phân hủy bởi các thành phần trong môi trường;

+ Lập bản kê khai để theo dõi tình trạng lưu trữ chất thải;

+ Phân công một cán bộ kiêm nhiệm để đảm nhiệm việc phân loại, quản lý chất thải tại mỏ;

+ Trong quá trình giao nhận chất thải nguy hại với đơn vị thu gom, xử lý theo hợp đồng ký kết, Công ty sẽ tuân thủ quy định giao nhận và lưu trữ chứng từ quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

- Khi dự án đi vào hoạt động, Công ty sẽ tăng tần suất thu gom chất thải, đảm bảo không ứ đọng, quá tải kho lưu giữ chất thải nguy hại hiện hữu.

3.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

- Để hạn chế tiếng ồn và độ rung tại khu mỏ, Công ty sẽ định kỳ kiểm tra bảo dưỡng các máy móc thiết bị, không sử dụng các thiết bị và dụng cụ sản xuất quá cũ có tiếng ồn lớn.

- Điều tiết mật độ xe ra vào hợp lý, tránh tập trung gây cộng hưởng tiếng ồn vào giờ cao điểm.

- Lắp đặt biển báo giảm tốc độ tại đầu đường vào mỏ để tài xế ý thức được giảm tốc độ khi vào khu vực mỏ.

- Thường xuyên tra dầu mỡ vào các khớp nối, bộ phận truyền động của máy móc, thiết bị để giảm thiểu ma sát, tiếng ồn.

- Hệ thống nền móng của trạm nghiền được xây dựng rộng rãi, thường xuyên kiểm tra chân móng, để máy nhằm phát hiện nguyên nhân gây nên rung động để gia cố, sửa chữa.

- Lắp đặt đệm cao su, cơ cấu giảm chấn và lò xo chống rung đối với các thiết bị có công suất cao như máy khoan, máy xúc,...

- Áp dụng và tuân thủ nghiêm túc việc nổ mìn vi sai phi điện để giảm các chấn động rung, ồn.

- Những công nhân tiếp xúc trực tiếp với nguồn ồn cần trang bị các dụng cụ chống ồn như bao tai, nút bịt tai nhằm giảm những hậu quả do tiếng ồn gây ra.

3.2.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác

(1). Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt

Để hạn chế ảnh hưởng của nhiệt độ cũng như để đảm bảo tốt môi trường cho công nhân làm việc, Chủ dự án sẽ áp dụng một số biện pháp sau:

- Trồng thêm cây xanh để tạo bóng mát, hạn chế ô nhiễm môi trường.
- Bố trí khu vực làm việc thông thoáng bằng phương pháp thông gió tự nhiên.
- Đối với khu văn phòng lắp đặt quạt điện để làm mát, đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh lao động.

(2). Biện pháp giảm thiểu suy thoái môi trường đất và cảnh quan

Đối với nguồn tác động này, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

- Đảm bảo hệ thống thoát nước cho mỏ hoạt động tốt để giảm lượng cát bị cuốn trôi gây ô nhiễm đất ở khu vực khác.
- Các loại rác thải sinh hoạt, CTNH phải được thu gom theo đúng quy định, tránh rơi vãi, không đổ tràn, gây ô nhiễm đất.
- Việc chiếm dụng diện tích thảm thực vật để làm bãi tập kết cát đã làm thay đổi môi trường sinh thái, cảnh quan nên Chủ dự án phải tiến hành phục hồi lại môi trường nhằm khắc phục hậu quả do dự án gây ra.

(3). Biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông

- Điều tiết mật độ xe ra vào hợp lý, tránh tập trung vào giờ cao điểm.
- Lắp đặt biển báo giảm tốc độ tại đầu đường vào mỏ để tài xế ý thức được giảm tốc độ khi vào khu vực mỏ.
- Các phương tiện vận chuyển chở đúng tải trọng, tốc độ quy định.

- Bố trí thiết bị cảnh báo xe tải ra vào mở hoặc bố trí nhân viên cảnh giới để đảm bảo an toàn giao thông.

- Tưới nước đường vận chuyển hạn chế bụi phát tán gây ảnh hưởng đến tầm nhìn của người tham gia giao thông.

- Sửa chữa đường vận chuyển khi xảy ra hư hỏng trong quá trình vận chuyển cát.

(4). Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động đến kinh tế xã hội

Để giảm thiểu các tác động xấu đến tình hình an ninh, trật tự xã hội tại địa phương trong suốt quá trình hoạt động sản xuất của dự án như tai nạn giao thông, trật tự an ninh xã hội, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương khi có đủ các điều kiện tuyển dụng nhằm hạn chế mâu thuẫn giữa công nhân nơi khác và công nhân tại địa phương.

- Phổ biến phong tục tập quán cho đội ngũ công nhân nhập cư tham gia làm việc tại dự án.

- Ban hành và phổ biến quy định, nội quy lao động cho toàn thể công nhân viên và có biện pháp cưỡng chế việc thực hiện.

- Nghiêm chỉnh thực hiện các quy định về đăng ký tạm trú, tạm vắng cho công nhân viên trong Công ty. Quản lý chặt chẽ công nhân viên, kết hợp với chính quyền địa phương để quản lý công nhân nhập cư, phối hợp kịp thời với lực lượng công an để xác minh, điều tra, giải quyết kịp thời các vụ việc xảy ra.

- Phối hợp thường xuyên, chặt chẽ với tổ chức công đoàn để nắm bắt, giải quyết kịp thời các vụ đình công.

- Tổ chức thành lập, chỉ đạo hoạt động của lực lượng bảo vệ, xây dựng phong trào quần chúng bảo vệ an ninh trật tự.

- Tuyên truyền, vận động công nhân viên không uống rượu, bia, chất kích thích khi điều khiển phương tiện tham gia giao thông để tránh xảy ra những tai nạn đáng tiếc.

- Tổ chức và khuyến khích công nhân tham gia các hoạt động thể dục thể thao, vui chơi, giải trí lành mạnh.

- Thực hiện các giải pháp an sinh xã hội với cộng đồng người dân sống xung quanh mỏ, đặc biệt như tạo công việc làm, nâng cao đời sống văn hóa cho người dân thông qua các hoạt động hỗ trợ hàng năm.

3.2.2.5. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án

(1). Đối với sự cố cháy, nổ

- Trang bị đầy đủ các phương tiện phòng cháy chữa cháy phù hợp bao gồm: hệ thống cấp nước và bơm nước, hệ thống báo cháy, bình cứu hỏa, hố cát, còi keng báo động, biển cấm lửa và được Công an phòng cháy chữa cháy kiểm tra thường xuyên.

- Thường xuyên cho phát quang cây cỏ quanh khu vực dễ xảy ra cháy nổ.

- Thành lập đội phòng cháy chữa cháy trong ban điều hành mỏ.

- Tăng cường ý thức phòng cháy chữa cháy cho toàn thể cán bộ công nhân viên.

(2). Đối với sự cố tai nạn lao động

An toàn lao động là vấn đề quan trọng hàng đầu trong ngành khai thác mỏ. Trong quá trình làm việc, người công nhân phải luôn tiếp xúc với các công việc có tính chất an toàn không cao. Do đó, các biện pháp an toàn cần được đặt ra nhằm bảo đảm an toàn cho con người cũng như thiết bị làm việc.

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

Chủ dự án chịu trách nhiệm trực tiếp tổ chức quản lý và vận hành các công trình bảo vệ môi trường. Công ty thành lập bộ phận môi trường - an toàn lao động của mỏ gồm 02 người, trong đó:

- 01 cán bộ trình độ đại học quản lý chung phụ trách công tác bảo vệ môi trường, an toàn lao động của mỏ gồm: PCCC, an toàn lao động, quản lý chất thải nguy hại, quản lý chất thải rắn sinh hoạt và sản xuất, các thủ tục hành chính về môi trường.

- 01 công nhân có nhiệm vụ vệ sinh chung, chăm sóc cây xanh, thu gom và phân loại rác thải.

Bộ phận môi trường – an toàn lao động chịu sự quản lý trực tiếp của lãnh đạo Công ty, có nhiệm vụ đảm bảo vận hành tốt các công trình bảo vệ môi trường, báo cáo kịp thời các sự cố hỏng hóc thiết bị và đề xuất biện pháp xử lý kịp thời.

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

Bảng 3.18. Nhận xét mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

Stt	Các tác động môi trường có khả năng xảy ra	Độ chi tiết, tin cậy	Nguyên nhân
1	Tác động đến môi trường không khí	Trung bình	Hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập áp dụng ở Việt Nam chưa phù hợp
2	Tác động đến môi trường nước	Cao	Sử dụng kết quả đo đạc thực tế, nguồn tài liệu, số liệu của các nhà khoa học, giáo sư trong nước
3	Tác động của chất thải rắn	Cao	Sử dụng số liệu thống kê từ nhà máy tương tự, nguồn tài liệu, số liệu của các nhà khoa học, giáo sư trong nước
4	Tác động do tiếng ồn, rung, nhiệt độ	Cao	Sử dụng kết quả đo đạc thực tế, nguồn tài liệu, số liệu của các nhà khoa học, giáo sư trong nước

Stt	Các tác động môi trường có khả năng xảy ra	Độ chi tiết, tin cậy	Nguyên nhân
5	Tác động đến kinh tế xã hội	Trung bình	Thiếu thông tin, dữ liệu; trình độ chuyên môn của đội ngũ cán bộ về ĐTM có hạn
6	Rủi ro, sự cố môi trường	Trung bình	Các dự báo rủi ro, sự cố môi trường trong giai đoạn hoạt động phụ thuộc rất nhiều vào ý thức của con người và các thảm họa do thiên nhiên gây ra

CHƯƠNG 4.

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

4.1. LỰA CHỌN PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

- Căn cứ Mục IV (*Đối với khai thác cát sỏi, khoáng sản lòng sông, cửa biển*), mẫu số 20 (*Hướng dẫn nội dung cải tạo, phục hồi môi trường trong hoạt động khai thác khoáng sản*), phục lục II ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

- Căn cứ vào điều kiện thực tế khu mỏ sau khi kết thúc khai thác.

- Căn cứ ảnh hưởng của quá trình khai thác đến môi trường và cộng đồng dân cư xung quanh.

- Căn cứ vào cấu tạo địa chất, thành phần khoáng vật và chất lượng môi trường của khu vực thực hiện dự án.

- Căn cứ vào quy hoạch sử dụng đất sau khai thác của địa phương.

- Căn cứ vào Đề án cải tạo, phục hồi môi trường đã được phê duyệt của dự án trước khi nâng công suất.

Mỏ vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng) tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh của Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh thuộc dạng mỏ khai thác cát sỏi, khoáng sản lòng sông, cửa biển nên có 2 phương án cải tạo, phục hồi môi trường được đề xuất như sau:

4.1.1. Phương án 1

4.1.1.1. Giải pháp, công trình và khối lượng để cải tạo, phục hồi môi trường

Đối với phương án 1, công tác cải tạo, phục hồi môi trường được chia làm 2 giai đoạn:

- Giai đoạn 1: Trong quá trình khai thác.

- Giai đoạn 2: Trong giai đoạn đóng cửa mỏ (sau khi kết thúc khai thác).

(1). Khu vực khai trường

(a). Giai đoạn 1: Trong quá trình khai thác

- Lắp đặt phao tiêu ranh giới khai thác, với tổng số lượng phao tiêu cần lắp đặt tương ứng với số điểm khép góc ranh mỏ là 82 cái.

- Trang bị phương tiện ứng phó sự cố tràn dầu (gồm: phao vây dầu, tấm hút dầu, thùng chứa...), với số lượng cần trang bị tương ứng với số ghe bơm hút cát hoạt động tại mỏ là 17 bộ.

(b). Giai đoạn 2: Trong giai đoạn đóng cửa mỏ

- Tháo dỡ các phao tiêu ranh giới khai thác, với tổng số lượng cần tháo dỡ là 82 cái.

- Đo hồi âm địa hình đáy khu vực khai trường kết thúc khai thác, với diện tích đo địa hình là 100 ha.

(2). Kho bãi khu vực phụ trợ phục vụ khai thác

Khu vực này chỉ thực hiện cải tạo phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác mỏ (giai đoạn 2), với các hạng mục công việc sau:

- Tháo dỡ các hạng mục công trình, thiết bị không còn mục đích sử dụng: tháo dỡ văn phòng mỏ và nhà kho.
- Vận chuyển thiết bị đã tháo dỡ, phế thải ra khỏi dự án, thực hiện vận chuyển bằng ô tô tải thùng 10T, với khối lượng thực hiện 8 ca.
- San lấp bề lằng nước và rãnh thoát nước, với khối lượng đất cần san lấp là 6.600 m³.
- Tiến hành san gạt, tạo mặt bằng bãi tập kết cát, với khối lượng đất san gạt tại chỗ là 4.830 m³.
- Trồng cây ăn quả (cây mít thái) trên toàn bộ diện tích bãi tập kết cát, với số lượng cây mít thái trồng tại khu vực này sau khi tính cả trồng dặm 30% là 3.924 cây (mật độ trồng 4mx4m, 625 cây/ha).

(3). Khu vực xung quanh không thuộc diện tích được cấp phép nhưng bị thiệt hại do các hoạt động khai thác

Khu vực này chỉ thực hiện cải tạo phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác mỏ (giai đoạn 2), với các hạng mục công việc sau:

Cải tạo tuyến đường đất vận chuyển ngoài bãi tập kết cát để đảm bảo an toàn sau khi kết thúc khai thác, với khối lượng đất san gạt tại chỗ là 300 m³.

4.1.1.2. Ưu và nhược điểm của phương án

- Ưu điểm:
 - + Phương án cải tạo, phục hồi môi trường là phù hợp với loại hình hoạt động khai thác cát sỏi, khoáng sản lòng sông, cửa biển như hướng dẫn tại Mục IV, mẫu số 20 (*Hướng dẫn nội dung cải tạo, phục hồi môi trường trong hoạt động khai thác khoáng sản*), phục lục II ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.
 - + Phù hợp với điều kiện thực tế và đặc thù của dự án (nằm trong diện tích lòng hồ Dầu Tiếng, khu vực hai bên bờ là đất bán ngập của lòng hồ).
 - + Phương án thiết kế khai thác được tính toán phù hợp với dự án, đảm bảo an toàn không gây sạt lở.
 - + Các biện pháp để thực hiện đơn giản, phù hợp với điều kiện thực tế nên tính khả thi cao.
 - + Điều hòa khí hậu khu vực với cây xanh tại bãi tập kết cát, tạo cảnh quan thân thiện với môi trường.
- Nhược điểm:
 - + Trồng cây mít thái sẽ gây khó khăn cho công tác quản lý, thường xuyên xảy ra tình trạng mất cắp.

+ Do phương án chủ yếu tận dụng khả năng tự phục hồi của môi trường tự nhiên nên cần có thời gian dài để bùn cát đáy tự động tích tụ tại diện tích khai trường đã khai thác.

4.1.2. Phương án 2

Đối với phương án 2, công tác cải tạo, phục hồi môi trường được chia làm 2 giai đoạn:

- Giai đoạn 1: Trong quá trình khai thác.
- Giai đoạn 2: Trong giai đoạn đóng cửa mỏ (sau khi kết thúc khai thác).

(1). Khu vực khai trường

(a). Giai đoạn 1: Trong quá trình khai thác

- Lắp đặt phao tiêu ranh giới khai thác, với tổng số lượng phao tiêu cần lắp đặt tương ứng với số điểm khép góc ranh mỏ là 82 cái.

- Trang bị phương tiện ứng phó sự cố tràn dầu (gồm: phao vây dầu, tấm hút dầu, thùng chứa...), với số lượng cần trang bị tương ứng với số ghe bơm hút cát hoạt động tại mỏ là 17 bộ.

(b). Giai đoạn 2: Trong giai đoạn đóng cửa mỏ

- Tháo dỡ các phao tiêu ranh giới khai thác, với tổng số lượng cần tháo dỡ là 82 cái.
- Đo hồi âm địa hình đáy khu vực khai trường kết thúc khai thác, với diện tích đo địa hình là 100 ha.

(2). Kho bãi khu vực phụ trợ phục vụ khai thác

Khu vực này chỉ thực hiện cải tạo phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác mỏ (giai đoạn 2), với các hạng mục công việc sau:

- Tháo dỡ các hạng mục công trình, thiết bị không còn mục đích sử dụng: tháo dỡ văn phòng mỏ và nhà kho.
- Vận chuyển thiết bị đã tháo dỡ, phế thải ra khỏi dự án, thực hiện vận chuyển bằng ô tô tải thùng 10T, với khối lượng thực hiện 8 ca.
- San lấp bề lầy nước và rãnh thoát nước, với khối lượng đất cần san lấp là 6.600 m³.
- Tiến hành san gạt, tạo mặt bằng bãi tập kết cát, với khối lượng đất san gạt tại chỗ là 4.830 m³.
- Trồng cây keo lá tràm trên toàn bộ diện tích bãi tập kết cát, với số lượng cây keo lá tràm trồng tại khu vực này sau khi tính cả trồng dặm 30% là 6.122 cây (mật độ trồng 4mx2,5m, 975 cây/ha).

(3). Khu vực xung quanh không thuộc diện tích được cấp phép nhưng bị thiệt hại do các hoạt động khai thác

Khu vực này chỉ thực hiện cải tạo phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác mỏ (giai đoạn 2), với các hạng mục công việc sau:

Cải tạo tuyến đường đất vận chuyển ngoài bãi tập kết cát để đảm bảo an toàn sau khi kết thúc khai thác, với khối lượng đất san gạt tại chỗ là 300 m³.

4.1.2.2. Ưu và nhược điểm của phương án

- Ưu điểm:

+ Phương án cải tạo, phục hồi môi trường là phù hợp với loại hình hoạt động khai thác cát sỏi, khoáng sản lòng sông, cửa biển như hướng dẫn tại Mục IV, mẫu số 20 (Hướng dẫn nội dung cải tạo, phục hồi môi trường trong hoạt động khai thác khoáng sản), phục lục II ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

+ Phù hợp với điều kiện thực tế và đặc thù của dự án (nằm trong diện tích lòng hồ Dầu Tiếng, khu vực hai bên bờ là đất bán ngập của lòng hồ).

+ Phương án thiết kế khai thác được tính toán phù hợp với dự án, đảm bảo an toàn không gây sạt lở.

+ Các biện pháp để thực hiện đơn giản, phù hợp với điều kiện thực tế nên tính khả thi cao.

+ Điều hòa khí hậu khu vực với cây xanh tại bãi tập kết cát, tạo cảnh quan thân thiện với môi trường.

+ Trồng cây keo lá tràm giúp mang lại cảnh quan mới cho khu vực, đem lại hiệu quả kinh tế để giúp ổn định đời sống người lao động sau khi mở kết thúc khai thác.

- Nhược điểm: Do phương án chủ yếu tận dụng khả năng tự phục hồi của môi trường tự nhiên nên cần có thời gian dài để bùn cát đáy tự động tích tụ tại diện tích khai trường đã khai thác.

4.1.3. Lựa chọn phương án

So sánh ưu nhược điểm và chỉ số phục hồi đất của từng phương án, Chủ dự án lựa chọn **Phương án 2** với chỉ số I_p cao hơn và cây keo lá tràm phù hợp với thổ nhưỡng khu vực dự án nên tính hiệu quả trong việc phục hồi, bảo vệ môi trường tốt hơn.

4.2. NỘI DUNG CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

Công tác cải tạo, phục hồi môi trường đối với dự án khai thác mỏ vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng) tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh của Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh được thực hiện trong 2 giai đoạn:

- Giai đoạn 1: Trong quá trình khai thác.

- Giai đoạn 2: Trong giai đoạn đóng cửa mỏ (Sau khi kết thúc khai thác).

4.2.1. Khối lượng công việc các công trình chính để cải tạo, phục hồi môi trường giai đoạn 1

(1). Khu vực khai trường

(a). Lắp đặt phao tiêu ranh giới khai thác

Thực hiện theo đúng quy định về xác định ranh giới khu vực khai thác cát, tại mỗi điểm góc không chế diện tích khai trường thả 01 phao báo hiệu. Tổng cộng 82 phao trên toàn mỏ. Quy cách phao theo quy định ngành: Đường kính 0,8m, hình tháp, toàn thân sơn màu vàng có ký hiệu khu vực khai thác cát.

- Phương án thực hiện:

+ Dùng máy định vị GPS xác định vị trí của các điểm cần thả phao (các điểm góc khu mỏ), vị trí các biển báo hiệu. Kỹ thuật chuyên môn sẽ tiến hành thả phao định vị khu vực khai thác.

+ Sau khi thả phao xong sẽ tiến hành đo đạc, kiểm tra lại và điều chỉnh phao đảm bảo độ chính xác cao cho công tác thả phao.

+ Trong quá trình khai thác sẽ thường xuyên đo đạc kiểm tra lại vị trí các phao không chế và điều chỉnh kịp thời để công tác bơm hút được chính xác, đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.

- Thành phần công việc và khối lượng thực hiện:

+ Mua phao tiêu: Giá mua phao tiêu theo giá thị trường là 50.000 đồng/cái. Số lượng phao tiêu là 82 cái.

+ Lắp đặt phao tiêu (Mã hiệu AD.82111: Lắp đặt phao tiêu, đường kính 0,8m). Khối lượng thực hiện 82 cái.

(b). Trang bị phương tiện ứng phó sự cố tràn dầu

Nhằm ứng phó kịp thời khi có sự cố tràn dầu, Chủ dự án sẽ trang bị các phương tiện như phao vây dầu, tấm hút dầu, thùng chứa,... trước khi bắt đầu hoạt động khai thác.

- Thành phần công việc và khối lượng thực hiện: Mua các phương tiện ứng phó sự cố tràn dầu, giá mua tạm tính theo giá thị trường là 1.000.000 đồng/bộ. Khối lượng thực hiện 17 bộ.

(2). Kho bãi khu vực phụ trợ phục vụ khai thác

Dự án không thực hiện nội dung này trong giai đoạn 1.

(3). Khu vực xung quanh không thuộc diện tích được cấp phép nhưng bị thiệt hại do các hoạt động khai thác

Dự án không thực hiện nội dung này trong giai đoạn 1.

4.2.2. Khối lượng công việc các công trình chính để cải tạo, phục hồi môi trường giai đoạn 2

(1). Khu vực khai trường

(a). Tháo dỡ các phao tiêu ranh giới khai thác

Trong giai đoạn khai thác, dự án sử dụng 82 phao báo hiệu khu vực khai thác, sau khi kết thúc khai thác tiến hành thu dọn phao ra khỏi khu vực khai trường.

- Thành phần công việc và khối lượng thực hiện: Tháo dỡ phao tiêu, chi phí tháo dỡ phao tiêu tạm tính bằng chi phí lắp đặt phao tiêu. Khối lượng thực hiện 82 cái.

(b). Đo hồi âm địa hình đáy khu vực khai trường kết thúc khai thác

Để đảm bảo độ sâu và ranh giới khu vực kết thúc khai thác để thực hiện đóng cửa mỏ, Công ty sẽ theo dõi chặt chẽ quá trình khai thác của ghe và tiến hành đo bản đồ hiện trạng khai thác mỏ bằng phương pháp đo hồi âm tại các khu vực kết thúc khai thác để có đánh giá chính xác về độ sâu khai thác và khoảng cách khai thác xa bờ.

- Thành phần công việc và khối lượng thực hiện: Đo hồi âm địa hình (Mã hiệu CK.31910: Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình dưới nước; bản đồ tỷ lệ 1/5.000, đường đồng mức 2m, cấp địa hình I). Khối lượng thực hiện 100 ha.

(2). Kho bãi khu vực phụ trợ phục vụ khai thác

(a). Tháo dỡ các hạng mục công trình, thiết bị không còn mục đích sử dụng

Trên các bãi tập kết cát sẽ tiến hành tháo dỡ các hạng mục công trình gồm văn phòng mỏ và nhà kho, do không còn nhu cầu sử dụng, khối lượng tháo dỡ được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.1. Khối lượng tháo dỡ các công trình văn phòng mỏ và nhà kho

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Kích thước				Khối lượng			
			Dài, L (m)	Rộng, R (m)	Cao, H (m)	Dày, D (m)	Tường gạch (m ³)	Bê tông cột (m ³)	Nền xi măng (m ²)	Tôn (m ²)
I	Bãi tập kết cát số 1						24,5	2	125	125
1	Văn phòng mỏ	100	20	5	3,5	0,1	17,5	1,4	100	100
2	Nhà kho	25	5	5	3,5	0,1	7	0,6	25	25
II	Bãi tập kết cát số 2						24,5	2	125	125
1	Văn phòng mỏ	100	20	5	3,5	0,1	17,5	1,4	100	100
2	Nhà kho	25	5	5	3,5	0,1	7	0,6	25	25
III	Bãi tập kết cát số 3						24,5	2	125	125
1	Văn phòng mỏ	100	20	5	3,5	0,1	17,5	1,4	100	100
2	Nhà kho	25	5	5	3,5	0,1	7	0,6	25	25
IV	Bãi tập kết cát số 4						24,5	2	125	125
1	Văn phòng mỏ	100	20	5	3,5	0,1	17,5	1,4	100	100
2	Nhà kho	25	5	5	3,5	0,1	7	0,6	25	25
Tổng							98	8	500	500

Ghi chú:

- Khối lượng tường gạch = $2 \times (L + R) \times H \times D$ (m³)

- Khối lượng bê tông cột = (Kích thước cột) x (Số lượng cột) = $(0,2 \times 0,2 \times 3,5) \times n$ (m³), trong đó: n là số lượng cột, với văn phòng mỏ là 10 cột và nhà kho là 4 cột.

- Khối lượng nền xi măng, tôn mái = Diện tích công trình (m²)

Khối lượng xà bần gồm bê tông, gạch vỡ,... được bán cho các hộ dân có nhu cầu làm vật liệu san lấp hoặc sử dụng để san lấp hồ lãng. Các loại vật dụng như mái tôn, xà gồ, ván nếu còn tốt sẽ cho người dân có nhu cầu hoặc được bán ngay tại mỏ.

- Thành phần công việc và khối lượng thực hiện: Phá vỡ các kết cấu kiến trúc, tận dụng các vật liệu để sử dụng lại, xếp đống theo từng loại, đúng nơi quy định hoặc trên các phương tiện vận chuyển trong phạm vi 30m để vận chuyển, thu dọn mặt bằng sau khi phá dỡ.

+ Tháo dỡ tường gạch (Mã hiệu SA.11331: Phá dỡ tường xây gạch chiều dày ≤ 11 cm). Khối lượng thực hiện 98 m³.

+ Tháo dỡ bê tông cột (Mã hiệu SA.11421: Phá dỡ cột, trụ bê tông cốt thép bằng thủ công). Khối lượng thực hiện 8 m³.

+ Tháo dỡ nền xi măng (Mã hiệu SA.11215: Phá dỡ nền - Nền lãng vữa xi măng). Khối lượng thực hiện 500 m².

+ Tháo dỡ tôn (vách, mái) (Mã hiệu AA.31221: Tháo dỡ mái tôn, chiều cao ≤ 6 m). Khối lượng thực hiện 500 m².

(b). Vận chuyển thiết bị đã tháo dỡ, phế thải ra khỏi dự án

Các thiết bị đã tháo dỡ, phế thải được vận chuyển ra khỏi mỏ bao gồm bê tông, gạch vỡ, tôn, ... Khối lượng thiết bị đã tháo dỡ, phế thải như đã tính toán ở phần trên.

- Thành phần công việc và khối lượng thực hiện: Sử dụng ô tô vận tải thùng trọng tải 10T để vận chuyển, dự kiến thực hiện trong 8 ca. Đơn giá vận chuyển trong bảng giá ca máy, số hiệu mã M106.0107 theo Quyết định số 168/QĐ-SXD ngày 30/12/2022 của Sở Xây dựng công bố Đơn giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng năm 2022 trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

(c). San lấp bề lãng nước và rãnh thoát nước

Sau khi kết thúc khai thác, sẽ không còn hoạt động khai thác và chứa cát tại bãi tập kết cát nên không phát sinh nước thải. Do đó, bề lãng không còn chức năng sử dụng, để tránh nguy hiểm cho người và gia súc khi lại gần trượt té vào khu vực này, Công ty sẽ thực hiện san lấp bề lãng.

- Khối lượng đất san lấp bề lãng và rãnh thoát nước tại mỗi bãi tập kết cát được tính toán theo công thức sau:

$$Q_{hl} = 1,1 \times V_{bl} = 1,1 \times 1.500 \text{ m}^3 = 1.650 \text{ m}^3.$$

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

V_{bl} : Thể tích bề lãng, $V_{hl} = 1.500 \text{ m}^3$.

Tổng khối lượng đất san lấp bề lãng cho 4 bãi tập kết cát là $1.650 \text{ m}^3 \times 4 = 6.600 \text{ m}^3$.

- Thành phần công việc và khối lượng thực hiện:

+ Mua đất đắp: Khối lượng đất cần san lấp là 6.600 m³, được lấy từ nguồn dự trữ đất đào bề lãng ban đầu chứa tại mỗi bãi tập kết nên không tốn chi phí mua đất.

+ San đất trong phạm vi 30m thành từng lớp và đầm chặt theo đúng yêu cầu kỹ thuật (Mã hiệu AB.62122: San đầm đất bằng máy lu bánh thép 16T, độ chặt yêu cầu $K=0,9$). Khối lượng thực hiện $66 \times 100\text{m}^3$.

(d). San gạt, tạo mặt bằng bãi tập kết cát

Sau khi tháo dỡ hết các hạng mục công trình và thiết bị không còn sử dụng thì các bãi tập kết cát chỉ còn là bãi đất trống với nhiều chỗ lồi lõm, không bằng phẳng.

Do các khu vực này có nền là đất tự nhiên nên chỉ cần sử dụng máy ủi tiến hành san gạt đất tại chỗ từ các vị trí cao về vị trí thấp hay lồi, tạo bề mặt bằng phẳng sao cho có độ dốc thấp dần theo hướng từ trong ra ngoài để tạo điều kiện thuận lợi về thoát nước và dễ tiến hành trồng cây keo lá tràm.

Tổng diện tích cần san gạt, tạo mặt bằng của 4 bãi tập kết cát là 48.300 m^2 . Khối lượng đất cần san gạt là $0,1 \text{ m}^3/\text{m}^2$. Vậy khối lượng san gạt, tạo mặt bằng các khu vực này là $48.300 \times 0,1 = 4.830 \text{ m}^3$.

- Thành phần công việc và khối lượng thực hiện: Đào san đất tạo mặt bằng bằng máy ủi, bảo đảm mặt bằng theo yêu cầu kỹ thuật (Mã hiệu AB.22182: Đào san đất trong phạm vi $\leq 70\text{m}$, bằng máy ủi 110cv, đất cấp II). Khối lượng thực hiện $48,3 \times 100 \text{ m}^3$.

(e). Trồng cây keo lá tràm trên toàn bộ diện tích bãi tập kết cát

- Loại cây trồng: Cây xanh dự kiến trồng là cây keo lá tràm.

+ Đặc điểm thích nghi của cây: Keo lá tràm là loài cây dễ gây trồng, thích nghi được với nhiều loại đất đai khác nhau như đất cát ven biển, đất đồi núi phát triển trên phiến thạch sét, phiến thạch mica, nai, granit, phù sa cổ..., với độ pH từ 3-9. Cây thích hợp với khí hậu nóng ẩm, nhiệt độ bình quân trên 24°C , lượng mưa 2.000 - 2.500 mm, có khả năng chịu hạn, kém chịu rét, ở rễ có nốt có tác dụng tổng hợp đạm tự do, cải tạo môi trường đất, cây keo lá tràm thường được dùng nhiều trong cải tạo sản xuất lâm nghiệp.

+ Đánh giá điều kiện trồng cây tại khu vực dự án: Nền đất khu vực dự kiến trồng cây là đất cát pha, do cây keo lá tràm thích nghi với nhiều loại đất và đặc biệt là đất cát pha nên việc trồng cây keo lá tràm trên khu vực này là hoàn toàn phù hợp. Ngoài ra, điều kiện khí hậu tại khu vực dự án cũng thích hợp với sự phát triển của loài cây này. Qua khảo sát thực tế, nhận thấy xung quanh khu vực các bãi tập kết cát của dự án có rất nhiều cây keo lá tràm, cây có thân lớn, phát triển tương đối tốt.

- Quy cách trồng: Theo 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. Quy cách trồng cây cho 1 ha cây keo lá tràm được tính như sau: Mật độ trồng 975 cây/ha; cự ly trồng là 4 m x 2,5 m.

- Khối lượng thực hiện: Với tổng diện tích của 4 bãi tập kết cát là 4,83 ha, số lượng cây keo lá tràm trồng chính là $975 \text{ cây/ha} \times 4,83 \text{ ha} = 4.709 \text{ cây}$. Dự phòng số cây trồng dặm khoảng 30% cây trồng chính ($30\% \times 4.709 \text{ cây} = 1.413 \text{ cây}$), do đó tổng số cây cần thiết phục vụ cho công tác này là $4.709 + 1.413 = \mathbf{6.122 \text{ cây}}$.

- Thành phần công việc:

* Tiêu chuẩn cây keo lá tràm khi trồng:

+ Tuổi cây giống: 3 - 5 tháng tuổi.

+ Đường kính cổ rễ: 0,25 - 0,30 cm.

+ Chiều cao bình quân: 25 - 30 cm.

+ Cây sinh trưởng tốt, thân đứng, không cụt ngọn, không sâu bệnh, cứng cáp.

* Công tác trồng và chăm sóc cây keo lá tràm

+ Quy cách đào hố trồng: 40 cm x 40 cm x 40 cm.

+ Sau khi cuốc hố, bón lót phân vi sinh, rải thuốc trừ sâu, mới lấp lớp đất mặt xuống đáy hố từ 3 - 5 cm, xé bầu (cẩn thận không được làm vỡ bầu sẽ ảnh hưởng đến bộ rễ của cây con), đặt cây con vào giữa hố, để mặt bầu thấp hơn miệng hố 2 - 5 cm, giữ cây thẳng đứng sau đó lấp đất, dùng tay ấn chặt lớp đất mặt vào gốc cây.

+ Sau khi trồng 7 đến 10 ngày, tiến hành kiểm tra phát hiện cây chết để trồng dặm kịp thời.

+ Một tháng sau khi trồng phải tiến hành đẩy cỏ theo hàng cây, kết hợp vun gốc với bón phân (50 gram NPK/cây). Vun gốc theo dạng hình nón (đường kính 50 - 60 cm; cao 20 cm).

+ Năm thứ hai tiếp tục đẩy cỏ theo hàng, cuốc hố hai bên gốc bón 100 gram 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.

+ Đến tuổi cây khép kín có thể tỉa thưa với cường độ thích hợp để cây sinh trưởng, phát triển tốt.

(3). Khu vực xung quanh không thuộc diện tích được cấp phép nhưng bị thiệt hại do các hoạt động khai thác

**** Cải tạo tuyến đường đất vận chuyển ngoài bãi tập kết cát***

Sau khi kết thúc khai thác mỏ, Công ty thực hiện cải tạo các tuyến đường đất vận chuyển từ các bãi tập kết cát ra các tuyến đường giao thông chính trong khu vực.

Do trong quá trình sử dụng, tuyến đường này sẽ thường xuyên được duy tu, sửa chữa nên đường không bị xuống cấp nhiều. Công ty sử dụng máy ủi tiến hành san gạt đất tại chỗ từ các vị trí cao về vị trí thấp hay lõm, tạo bề mặt đường bằng phẳng.

Tổng diện tích mặt đường cần cải tạo khoảng 3.000 m². Khối lượng đất cần san gạt là 0,1 m³/m². Vậy khối lượng san gạt cải tạo đường vận chuyển ngoài mỏ là 3.000 x 0,1 = 300 m³.

- Thành phần công việc và khối lượng thực hiện: Đào san đất tạo mặt bằng bằng máy ủi, bảo đảm mặt bằng theo yêu cầu kỹ thuật (Mã hiệu AB.22182: Đào san đất trong phạm vi $\leq 70m$, bằng máy ủi 110cv, đất cấp II). Khối lượng thực hiện $3 \times 100 m^3$.

Bảng 4.2. Tổng hợp khối lượng thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường

STT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng
A	Giai đoạn 1: Trong quá trình khai thác		
I	Khu vực khai trường		
1	Lắp đặt phao tiêu ranh giới khai thác	cái	82
2	Trang bị phương tiện ứng phó sự cố tràn dầu	bộ	17
II	Kho bãi khu vực phụ trợ phục vụ khai thác	-	-
III	Khu vực xung quanh không thuộc diện tích được cấp phép nhưng bị thiệt hại do các hoạt động khai thác	-	-
B	Giai đoạn 2: Trong giai đoạn đóng cửa mỏ (Sau khi kết thúc khai thác)		
I	Khu vực khai trường		
1	Tháo dỡ các phao tiêu ranh giới khai thác	cái	82
2	Đo hồi âm địa hình đáy khu vực khai trường kết thúc khai thác	ha	100
II	Kho bãi khu vực phụ trợ phục vụ khai thác		
1	Tháo dỡ các hạng mục công trình, thiết bị không còn mục đích sử dụng (tháo dỡ văn phòng mỏ, nhà kho)		
1.1	Tháo dỡ tường gạch	m^3	98
1.2	Tháo dỡ bờ tông cốt	m^3	8
1.3	Tháo dỡ nền xi măng	m^2	500
1.4	Tháo dỡ tôn	m^2	500
2	Vận chuyển thiết bị đã tháo dỡ, phế thải ra khỏi dự án		
	Vận chuyển bằng ô tô vận tải thùng 10T	ca	8
3	San lấp bề lằng nước và rãnh thoát nước		
	Khối lượng đất đắp	m^3	6.600
4	San gạt, tạo mặt bằng bãi tập kết cát		
	Khối lượng đất san gạt tại chỗ	m^3	4.830
5	Trồng cây keo lá tràm trên toàn bộ diện tích bãi tập kết cát	cây	6.122
5.1	Số lượng trồng chính cây keo lá tràm	cây	4.709
5.2	Số lượng trồng dặm cây keo lá tràm (30%)	cây	1.413
III	Khu vực xung quanh không thuộc diện tích được cấp phép nhưng bị thiệt hại do các hoạt động khai thác		
1	Cải tạo tuyến đường đất vận chuyển ngoài bãi tập kết cát		
	Khối lượng đất san gạt tại chỗ	m^3	300

Các thiết bị, máy móc, nguyên vật liệu, đất đai, cây xanh sử dụng trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.3. Thống kê các thiết bị, máy móc, nguyên vật liệu, cây xanh sử dụng trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường

Stt	Tên máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu sử dụng	Đơn vị	Khối lượng
1	Máy xúc gầu ngược, dung tích $1,2 m^3$	máy	1
2	Máy ủi 110CV	máy	1
3	Máy lu bánh thép 9T	máy	1

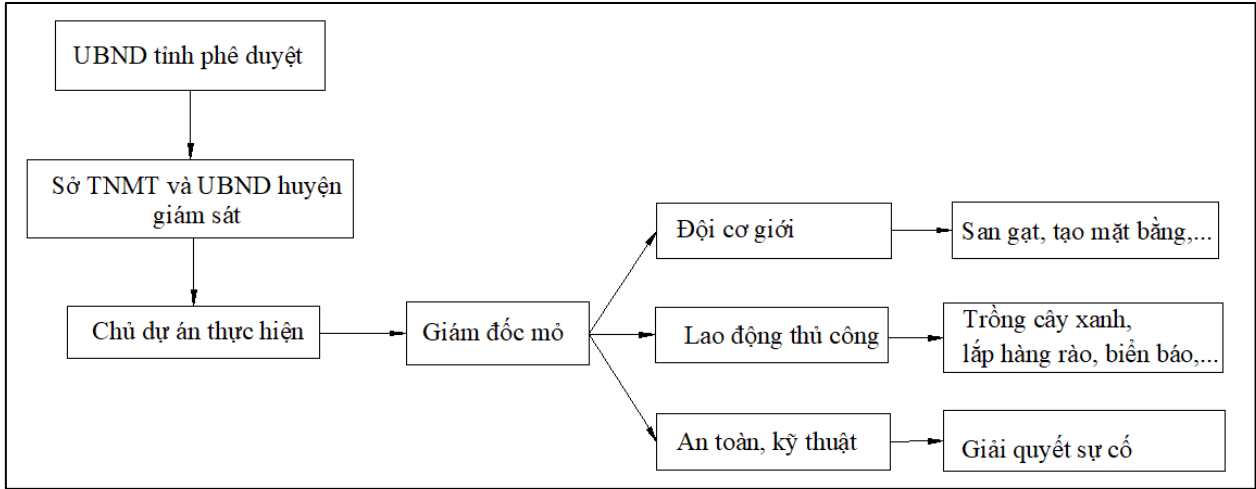
Stt	Tên máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu sử dụng	Đơn vị	Khối lượng
4	Ô tô tải thùng 10T	chiếc	1
5	Phao tiêu	cái	82
6	Đất đắp	m ³	6.600
7	Cây keo lá tràm	cây	6.122

4.3. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN

4.3.1. Sơ đồ tổ chức thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường

Chủ dự án có nhiều kinh nghiệm trong công tác khai thác mỏ, cũng như có đầy đủ máy móc, trang thiết bị sẽ tự tổ chức thực hiện các công việc trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường.

Công tác cải tạo, phục hồi môi trường được tổ chức thực hiện theo sơ đồ như sau:



Hình 4.1. Sơ đồ tổ chức thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường

Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh là cơ quan trực tiếp kiểm tra và xác nhận hoàn thành phương án.

Trong sơ đồ tổ chức thực hiện cải tạo phục hồi môi trường, Giám đốc điều hành mỏ sẽ trực tiếp quản lý Phương án cải tạo, phục hồi môi trường. Tổ trưởng tổ quản lý môi trường có nhiệm vụ lên kế hoạch, đề ra tiến độ thực hiện cho đội thi công và chịu trách nhiệm báo cáo với cấp trên, cơ quan nhà nước về công việc thực hiện.

4.3.2. Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường

Bảng 4.4. Tiến độ thực hiện các công trình cải tạo, phục hồi môi trường

Stt	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng	Thành tiền (đồng)	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành
A	Giai đoạn 1: Trong quá trình khai thác					
I	Khu vực khai trường					
1	Lắp đặt phao tiêu ranh giới khai thác	cái	82		01/2024	02/2037
2	Trang bị phương tiện ứng phó sự cố tràn dầu	bộ	17		01/2024	02/2037
B	Giai đoạn 2: Trong giai đoạn đóng cửa mỏ (Sau khi kết thúc khai thác)					

Stt	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng	Thành tiền (đồng)	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành
I	Khu vực khai trường					
1	Tháo dỡ các phao tiêu ranh giới khai thác	cái	82		03/2037	09/2037
2	Đo hồi âm địa hình đáy khu vực khai trường kết thúc khai thác	ha	100		03/2037	09/2037
II	Kho bãi khu vực phụ trợ phục vụ khai thác					
1	Tháo dỡ các hạng mục công trình, thiết bị không còn mục đích sử dụng	Cụm	1		03/2037	09/2037
2	Vận chuyển thiết bị đã tháo dỡ, phế thải ra khỏi dự án	Ca	8		03/2037	09/2037
3	San lấp bề lằng nước và rãnh thoát nước	m ³	6.600		03/2037	09/2037
4	San gạt, tạo mặt bằng bãi tập kết cát	m ³	4.830		03/2037	09/2037
5	Trồng cây keo lá tràm trên toàn bộ diện tích bãi tập kết cát	Cây	6.122		03/2037	09/2037
III	Khu vực xung quanh không thuộc diện tích được cấp phép nhưng bị thiệt hại do các hoạt động khai thác					
	Cải tạo tuyến đường đất vận chuyển ngoài bãi tập kết cát	m ³	300		03/2037	09/2037

4.3.3. Kế hoạch giám sát chất lượng, tổ chức giám định các công trình

4.3.3.1. Kế hoạch giám sát chất lượng công trình

Các hạng mục công trình do các bộ phận trong Công ty đảm trách, Công ty có trách nhiệm giám sát chung toàn bộ các hoạt động. Ngoài ra, còn có sự giám sát của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh và UBND huyện Dương Minh Châu để đảm bảo chất lượng cho công trình cải tạo, phục hồi môi trường tại mỏ.

Trong quá trình khai thác Công ty thường xuyên kiểm tra, giám sát chất lượng công trình cải tạo phục hồi môi trường theo đúng với thiết kế ban đầu.

4.3.3.2. Kế hoạch tổ chức giám định các công trình

Khi kết thúc khai thác và hoàn thành xong các công trình cải tạo phục hồi môi trường Công ty lập báo cáo xác nhận hoàn thành môi trường để trình cơ quan quản lý xem xét, khi được xác nhận có thể tiến hành đóng cửa mỏ một phần.

Kết thúc khai thác, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh và UBND huyện Dương Minh Châu sẽ thanh kiểm tra và xác nhận hoàn thành công tác cải tạo, phục hồi môi trường tại mỏ theo hồ sơ đề nghị xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường.

Sau khi kiểm tra, xác nhận của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh và UBND huyện Dương Minh Châu về các hạng mục công trình bảo vệ cải tạo, phục hồi môi trường

Công ty cam kết sẽ tiếp nhận quản lý sau này, thường xuyên kiểm tra định kỳ các hạng mục trên để đảm bảo an toàn cho con người.

4.3.4. Giải pháp quản lý, bảo vệ các công trình sau khi kiểm tra, xác nhận

Các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sẽ được kiểm tra thường xuyên và thực hiện duy tu, sửa chữa hàng năm. Thời gian duy tu, sửa chữa các công trình cải tạo phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác khu mỏ là 3 năm.

Chủ dự án sẽ phối hợp với cơ quan quản lý nhà nước, tuyên truyền ý thức bảo vệ các công trình môi trường tại dự án tới người dân trong vùng, từ đó đưa ra các biện pháp xử lý đối với các trường hợp vi phạm.

Diện tích mỏ sau khi cải tạo, phục hồi môi trường xong, Chủ dự án sẽ bàn giao lại cho chính quyền địa phương quản lý, cụ thể là Ủy ban nhân dân xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh.

4.4. DỰ TOÁN KINH PHÍ CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

4.4.1. Dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường

4.4.1.1. Căn cứ tính dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường

Các căn cứ pháp lý và kỹ thuật làm cơ sở để tính dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường bao gồm:

- Quyết định số 3072/QĐ-UBND ngày 17/12/2020 của UBND tỉnh Tây Ninh ban hành Bộ đơn giá xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

- 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 168/QĐ-SXD ngày 30/12/2022 của Sở Xây dựng công bố Đơn giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng năm 2022 trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

- Quyết định số 169/QĐ-SXD ngày 30/12/2022 của Sở Xây dựng công bố Đơn giá nhân công xây dựng năm 2022 trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

- Công văn số 1870/TB-SXD ngày 10/08/2023 của Sở xây dựng công bố giá vật liệu xây dựng tháng 7 năm 2023 trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

**** Bảng các chi phí đơn giá gồm:***

- *Chi phí vật liệu:*

Giá vật liệu theo Công văn số 1870/TB-SXD ngày 10/08/2023 của Sở xây dựng công bố giá vật liệu xây dựng tháng 7 năm 2023 trên địa bàn tỉnh Tây Ninh. Đối với những loại vật liệu xây dựng chưa có trong công bố giá thì tạm tính theo giá tham khảo tại thị trường.

- *Chi phí nhân công:*

Chi phí nhân công trong các đơn giá được xác định theo Quyết định số 169/QĐ-SXD ngày 30/12/2022 của Sở Xây dựng công bố Đơn giá nhân công xây dựng năm 2022 trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

- Chi phí máy thi công:

Chi phí máy thi công được xác định theo Quyết định số 168/QĐ-SXD ngày 30/12/2022 của Sở Xây dựng công bố Đơn giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng năm 2022 trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

* **Lưu ý:** Tất cả các đơn giá tính cho dự án này đều được tính theo vùng III (huyện Dương Minh Châu).

** Đơn giá trồng cây keo lá tràm:*

Đơn giá trồng cây keo lá tràm được tính theo hướng dẫn tại 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.

Chi phí để trồng và chăm sóc cho 1 cây keo lá tràm là **37.017 đồng/cây**.

4.4.1.2. Dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường

Tổng dự toán cải tạo, phục hồi môi trường (M_{cp}) bằng tổng các chi phí thực hiện các hạng mục chính dưới đây:

$$M_{cp} = M_{kt} + M_{cn} + M_{bt} + M_{xq} + M_{hc} + M_k$$

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 sân công nghiệp, khu vực phụ trợ và các hoạt động khác có liên quan.

M_{bt} : Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực bãi thải.

M_{xq} : Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực ngoài biên giới mỏ 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 (nếu có).

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Bảng 4.5. Tổng hợp dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường

STT	Mã công việc	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Bộ đơn giá xây dựng công trình năm 2023 của tỉnh Tây Ninh, cho vùng III (huyện Dương Minh Châu)			Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
					Vật liệu	Nhân công	Máy		
I	Khu vực khai trường								87.187.737
I.1	Giai đoạn 1: Trong quá trình khai thác								48.226.912
1	Lắp đặt phao tiêu ranh giới khai thác								31.226.912
	Thực tế	Mua phao tiêu	cái	82	50.000			50.000	4.100.000
	AD.82111	Lắp đặt phao tiêu, đường kính 0,8m	cái	82		204.040	126.776	330.816	27.126.912
2	Trang bị phương tiện ứng phó sự cố tràn dầu								17.000.000
	Thực tế	Mua các phương tiện ứng phó sự cố tràn dầu	bộ	17	1.000.000			1.000.000	17.000.000
I.2	Giai đoạn 2: Trong giai đoạn đóng cửa mỏ								38.960.825
1	Tháo dỡ các phao tiêu ranh giới khai thác								27.126.912
	AD.82111	Tháo dỡ phao tiêu, đường kính 0,8m	cái	82		204.040	126.776	330.816	27.126.912
2	Đo hồi âm địa hình đáy khu vực khai trường kết thúc khai thác								11.833.913
	CK.31910	Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình dưới nước; bản đồ tỷ lệ 1/5.000, đường đồng mức 2m, cấp địa hình I	100 ha	1	41.771	11.429.606	362.536	11.833.913	11.833.913
II	Kho bãi khu vực phụ trợ phục vụ khai thác: Giai đoạn 2 - Trong giai đoạn đóng cửa mỏ								371.592.116
1	Tháo dỡ các hạng mục công trình, thiết bị không còn mục đích sử dụng								44.934.114
	SA.11331	Phá dỡ tường xây gạch chiều dày ≤ 11 cm	m³	98		258.705		258.705	25.353.090
	SA.11421	Phá dỡ cột, trụ bê tông cote thép bằng thủ công	m³	8		1.424.003		1.424.003	11.392.024
	SA.11215	Phá dỡ nền - Nền lán vỉa xi măng	m²	500		8.998		8.998	4.499.000
	AA.31221	Tháo dỡ mái tôn, chiều cao ≤ 6m	m²	500		7.380		7.380	3.690.000
2	Vận chuyển thiết bị đã tháo dỡ, phế thải ra khỏi dự án								11.363.376
	M106.0107	Vận chuyển bằng ô tô tải thùng – trọng tải 10T	ca	8			1.420.422	1.420.422	11.363.376
3	San lấp bề lán nước và rãnh thoát nước								40.497.930

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

STT	Mã công việc	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Bộ đơn giá xây dựng công trình năm 2023 của tỉnh Tây Ninh, cho vùng III (huyện Dương Minh Châu)			Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
					Vật liệu	Nhân công	Máy		
	AB.62122	San đầm đất bằng máy lu bánh thép 16T, độ chặt yêu cầu K=0,9	100 m ³	66		105.732	507.873	613.605	40.497.930
4	San gạt, tạo mặt bằng bãi tập kết cát								48.178.622
	AB.22182	Đào san đất trong phạm vi ≤ 70m, bằng máy ủi 110cv, đất cấp II	100 m ³	48,3			997.487	997.487	48.178.622
5	Trồng cây keo lá tràm trên toàn bộ diện tích bãi tập kết cát								226.618.074
	Dự tính	Trồng và chăm sóc cây keo lá tràm	cây	6.122	(Quyết định số 1662/QĐ-UBND ngày 23/07/2021 của UBND tỉnh Tây Ninh)			37.017	226.618.074
III	Khu vực xung quanh không thuộc diện tích được cấp phép nhưng bị thiệt hại do các hoạt động khai thác: Giai đoạn 2 - Trong giai đoạn đóng cửa mỏ								2.992.461
1	Cải tạo tuyến đường đất vận chuyển ngoài bãi tập kết cát								2.992.461
	AB.22182	Đào san đất trong phạm vi ≤ 70m, bằng máy ủi 110cv, đất cấp II	100 m ³	3			997.487	997.487	2.992.461
IV	Giám sát trong quá trình thực hiện: (I+II+III) x 3,508% (Căn cứ theo Bảng 2.21, Thông tư số 12/2021/TT-BXD)								16.198.973
V	Duy tu, bảo trì công trình trong 3 năm: (I+II+III) x 10% (Căn cứ theo Mẫu số 21, Phụ lục II, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT)								46.177.231
VI	Tổng chi phí trực tiếp: I+II+III+IV+V								524.148.518
VII	Chi phí trực tiếp khác: VI x 2,0% (Căn cứ theo Bảng 3.4, Phụ lục số 3 của Thông tư số 11/2021/TT-BXD)								10.482.970
VIII	Cộng trực tiếp chi phí: VI+VII								534.631.488
IX	Chi phí chung:VIII x 6,2% (Căn cứ theo Bảng 3.1, Phụ lục số 3 của Thông tư số 11/2021/TT-BXD)								33.147.152
X	Giá dự toán: VIII+IX								567.778.640
XI	Thu nhập chịu thuế tính trước: X x 6,0% (Căn cứ theo Bảng 3.5, Phụ lục số 3 của Thông tư số 11/2021/TT-BXD)								34.066.718
XII	Tổng: X+XI								601.845.358
XIII	Chi phí nhà tạm: XII x 1,1% (Căn cứ theo Bảng 3.3, Phụ lục số 3 của Thông tư số 11/2021/TT-BXD)								6.620.299
XIV	Tổng chi phí phục hồi môi trường (Mcp): XII+ XIII								608.465.657

4.4.2. Tính toán khoản tiền ký quỹ và thời điểm ký quỹ

4.4.2.1. Tính toán khoản tiền ký quỹ

Căn cứ theo Điểm a, Khoản 3, Điều 37 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, tổng số tiền ký quỹ (A) bằng tổng kinh phí thực hiện các hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường. Do vậy $A = M_{cp} = 608.465.657$ đồng.

4.4.2.2. Số tiền ký quỹ lần đầu

Căn cứ Điểm b, Khoản 5, Điều 37 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, đối với các dự án có thời hạn từ 10 năm đến dưới 20 năm, mức ký quỹ lần đầu bằng 20% tổng số tiền ký quỹ.

$$B = A \times 20\% = 608.465.657 \times 20\% = 121.693.131 \text{ đồng.}$$

4.4.2.3. Số tiền ký quỹ những lần sau

$$C = (A - B) : (T - 1), \text{ Trong đó :}$$

- A = 608.465.657 - Tổng số tiền ký quỹ.
- B = 121.693.131 - Số tiền ký quỹ lần đầu.
- T = 12,1 năm (chọn ký quỹ 13 lần) là thời gian dự tính khai thác mỏ.

Thay số vào ta được :

$$C = (608.465.657 - 121.693.131) : (13 - 1) \Rightarrow C = 40.564.377 \text{ đồng.}$$

4.4.2.4. Thời điểm ký quỹ

Theo Điểm a, Khoản 6, Điều 37 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, Chủ dự án sẽ thực hiện ký quỹ lần đầu trong thời hạn không quá 30 ngày, kể từ ngày được phê duyệt phương án.

4.4.3. Đơn vị nhận ký quỹ

Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh sẽ ký quỹ tại Quỹ Bảo vệ Môi trường tỉnh Tây Ninh.

CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

Chương trình quản lý môi trường của Chủ dự án được thiết lập trên cơ sở tổng hợp kết quả của các Chương 1, Chương 3, Chương 4 dưới dạng bảng như sau:

Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của Chủ dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường		Thời gian thực hiện và hoàn thành
			Phi công trình	Công trình	
Vận hành	- Khai thác khoáng sản: + Khai thác bằng cách bơm hút cát lên khoang chứa của ghe bơm hút cát.	Bụi, khí thải (CO, SO ₂ , NO _x), tiếng ồn từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển	- Tưới nước giữ ẩm đường vận chuyển - Dùng bạt phủ kín thùng xe trong quá trình vận chuyển, không chở quá tải - Định kỳ bảo dưỡng máy móc, thiết bị	-	Từ tháng 01/2024 đến khi kết thúc khai thác
	+ Vận chuyển cát về bãi tập kết bằng ghe bơm hút cát. + Bơm hút cát lên bãi chứa bằng ghe bơm hút cát. + Xúc bốc cát lên xe vận tải bằng máy xúc. + Hoạt động của các phương tiện vận	Bụi, khí thải phát sinh từ các công đoạn của quá trình khai thác	- Định kỳ bảo dưỡng máy móc, thiết bị - Thường xuyên tưới nước các khu vực phát sinh bụi - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân	Xe bồn tưới nước, dung tích 6 m ³ /xe	Từ tháng 01/2024 đến khi kết thúc khai thác
		Tiếng ồn, rung, nhiệt dư ảnh hưởng đến người lao động và khu vực xung quanh	- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân	- Các thiết bị chống ồn, rung cho máy móc công suất lớn - Máy quạt điện khu vực văn phòng	Từ tháng 01/2024 đến khi kết thúc khai thác

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường		Thời gian thực hiện và hoàn thành
			Phi công trình	Công trình	
	chuyển của khách hàng tại bãi tập kết cát. - Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên tại dự án. - Hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng định kỳ các phương tiện cơ giới và vận chuyển.	- Nước mưa chảy tràn	- Thường xuyên nạo vét tuyến rãnh thoát nước, bể lắng	- Bể lắng tại bãi tập kết cát	Từ tháng 01/2024 đến khi kết thúc khai thác
		Chất thải rắn thông thường và CTNH	- Chất thải rắn thông thường, CTNH được phân loại, lưu trữ tại khu vực riêng - Hợp đồng thu gom, xử lý với các đơn vị có chức năng	- Thùng chứa chất thải, biển cảnh báo	Từ tháng 01/2024 đến khi kết thúc khai thác
		Việc tập trung công nhân làm việc tại dự án sẽ phát sinh các tác động xấu đến tình hình an ninh trật tự, an toàn xã hội tại địa phương	- Ban hành nội quy an toàn lao động tại mỏ - Tuyên truyền, vận động công nhân viên không uống rượu, bia, chất kích thích khi điều khiển phương tiện tham gia giao thông để tránh xảy ra tai nạn đáng tiếc - Tổ chức và khuyến khích công nhân tham gia các hoạt động vui chơi, giải trí lành mạnh		Từ tháng 01/2024 đến khi kết thúc khai thác
		Tai nạn lao động	Dán biển cảnh báo an toàn lao động	Trang bị bảo hộ lao động	Từ tháng 01/2024 đến khi kết thúc khai thác
		Tai nạn giao thông	Điều tiết xe ra vào khu vực dự án hợp lý	-	
		Cháy nổ, chống sét	Hệ thống báo cháy, chữa cháy, chống sét	-	

5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

Ngoài việc triển khai thực hiện các phương án quản lý, khống chế ô nhiễm môi trường, phòng chống sự cố môi trường, Chủ dự án sẽ định kỳ tự tổ chức đo đạc giám sát chất lượng môi trường 3 tháng/lần, các số liệu đo đạc sẽ được tổng hợp trong Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm và gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh để theo dõi, giám sát. Kế hoạch quan trắc, giám sát môi trường của dự án trong giai đoạn vận hành, giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường được trình bày chi tiết trong bảng sau:

Bảng 5.2. Tổng hợp chương trình quan trắc, giám sát môi trường của Chủ dự án

Giai đoạn	Nội dung quan trắc, giám sát	Điểm quan trắc, giám sát	Thông số quan trắc, giám sát	Tần suất quan trắc, giám sát	Quy chuẩn so sánh/ văn bản hướng dẫn
Vận hành	1. Quan trắc nước mặt	1 điểm tại đầu ra của bể lắng tại mỗi bãi tập kết cát	pH, TSS, BOD ₅ , COD, Tổng N, Tổng P, Amoni, As, Pb, Zn, Fe, Cd, dầu khoáng, Coliforms	3 tháng/lần	QCVN 08MT:2015/BTNMT, Cột B1
	2. Quan trắc không khí xung quanh	1 điểm tại khu vực moong khai thác	Tiếng ồn, Bụi, SO ₂ , NO ₂ , CO	6 tháng/lần	QCVN 24/2016/BYT QCVN 02:2019/BYT QCVN 03:2019/BYT
		1 điểm tại khu vực mỗi bãi tập kết cát	Tiếng ồn, Bụi, SO ₂ , NO ₂ , CO	6 tháng/lần	
	3. Giám sát độ sâu sau khai thác	Phụ thuộc vào vị trí khai thác	Độ sâu đáy khai trường kết thúc khai thác	1 năm/lần	-
	4. Giám sát chất thải rắn thông thường và CTNH	Tại vị trí chứa CTNH và khu tập kết rác sinh hoạt của dự án	Thành phần và tổng lượng thải	Hàng ngày (ghi nhật ký vận hành)	Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022

CHƯƠNG 6.

KẾT QUẢ THAM VẤN

6.1. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

6.1.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

Thực hiện theo quy định tại Khoản 3, Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh đã gửi Công văn số ngày đến Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh về việc đề nghị đăng thông tin tham vấn đánh giá tác động môi trường dự án “Nâng công suất khai thác mỏ vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng) tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh từ 20.000 m³/năm (nguyên khối) lên 46.000 m³/năm (nguyên khối)” trên Cổng thông tin điện tử Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh.

Cơ quan quản lý trang thông tin điện tử: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh.

Đường dẫn trên internet tới nội dung được tham vấn:

Thời điểm và thời gian đăng tải theo quy định:

+ Thời điểm nộp hồ sơ tham vấn:

+ Thời gian đăng tải lên trang thông tin điện tử:

+ Thời gian kết thúc tham vấn:

6.1.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

.....

6.1.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

.....

6.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Bảng 6.1. Tổng hợp kết quả tham vấn cộng đồng

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
I	Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử		
Chương 1			
1			
...			
Chương 6			
1			
...			
Các ý kiến khác			
II	Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến (nếu có)		
Chương 1			

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
.....			
Chương 6			
Các ý kiến khác			
III	Tham vấn bằng văn bản (nếu có)		
Chương 1			
.....			
Chương 6			
Các ý kiến khác			

6.2. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN

Dự án không thuộc các trường hợp quy định tại Điểm b, c, d, đ, e, g, h, Khoản 4, Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, do đó báo cáo ĐTM không thực hiện tham vấn ý kiến của các chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Nâng công suất khai thác mỏ vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng) tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh từ 20.000 m³/năm (nguyên khối) lên 46.000 m³/năm (nguyên khối)” của Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh đã nhận dạng và đánh giá được hầu hết các tác động đến môi trường tự nhiên và xã hội khu vực dự án.

Dự án được thực hiện ở vị trí rất thuận lợi phù hợp với quy hoạch phát triển của tỉnh Tây Ninh nói chung và huyện Dương Minh Châu nói riêng. Hoạt động của dự án sẽ góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội tại địa phương và vùng lân cận, thúc đẩy các ngành kinh tế khác có liên quan phát triển, đồng thời góp phần tăng nguồn thu cho ngân sách nhà nước thông qua các khoản thuế. Bên cạnh đó, hoạt động của dự án có thể gây ra một số tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên và xã hội nếu không có các biện pháp khống chế, giảm thiểu ô nhiễm, sự cố. Các tác động đó là:

- Gây ô nhiễm không khí do bụi, khí thải, tiếng ồn phát sinh từ hoạt động khai thác cát.
- Gây ô nhiễm nguồn nước do nước thải, nước mưa chảy tràn qua mặt bằng bãi tập kết cát.
- Gây ô nhiễm môi trường do chất thải rắn nguy hại, không nguy hại và rác thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình vận hành của dự án.
- Tác động trực tiếp đến sức khỏe của người công nhân làm việc tại mỏ do phải thường xuyên tiếp xúc với các nguồn khí thải, bụi, tiếng ồn gây các bệnh về đường hô hấp, bụi phổi, tổn thương mắt, giảm thính lực... Việc thực hiện dự án sẽ kéo theo sự tập trung dân cư dẫn đến môi trường xã hội khu vực dự án dễ xảy ra các tệ nạn xã hội, mất an ninh trật tự.
- Gia tăng nguy cơ gây ra các rủi ro, sự cố môi trường như tai nạn lao động, sự cố cháy nổ, sự cố do thiên tai....

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 dễ dàng thực hiện và Công ty có thể chủ động áp dụng trong suốt quá trình hoạt động của mỏ. Tuy nhiên, còn một số tác động rất khó giảm thiểu hoặc phương án giảm thiểu không hiệu quả như tác động do bụi phát sinh trong quá trình nổ mìn tuy có tính chất tức thời nhưng phát sinh với số lượng khá lớn, hiện nay việc giảm thiểu lượng bụi này chưa thực hiện được.

2. KIẾN NGHỊ

Kính đề nghị Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án “Nâng công suất khai thác mỏ vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng) tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện

Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh từ 20.000 m³/năm (nguyên khối) lên 46.000 m³/năm (nguyên khối)” để Công ty hoàn thiện các hồ sơ về môi trường và tạo điều kiện thuận lợi trong quá trình hoạt động của dự án.

3. CAM KẾT

Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh – Chủ dự án xin cam kết:

- Cam kết về độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Cam kết có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án; thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn; chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành dự án.

- Cam kết đảm bảo tính khả thi khi thực hiện trách nhiệm của chủ dự án đầu tư sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật.

- Cam kết thực hiện đúng các quy định về độ sâu khai thác, số giờ khai thác, đảm bảo an toàn và vệ sinh lao động trong suốt thời gian khai thác.

- Cam kết sửa chữa đường vận chuyển khi xảy ra hư hỏng trong quá trình vận chuyển cát.

- Đảm bảo nguồn kinh phí thực hiện chương trình quan trắc, giám sát môi trường đã đề ra trong Chương 5 của báo cáo. Thực hiện chương trình giám sát môi trường định kỳ 3 tháng/lần và nộp Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm đến Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh. Các nguồn chất thải phát sinh do hoạt động của dự án phải nằm trong giới hạn cho phép của các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường, cụ thể như sau:

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

+ QCVN 07:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại.

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

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

+ QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

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

+ QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất vô cơ trong không khí xung quanh.

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

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

- Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại phát sinh tại dự án được thu gom và xử lý đúng theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Cam kết ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường và thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường theo đúng nội dung đã trình bày trong báo cáo.

- Cam kết thực hiện các thủ tục đóng cửa mỏ theo đúng quy định.

- Đảm bảo kinh phí đầu tư, tiến độ hoàn thành các công trình, biện pháp xử lý môi trường theo đúng chương trình quản lý môi trường đã đề ra trong báo cáo ĐTM.

- Có bộ phận chuyên môn đủ năng lực để thực hiện nhiệm vụ bảo vệ môi trường.

- Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường trong suốt quá trình hoạt động của dự án cho tới khi kết thúc hoạt động.

- Cam kết tuân thủ việc phân loại rác tại nguồn, tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường, an toàn trong quá trình thi công xây dựng cũng như đi vào vận hành của dự án.

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

Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh cam kết chịu trách nhiệm trước Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam nếu xảy sự cố gây ô nhiễm môi trường và vi phạm các tiêu chuẩn Việt Nam, các công ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Niên giám thống kê tỉnh Tây Ninh 2022, Cục thống kê Tây Ninh
- Đặc điểm địa chất, địa mạo Việt Nam, Chuyên khảo địa lý Việt Nam, Lê Đức An, Lại Huy Anh, Ngô Quang Toàn, NXB Hà Nội, 1999;
- Khí hậu Việt Nam, Phạm Ngọc Toàn, Phan Tất Đắc, NXB khoa học kỹ thuật, 1993;
- Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ tại Tp. Hồ Chí Minh;
- Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 1: Ô nhiễm không khí và tính toán khuếch tán chất ô nhiễm; tập 2: Cơ học về bụi và phương pháp xử lý bụi, GS.TS Trần Ngọc Chấn, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 1999;
- Ô nhiễm không khí, PGS.TS. Đinh Xuân Thắng, NXB Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh, 2003;
- Ô nhiễm không khí, GS.TS. Trần Ngọc Chấn, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2004;
- Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp – tính toán thiết kế công trình, PGS.TS. Lâm Minh Triết (Chủ biên), Nguyễn Thanh Hùng, Nguyễn Phước Dân, NXB Đại học quốc gia Tp. Hồ Chí Minh, 2008;
- Giáo trình cấp thoát nước, Hoàng Huệ, 1997;
- Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước, PTS. Lê Trình, 1997;
- Xử lý nước thải đô thị, TS. Trần Đức Hạ, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2006;
- Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải, TS. Trịnh Xuân Lai, NXB Xây dựng, Hà Nội, 2000;
- Quản lý chất thải rắn, GS.TS. Trần Hiếu Nhuệ, TS. Ứng Quốc Dũng, TS. Nguyễn Thị Kim Thái, NXB Xây dựng, Hà Nội, 2001;
- Báo cáo Tình hình phát sinh chất thải rắn sinh hoạt đô thị ở Việt Nam, Cục bảo vệ môi trường, năm 2010;
- Michigan Department Of Environmental Quality – Environmental Science And Services Division;
- Handbook of emission, Non Industrial source, Netherlands, 1987;
- VOC/PM Speciation Data System – Version 1.50, United States Environmental Protection Agency, Office of air Quality Planning and Standard. Research Triangle, USA, 1992;
- Environmental Technology Series. 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 I and II, WHO, 19.

Số: 4891 /GP-UBND

Tây Ninh, ngày 20 tháng 8 năm 2015

GIẤY PHÉP KHAI THÁC KHOÁNG SẢN
Về việc Gia hạn giấy phép khai thác khoáng sản

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân năm 2003;

Căn cứ Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12 ngày 17/11/2010;

Căn cứ Nghị định số 15/2012/NĐ-CP ngày 09/3/2012 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Một số điều của Luật Khoáng sản;

Căn cứ Thông tư số 16/2012/TT-BTNMT ngày 29/11/2012 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, hồ sơ đóng cửa mỏ khoáng sản;

Căn cứ Quyết định số 52/2013/QĐ-UBND ngày 26/11/2013 của Ủy ban nhân dân 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 giai đoạn từ 2013 – 2015, tầm nhìn đến năm 2020;

Căn cứ Quyết định số 2667/QĐ-UBND ngày 21/12/2009 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt kết quả thăm dò trữ lượng khoáng sản mỏ cát xây dựng lòng hồ Dầu Tiếng (đoạn 2), huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh do Công ty TNHH thương mại dịch vụ Dương Đại Lực thực hiện;

Căn cứ Giấy phép khai thác khoáng sản số 380/GP-UBND ngày 25/02/2010 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc cấp giấy phép khai thác khoáng sản VLXD thông thường cho Công ty TNHH thương mại dịch vụ Dương Đại Lực;

Căn cứ Quyết định số 21/QĐ-UBND ngày 08/01/2014 của UBND tỉnh về việc phê duyệt tiền cấp Quyền khai thác khoáng sản cát xây dựng khu vực xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh và Thông báo số 122/TB-CCT ngày 19/01/2015 của Chi cục Thuế huyện Dương Minh Châu về việc Thông báo nộp tiền cấp quyền khai thác khoáng sản;

Căn cứ văn bản số 74/UBND ngày 30/01/2015 của UBND huyện Dương Minh Châu về việc cho ý kiến gia hạn khai thác khoáng sản cát xây dựng của Công ty TNHH thương mại dịch vụ Dương Đại Lực;

Căn cứ văn bản số 32/TLDTPH-QLN ngày 04/3/2015 của Công ty TNHH MTV khai thác thủy lợi Dầu Tiếng-Phước Hòa về việc chấp thuận gia hạn khai thác khoáng sản cát xây dựng trong lòng hồ Dầu Tiếng cho Công ty TNHH thương mại dịch vụ Dương Đại Lực;

Xét đơn đề nghị gia hạn Giấy phép khai thác khoáng sản ngày 02/01/2015 của Công ty TNHH thương mại dịch vụ Dương Đại Lực;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số: 3049/TTr-STNMT ngày 27 tháng 7 năm 2015 về việc Gia hạn giấy phép khai thác khoáng sản; Báo cáo số 3481/BC-STNMT ngày 18/8/2015 về việc giải trình hồ sơ cấp phép gia hạn khai thác khoáng sản,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Công ty TNHH thương mại dịch vụ Dương Đại Lực (*nay là Chi nhánh Công ty TNHH thương mại dịch vụ Dương Đại Lực*), trụ sở tại: Tổ 8, ấp B4, xã Phước Minh, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh được gia hạn giấy phép khai thác khoáng sản số 380/GP-UBND ngày 25/02/2010, với các nội dung như sau:

- Vị trí khu vực khai thác: Mỏ cát xây dựng lòng hồ Dầu Tiếng (đoạn 2 sông Sài Gòn cũ, thuộc xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh, có chiều dài 05 km, được giới hạn bởi các điểm góc theo thứ tự từ 29 đến 73 và từ 130 đến 166 có tọa độ xác định trên nền bản đồ khu vực khai thác khoáng sản tỷ lệ 1/10.000 kèm theo:

- Diện tích gia hạn khai thác 100 ha (*kèm theo bản đồ hiện trạng khai thác*);
- Trữ lượng theo giấy phép: 691.054 m³.
- Trữ lượng còn lại cho gia hạn khai thác: 601.289,5 m³.
- Công suất: 20.000 m³/năm.
- Loại sản phẩm: Cát xây dựng.
- Thời gian gia hạn khai thác: 10 năm, kể từ ngày được gia hạn.

Điều 2. Chi nhánh Công ty TNHH thương mại dịch vụ Dương Đại Lực, có trách nhiệm:

1. Nộp tiền cấp quyền khai thác khoáng sản, lệ phí cấp giấy phép khai thác khoáng sản, các khoản phí có liên quan theo quy định hiện hành;

2. Tiến hành hoạt động khai thác cát xây dựng theo đúng tọa độ, diện tích, mức sâu, trữ lượng, công suất quy định tại Điều 1 của Quyết định này.

3. Thực hiện đầy đủ nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường và Dự án cải tạo, phục hồi môi trường được phê duyệt và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; thực hiện việc ký quỹ phục hồi môi trường theo quy định.

4. Thường xuyên thực hiện việc kiểm soát các khu vực khai thác, chế biến, các công trình phụ trợ và các khu vực khác có liên quan; bảo vệ tài nguyên khoáng sản, bảo đảm an toàn, trật tự mỏ theo quy định của pháp luật; trường hợp có dấu hiệu không đảm bảo an toàn, phải dừng ngay hoạt động khai thác, chế biến, đồng thời có biện pháp khắc phục kịp thời và báo cáo ngay bằng văn bản cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền để xử lý theo quy định của pháp luật.

5. Thực hiện việc đóng cửa mỏ; phục hồi môi trường, đất đai sau khai thác; báo cáo định kỳ trong hoạt động khoáng sản theo quy định của pháp luật về khoáng sản và các quy định khác có liên quan.

Điều 3. Mọi hoạt động khai thác khoáng sản theo Quyết định này chỉ được tiếp tục tiến hành khi Chi nhánh Công ty TNHH thương mại dịch vụ Dương Đại Lực thông báo chương trình, khối lượng khai thác cho Sở Tài nguyên và Môi trường 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 tại thực địa.

Sau 05 năm khai thác Chi nhánh Công ty TNHH thương mại dịch vụ Dương Đại Lực phải thỏa thuận Công ty TNHH MTV khai thác thủy lợi Dầu Tiếng – Phước Hòa về việc khai thác khoáng sản trong khu vực hồ Dầu Tiếng. Nếu vì lý do khách quan không đạt được sự thỏa thuận của Công ty TNHH MTV khai thác thủy lợi Dầu Tiếng – Phước Hòa thì Chi nhánh Công ty TNHH thương mại dịch vụ Dương Đại Lực tự chịu rủi ro.

Điều 4. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở ngành: Tài nguyên và Môi trường, Công thương, Kế hoạch – Đầu tư, Giao thông vận tải, Xây dựng; Chủ tịch UBND huyện Dương Minh Châu, Chủ tịch UBND xã Suối Đá, Công ty TNHH MTV khai thác thủy lợi Dầu Tiếng – Phước Hòa, Thủ trưởng các sở, ngành có liên quan và Giám đốc Chi nhánh Công ty TNHH thương mại dịch vụ Dương Đại Lực, căn cứ Quyết định thi hành, kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Như điều 4;
- CT, các PCT.UBND tỉnh
- LĐVP, CVKTN;
- Lưu VT.VP UBND tỉnh.

(Hà_20_QĐ gia hạn...City TNHH ...Dương Đại Lực_8/2015 KS)

N 16

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Văn Quang

Giấy phép gia hạn khoáng sản này đã được đăng ký nhà nước
tại Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh
Số đăng ký: 25 ĐK/KT h

Tây Ninh, ngày 20...tháng 8.....năm 2015

GIÁM ĐỐC



Nguyễn Đình Xuân

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH TÂY NINH**

**RANH GIỚI, TỌA ĐỘ KHU VỰC GIA HẠN KHAI THÁC CÁT
XÂY DỰNG TẠI XÃ SUỐI ĐÁ, HUYỆN DƯƠNG MINH CHÂU,
TỈNH TÂY NINH**

(Kèm theo Giấy phép gia hạn số 1891 /GP-UBND
ngày 20 tháng 8 năm 2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh)

Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000 (KTT 105030' múi 30)		Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000 (KTT 105030' múi 30)	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
29	1260605	593438	52	1263773	594243
30	1260709	593526	53	1263902	594213
31	1260737	593736	54	1264011	593925
32	1260857	593770	55	1264173	594100
33	1260876	593596	56	1264313	594250
34	1261036	593569	57	1264446	594255
35	1261059	593763	58	1264582	594349
36	1261177	593633	59	1264591	594492
37	1261365	593772	60	1264732	594431
38	1261522	593633	61	1264963	594564
39	1261789	593662	62	1265001	594484
40	1261808	593748	63	1294957	594384
41	1261973	593672	64	1265110	594181
42	1262078	593859	65	1265304	594394
43	1262279	593587	66	1265382	594227
44	1262422	593707	67	1265981	594558
45	1262552	593624	68	1266200	594856
46	1262849	593613	69	1266664	594844
47	1263236	593783	70	1266597	594984
48	1263377	593998	71	1266845	595102
49	1263334	594111	72	1266632	595273
50	1263453	594221	73	1266869	595377
51	1263642	594143			
130	1266739	595476	149	1263421	594308

131	1266494	595371	150	1263251	594117
132	1266568	595122	151	1263159	593834
133	1266482	594907	152	1262944	593716
134	1266192	594917	153	1262605	593810
135	1265961	594652	154	1262414	593760
136	1265434	594357	155	1262294	594025
137	1265344	594494	156	1262107	594014
138	1265101	594380	157	1261895	593902
139	1265093	594540	158	1261728	594025
140	1265025	594630	159	1261656	593832
141	1264765	594510	160	1261548	593797
142	1264572	594548	161	1261412	593934
143	1264457	594360	162	1261276	593853
144	1264354	594379	163	1261156	593974
145	1264046	594136	164	1260944	593832
146	1263964	594306	165	1260738	593978
147	1263771	594348	166	1260604	593736
148	1263669	594245			
Diện tích: 100 ha					

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TÂY NINH

BẢN ĐỒ KHU VỰC KHAI THÁC KHOÁNG SẢN
MỎ CÁT XÂY DỰNG THUỘC LÒNG HỒ DẦU TIẾNG (ĐOẠN 2)
XÃ SUỐI ĐÁ, HUYỆN DƯƠNG MINH CHÂU, TỈNH TÂY NINH
Kèm theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 831A/GP-UBND
ngày 30 tháng 3 năm 2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh

Tọa độ các điểm khép góc

Hệ tọa độ VN-2000					
Kinh tuyến trục 105 30', múi chiếu 3 độ					
Điểm góc	X(m)	Y(m)	Điểm góc	X(m)	Y(m)
29	12 60 605	5 93 438	70	12 66 597	5 94 984
30	12 60 709	5 93 526	71	12 66 845	5 95 102
31	12 60 737	5 93 736	72	12 66 632	5 95 273
32	12 60 837	5 93 770	73	12 66 869	5 95 377
33	12 60 876	5 93 596	130	12 66 739	5 95 476
34	12 61 036	5 93 569	131	12 66 494	5 95 371
35	12 61 059	5 93 763	132	12 66 568	5 95 122
36	12 61 177	5 93 633	133	12 66 482	5 94 907
37	12 61 365	5 93 772	134	12 66 192	5 94 917
38	12 61 522	5 93 633	135	12 65 961	5 94 652
39	12 61 789	5 93 662	136	12 65 434	5 94 357
40	12 61 808	5 93 748	137	12 65 344	5 94 494
41	12 61 973	5 93 672	138	12 65 101	5 94 380
42	12 62 078	5 93 859	139	12 65 093	5 94 540
43	12 62 279	5 93 587	140	12 65 025	5 94 630
44	12 62 422	5 93 707	141	12 64 765	5 94 510
45	12 62 552	5 93 624	142	12 64 572	5 94 548
46	12 62 849	5 93 613	143	12 64 457	5 94 360
47	12 63 236	5 93 783	144	12 64 354	5 94 379
48	12 63 377	5 93 998	145	12 64 046	5 94 136
49	12 63 334	5 94 111	146	12 63 964	5 94 306
50	12 63 453	5 94 221	147	12 63 771	5 94 348
51	12 63 642	5 94 143	148	12 63 669	5 94 245
52	12 63 773	5 94 243	149	12 63 421	5 94 308
53	12 63 902	5 94 213	150	12 63 251	5 94 117
54	12 64 011	5 93 925	151	12 63 159	5 93 834
55	12 64 173	5 94 100	152	12 62 944	5 93 716
56	12 64 313	5 94 250	153	12 62 605	5 93 716
57	12 64 446	5 94 255	154	12 62 414	5 93 810
58	12 64 582	5 94 349	155	12 62 294	5 93 760
59	12 64 591	5 94 492	156	12 62 107	5 94 014
60	12 64 732	5 94 431	157	12 61 895	5 93 902
61	12 64 963	5 94 564	158	12 61 728	5 94 025
62	12 65 001	5 94 484	159	12 61 656	5 93 832
63	12 64 957	5 94 384	160	12 61 548	5 93 797
64	12 65 110	5 94 181	161	12 61 412	5 93 934
65	12 65 304	5 94 394	162	12 61 276	5 93 853
66	12 65 382	5 94 227	163	12 61 156	5 93 974
67	12 65 981	5 94 558	164	12 60 944	5 93 832
68	12 66 200	5 94 856	165	12 60 738	5 93 978



UBND TỈNH TÂY NINH
SỞ CÔNG THƯƠNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 2416 /SCT-KTATMT

Tây Ninh, ngày 27 tháng 9 năm 2021

V/v thông báo kết quả thẩm định thiết kế
khai thác Dự án đầu tư khai thác cát xây dựng
lòng hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã
Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh

Kính gửi: Chi nhánh Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực

Sở Công Thương Tây Ninh đã nhận được Tờ trình số 04/2021/TTr-DĐL ngày 27/7/2021 của Chi nhánh Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực trình thẩm định thiết kế khai thác Dự án đầu tư khai thác cát xây dựng hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh;

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 và Luật Xây dựng sửa đổi số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020;

Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 26/2016/TT-BCT ngày 30 tháng 11 năm 2016 của Bộ Công Thương quy định nội dung lập, thẩm định và phê duyệt dự án đầu tư xây dựng, thiết kế xây dựng và dự toán xây dựng công trình mỏ khoáng sản;

Căn cứ thông tư số 18/2016/TT-BXD ngày 30/6/2016 của Bộ Xây Dựng quy định chi tiết và hướng dẫn một số nội dung về thẩm định, phê duyệt dự án và thiết kế, dự toán xây dựng công trình;

Căn cứ Quyết định số 48/2016/QĐ-UBND ngày 19/12/2016 của UBND tỉnh Tây Ninh quy định về phân cấp quản lý và thực hiện dự án đầu tư công, dự án đầu tư xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh Tây Ninh; và Quyết định số 14/2018/QĐ-UBND ngày 9/5/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh sửa đổi, bổ sung một số điều của quy định về phân cấp quản lý và thực hiện dự án đầu tư công, dự án đầu tư xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh Tây Ninh ban hành kèm theo Quyết định số 48/2016/QĐ-UBND ngày 19/12/2016 của UBND tỉnh Tây Ninh; Quyết định 2035/QĐ-UBND ngày 16/9/2020 của Ủy Ban Nhân Dân tỉnh Tây Ninh Quyết định ban hành quy chế phối hợp trong công tác cấp giấy phép thăm dò, khai thác khoáng sản và công tác quản lý hoạt động khai thác khoáng sản trên địa bàn tỉnh Tây Ninh;

Căn cứ Quyết định số 65/2015/QĐ-UB ngày 31/12/2015 của Ủy Ban Nhân Dân tỉnh Tây Ninh quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức Sở Công Thương tỉnh Tây Ninh; Quyết định số 03/2020/QĐ-UBND ngày 18 tháng 02 năm 2020 sửa đổi, bổ sung khoản 2, khoản 3 Điều 3 Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền

hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Công Thương tỉnh Tây Ninh ban hành kèm theo Quyết định số 65/2015/QĐ-UBND ngày 31/12/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh;

Sau khi xem xét Tờ trình và các Hồ sơ trình thẩm định thiết kế khai thác Dự án đầu tư khai thác cát lòng hồ Dầu Tiếng, Sở Công Thương thông báo kết quả thẩm định thiết kế khai thác Dự án đầu tư khai thác cát xây dựng hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh, với các nội dung như sau:

I. Thông tin chung về Dự án

1. Tên dự án:

Dự án đầu tư khai thác cát xây dựng hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh

2. Nhóm dự án, loại, cấp, quy mô công trình: nhóm C, Công trình công nghiệp, cấp III.

3. Người quyết định đầu tư: ông Ngô Thanh Hưng

4. Tên chủ đầu tư: Chi nhánh Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực

Mã số doanh nghiệp: số 0303619769 -001, đăng ký lần đầu ngày 03/03/2011;

Địa chỉ trụ sở chính: số 148, tổ 8, ấp B4, xã Phước Minh, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh, điện thoại: 02763.829579 Fax 02763. 825578

Người đại diện theo pháp luật:

Giám đốc - Ông Ngô Thanh Hưng, sinh ngày 13/9/1976; CMND: 023784712

Đăng ký hộ khẩu thường trú tại: Số 611/1, Điện Biên Phủ, P1, Q3, TPHCM.

5. Địa điểm xây dựng: lòng hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh

6. Giá trị dự toán công trình: 10 tỷ VNĐ

7. Nguồn vốn đầu tư: 100% vốn tự có của doanh nghiệp

8. Tổ chức lập thiết kế khai thác bổ sung: Công ty TNHH Tư vấn Việt Hưng

Địa chỉ: 69/21 đường số 3, P. Bình Hưng Hòa, Q. Bình Tân, TP.HCM

Chủ nhiệm dự án: Kỹ sư khai thác mỏ Nguyễn Hồng Phong

II. HỒ SƠ TRÌNH THẨM ĐỊNH THIẾT KẾ XÂY DỰNG

1. Văn bản pháp lý:

Chi nhánh Công ty TNHH TM-DV Dương Đại Lực được:

- UBND tỉnh Tây Ninh cấp Quyết định số 2667/QĐ-UBND ngày 21/12/2009 về việc phê duyệt trữ lượng mỏ cát xây dựng lòng hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, Sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh; cấp Giấy phép khai thác khoáng sản số 1891/GP- UBND ngày 20/8/2015;

- *Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0303619769 -001, đăng ký lần đầu ngày 03/03/2011;*

- *UBND huyện Dương Minh Châu cấp Giấy xác nhận đăng ký bản cam kết bảo vệ môi trường số 04/ GXNĐK- UBND ngày 25/01/2010.*

2. Hồ sơ, tài liệu khảo sát, thiết kế:

- *Tờ trình số 04/2021/TTr-DĐL ngày 27/7/2021 trình xin ý kiến về thiết kế khai thác Dự án đầu tư khai thác cát xây dựng hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh;*

- *Thuyết minh Thiết kế khai thác Dự án khai thác mỏ cát xây dựng lòng hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh;*

- *19 Bản vẽ Thiết kế khai thác Dự án khai thác mỏ cát xây dựng lòng hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh;*

(Liệt kê các hồ sơ trình thẩm định)

3. Năng lực hoạt động xây dựng của các tổ chức và năng lực hành nghề hoạt động xây dựng của các cá nhân tham gia thiết kế xây dựng công trình:

Công ty TNHH Tư vấn Việt Hưng:

Mã số doanh nghiệp: 0313523495, đăng ký lần đầu ngày 6/11/2015

Được Sở Xây dựng Thành phố Hà Nội cấp Chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số HAN- 00044159 ngày 05/8/2020, giá trị đến 3/8/2030;

Chủ nhiệm Dự án: Ông Nguyễn Hồng Phong, sinh ngày 28/10/1971, thường trú: P 306 B1 CC 1A-1B Nguyễn Đình Chiểu, P. Đa Kao, Q1, TPHCM, được Sở Xây dựng TPHCM cấp chứng chỉ hành nghề thiết kế kết cấu công trình công nghiệp khai thác mỏ, quặng hầm lò lộ thiên số KS - 08 – 04769, có giá trị đến 13/10/2023;

III. NỘI DUNG HỒ SƠ TRÌNH THẨM ĐỊNH

Tóm tắt giải pháp thiết kế chủ yếu về: Kiến trúc, nền, móng, kết cấu, hệ thống kỹ thuật công trình và các nội dung khác (nếu có).

1.1. Biên giới và trữ lượng khai trường

- *Biên giới mỏ trên mặt: 100 ha;*

- *Tổng trữ lượng địa chất cấp 122 toàn mỏ: 1.341.911 m³*

- *Tổng trữ lượng huy động vào khai thác: 691.054 m³*

- *Các thông số khai trường với các nội dung như sau:*

STT	Thông số	Đơn vị tính	Giá trị
01	Diện tích mặt nước	ha	100
02	Chiều dài trung bình của khu khai thác	m	7.000

03	Chiều rộng trung bình của khu khai thác	m	700
04	Bề dày lớp cát lót đáy	m	0.5
05	Trữ lượng địa chất	m ³	1.341.991
06	Trữ lượng huy động vào khai thác	m ³	691.054
07	Khối lượng đất bóc	m ³	769.557
08	Chiều dày lớp cát khai thác	m	0.85

1.2. Mở vĩa và trình tự khai thác

- Vị trí mở vĩa ở điểm góc số 56 có tọa độ X=1.264.050; Y=594.008; và điểm góc số 149 có tọa độ X=1.264.024; Y=591.120

- Trình tự khai thác:

Khai thác từ trên xuống dưới theo từng tầng và theo kiểu khấu gạt theo hướng từ Đông Bắc xuống Tây Nam, theo kiểu cuốn chiếu trên toàn bộ diện tích mỏ;

1.3. Công suất thiết kế, tuổi thọ dự án

Công suất thiết kế: 20.000 m³/ năm;

Chế độ làm việc 26 ngày/ tháng.

Tuổi thọ mỏ: 10 năm

1.4. Hệ thống khai thác

Hệ thống khai thác dùng sức nước, bơm chuyên, theo lớp bằng, cuốn chiếu dọc theo bãi cát, vận chuyển về tập kết ở bãi chứa cát.

Các thông số của hệ thống khai thác như sau:

STT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
I	Khai thác			
1	Chiều sâu lớp cát khai thác	H _t	m	0,85
2	Chiều rộng luồng xúc	A	m	
	Ghe hút			30
3	Chiều dài luồng xúc	L _x	m	
	Ghe hút			50
4	Góc nghiêng sườn tầng công tác	α_{kt}	độ	45
5	Chiều dài tuyến khai thác	L _t	m	1.800
6	Khoảng cách an toàn tới ranh khai thác	A	m	6
7	Khoảng cách an toàn tới bờ		m	6
II	Kết thúc khai thác			
1	Chiều cao tầng kết thúc		M	0,85
2	Góc nghiêng sườn tầng kết thúc	α_{kt}	Độ	30
3	Góc dốc ổn định đường bờ	γ	Độ	30
4	Khoảng cách an toàn tới ranh khai thác			6
5	Khoảng cách an toàn tới bờ		m	6

6	Bề dày lớp cát lót đáy		m	0.5
---	------------------------	--	---	-----

1.5. Sơ đồ dây chuyền công nghệ và đồng bộ thiết bị khai thác mỏ

Sơ đồ công nghệ khai thác: Chuẩn bị khai trường → bơm hút → vận chuyển → tiêu thụ sản phẩm

Bảng đồng bộ thiết bị như sau:

STT	Thiết bị	Đơn vị	Số lượng
Các thiết bị khai thác			
1	Ghe hút 8 m ³	Chiếc	8
2	Hệ thống đường ống hút	Chiếc	8
Các thiết bị phụ trợ			
1	Điện thoại di động	cái	08
2	Phao báo hiệu	cái	08
3	Máy xúc 1,2 m ³ /gàu	chiếc	01
4	Hệ thống sàng sơ bộ	Bộ	05
5	Định vị GPS	Bộ	08

2. Vận tải trong mỏ

Vận tải trong mỏ trên tuyến đường thủy chiều dài khoảng 24 km

3. Thải đất

Không có bãi thải

4. Thoát nước mỏ

Nước từ hỗn hợp cát+ nước bơm lên bờ được thu hồi, lắng lọc trước khi chảy trở lại hồ.

5. Công tác chế biến khoáng sản

Không có chế biến

6. Cung cấp điện và trang bị điện

Cấp điện: Nguồn điện 220V của khu vực

Trang bị điện: chủ yếu chiếu sáng khu vực bãi chứa cát, được đăng ký, đấu nối vào đường điện sinh hoạt của địa phương.

7. Cung cấp nước

Cấp nước: Nước sử dụng để sinh hoạt và sản xuất lấy từ giếng khoan;

8. Tổng mặt bằng và vận tải ngoài

Tổng mặt bằng mỏ: 100,9ha, văn phòng mỏ: 100 m², kho nhiên liệu: 25 m², 3bãi tập kết cát trên bờ 3000 m² /1 bãi

Vận tải ngoài: Cát → 24km → bãi tập kết

9. Sửa chữa cơ điện, kho tàng, mạng hạ tầng kỹ thuật

- Chăm sóc bảo dưỡng thiết bị thường xuyên, ký hợp đồng sửa chữa với các đơn vị sửa chữa chuyên nghiệp trong khu vực

- Tại mỏ có kho nhiên liệu diện tích 25m², hệ thống thông tin liên lạc nội bộ và bên ngoài sử dụng mạng viễn thông di động, cố định của VNPT, Viettel.

10. Kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ

Quy định an toàn cho công nghệ xúc bốc, cho công tác vận chuyển, sử dụng điện và vận hành thiết bị điện, an toàn trong phòng chống cháy nổ theo quy định

11. Bảo vệ, cải tạo phục hồi môi trường

- Thực hiện bảo đảm vệ sinh môi trường trong toàn khu vực hoạt động khai thác mỏ trong cả giai đoạn thi công hạ tầng cơ sở, giai đoạn khai thác và sau khi đóng cửa mỏ;

- Đầu tư kinh phí và thực hiện các biện pháp khống chế ô nhiễm do tiếng ồn, khí thải và bụi, phòng chống sự cố cháy, nổ;

IV. KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH THIẾT KẾ XÂY DỰNG

1. Sự tuân thủ quy định của pháp luật về lập, thẩm tra thiết kế xây dựng:

Dự án tuân thủ đầy đủ các quy định của pháp luật về lập thiết kế xây dựng

2. Điều kiện năng lực hoạt động xây dựng của tổ chức, cá nhân tham gia khảo sát, thiết kế, thẩm tra thiết kế:

- Các cá nhân và tổ chức tư vấn có đủ điều kiện năng lực trong hoạt động xây dựng, có giấy chứng chỉ hành nghề phù hợp.

Năng lực của tổ chức tư vấn lập dự án: Hồ sơ năng lực của Công ty TNHH Tư vấn Việt Hưng

- * Có Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp 0313523495, do Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành phố HCM cấp, đăng ký lần đầu ngày 6/11/2015;

- * Chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số HAN- 00044159 do Sở Xây dựng Thành phố Hà Nội ngày 05/8/2020, giá trị đến 3/8/2030;

- 04 người đủ điều kiện năng lực thiết kế (theo quy định Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ):

- * Ông Đinh Khắc Ngọc, sinh ngày 01/5/1960, địa chỉ thường trú: 229/45 A1 Tân Kỳ, Tân Quý, P. Tân Sơn Nhì, Q. Tân Phú, TPHCM được Sở Xây dựng TPHCM cấp chứng chỉ hành nghề thiết kế kết cấu công trình công nghiệp số KS-08-06232-A có giá trị đến 09/8/2023;

- * Ông Nguyễn Hồng Phong, sinh ngày 28/10/1971, thường trú: P 306 B1 CC 1A-1B Nguyễn Đình Chiểu, P. Đa Kao, Q1, TPHCM, được Sở Xây dựng TPHCM cấp chứng chỉ hành nghề thiết kế kết cấu công trình công nghiệp khai thác mỏ, quặng hầm lò lộ thiên số KS - 08 – 04769, có giá trị đến 13/10/2023;

- * Ông Trần Minh Huy Hoàng, sinh ngày 19/8/1986, thường trú tại: SN 187, ấp Kinh 2B, xã Tân An, huyện Tân Hiệp, tỉnh Kiên Giang, được Sở Xây dựng TPHCM cấp chứng chỉ hành nghề giám sát công tác khảo sát địa chất công trình số GS1-08-05818 có giá trị trên phạm vi toàn quốc đến 07/12/2021;

** Ông Phạm Tuấn Anh, sinh ngày 02/10/1976, thường trú tại: 24, đường số 6, P. Bình An, Q2, TPHCM, được Sở Xây dựng TPHCM cấp chứng chỉ hành nghề khảo sát địa hình công trình số KS-08-14713-A có giá trị trên phạm vi toàn quốc đến 17/8/2021 (hết hạn);*

3. Sự phù hợp của thiết kế xây dựng với thiết kế cơ sở đã được cơ quan chuyên môn về xây dựng thẩm định:

Thiết kế khai thác được lập lần đầu

Dự án khai thác được lập phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội, các quy hoạch khác của tỉnh.

4. Kiểm tra kết quả thẩm tra của tổ chức tư vấn về đáp ứng yêu cầu an toàn công trình, sự tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật và quy định của pháp luật về áp dụng tiêu chuẩn trong thiết kế đối với trường hợp yêu cầu phải thẩm tra thiết kế theo quy định.

4.1. Thiết kế khai thác không qua thẩm tra của đơn vị tư vấn

4.2. Sự tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật và quy định của pháp luật về áp dụng tiêu chuẩn trong thiết kế

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

- TCVN 5326:2008 - Kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên.

5. Sự tuân thủ quy định của pháp luật về việc xác định dự toán xây dựng (nếu có yêu cầu):

Thiết kế khai thác không nêu cụ thể về dự toán xây dựng

6. Kiểm tra việc thực hiện các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ và bảo vệ môi trường:

Kèm theo Dự án Thiết kế khai thác có lập bản cam kết bảo vệ môi trường, tuy nhiên chưa cập nhật hiện trạng đến thời điểm hiện tại: công suất, giai đoạn khai thác, hồ lắng, bến bãi,

7. Kiểm tra việc thực hiện các yêu cầu khác theo quy định của pháp luật có liên quan:

Đề nghị doanh nghiệp bám sát yêu cầu tại Phụ lục 7 của Thông tư 26/2016/TT-BCT ngày 30/11/2016 của Bộ Công Thương để điều chỉnh lại thuyết minh thiết kế khai thác cho phù hợp thực tiễn của doanh nghiệp.

8. Yêu cầu sửa đổi, bổ sung và hoàn thiện thiết kế, dự toán xây dựng (nếu có):

8.1. Thuyết minh Thiết kế khai thác:

- Trang 7, đề nghị bổ sung vào mục 1. Cơ sở pháp lý lập báo cáo thêm Nghị

định số 23/2020/NĐ-CP ngày 24/02/2020 của Chính phủ Quy định về quản lý cát, sỏi lòng sông và bảo vệ lòng, bờ, bãi sông;

- Trang 11: Tại mục 2.2.2.2. Công suất khai thác mỏ, nêu trữ lượng địa chất 1.341.911 m³, mâu thuẫn với số liệu được nêu tại mục 6.2.1. Trữ lượng địa chất tại trang số 35- 1.341.991m³, đề nghị cập nhật lại cho chính xác;

- Trang 35, mục 6.2.3. Trữ lượng hiện trạng, đề nghị điều chỉnh lại phần sản lượng khai thác được so với thực tế tới thời điểm tháng 6/2021 theo số liệu đã báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường, số liệu đơn vị cập nhật tới tháng 03/2021 là hơi cũ; trong đó lưu ý tính phần trữ lượng bồi lắng hàng năm, lý do tại sao gần 6 năm khai thác nhưng chỉ được khoảng 87.273,5 m³, chưa đạt công suất cho phép là 20.000 m³/năm (Công ty đã khai thác khối trữ lượng 2.122 tại các điểm 55, 56, 57, 143, 144 trên bản vẽ 05-1/TKKT với trữ lượng 87.273,5 m³);

- Trang 36, mục 7.3. Tuổi thọ mỏ, đề nghị bổ sung thời gian đóng cửa mỏ; tính toán cho phù hợp với tuổi thọ mỏ đã ghi trên giấy phép số 1891/GP- UBND ngày 20/8/2015, tức là thời hạn gia hạn chỉ được tính tới tháng 8/2025;

- Trang 37, bảng 8.1. Tọa độ mở vỉa, đề nghị cập nhật lại tọa độ điểm góc số 56 và điểm góc số 149 cho phù hợp với tọa độ điểm khép góc đã nêu ở bảng 5.1. Bảng thống kê tọa độ các điểm khép góc khu vực mỏ;

- Trang 38:

* Mục 8.1.2.2. Làm đường vận chuyển nội bộ mỏ, đề nghị cập nhật thêm tên của đường hiện có (nếu có);

* Mục 8.2. Trình tự khai thác, việc khai thác theo hướng của dòng chảy là chưa phù hợp với quy định của tại mục 10.10.1.1. của Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 5326:2008- Kỹ thuật Khai thác mỏ lộ thiên; đề nghị lập luận kinh tế- kỹ thuật phù hợp hơn;

- Trang 39. Mục 9.1.2.1. tàu hút, có nêu công suất mỏ 40.000 m³/năm là chưa đúng với công suất của mỏ;

- Trang 45, đề nghị bổ sung phần thuyết minh việc thoát nước tại mỏ có qua xử lý tại hồ lắng trước khi cho nước trở lại hồ hay không. Nếu có đề nghị bổ sung bản vẽ sơ đồ vị trí các hồ lắng;

- Trang 46, quy phạm khai thác mỏ lộ thiên 5236-91 được thay thế bởi TCVN 5326:2008, đề nghị điều chỉnh cho phù hợp;

- Trang 57- Phụ lục 4 * Bảng tổng hợp các chỉ tiêu kỹ thuật về hệ thống khai thác, đề nghị bổ sung thêm các chỉ tiêu như: cote mực nước sông, cote đáy trung bình khai thác, cote đáy trung bình kết thúc khai thác, Cao độ địa hình trung bình, trữ lượng cát nguyên khai, hệ số nở ròi, của khoáng sản cát được chọn; khối lượng đất bóc, các khối trữ lượng địa chất, trữ lượng nguyên khai,...;

* Đề nghị Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn nghiên cứu bổ sung thêm vào tài liệu thuyết minh thêm các phần sau:

1. Vận tải trong mỏ, đề nghị nói rõ tuyến đường thủy vận chuyển cát trong phạm vi nội bộ mỏ; từ khai trường về bãi tập kết cát cho phù hợp thực tiễn; đi quãng đường 24km có mang tính kinh tế không, có thể chọn tuyến đường khác về bãi gần hơn hay không?

2. Về vị trí bãi chứa cát: đề nghị bổ sung thuyết minh mô tả rõ bãi chứa nằm phía nào của khu mỏ, khoảng cách với khai trường khai thác, công tác thoát nước ở bãi chứa; nêu đầy đủ các thông số của bãi chứa như: dài, rộng, kết cấu nền,...;

3. Phần hiện trạng về khai thác và chế biến khoáng sản, đề nghị bổ sung thêm thông tin mô tả rõ khối lượng khoáng sản đã khai thác được từ khi UBND tỉnh cấp giấy phép cho doanh nghiệp đến thời điểm lập thiết kế hiện nay (dự án còn khoảng 4 năm nữa), trong đó nêu rõ khối lượng khoáng sản đã khai thác, sản phẩm chế biến, thị trường tiêu thụ, lưu ý tình hình nộp thuế vào ngân sách nhà nước;

4. Thực tế ở mỏ có bóc tầng phủ, đề nghị cung cấp hệ số bóc, bề dày lớp phủ và khối lượng đã bóc hàng năm, nơi tiêu thụ lớp phủ này: đem lên cùng cát hay trả lại hồ;

5. Về Bảo vệ, cải tạo phục hồi môi trường, đề nghị bổ sung thông tin về các ý kiến của các cơ quan chức năng có thẩm quyền nhận xét về mặt môi trường đối với dự án này; Đề nghị chỉnh sửa lại công suất dự án thống nhất: đoạn 1 Công suất 20.600 m³/ năm, đoạn 2- công suất 23.400 m³/ năm; đánh giá hiện trạng về khai thác và chế biến khoáng sản của doanh nghiệp gây ảnh hưởng như thế nào đối với các hộ dân nuôi cá, đánh bắt cá trong khu vực; các doanh nghiệp đang khai thác cát lân cận mỏ của doanh nghiệp (nếu có); dự án có lấy ý kiến tham vấn cộng đồng hay không?

8.2. Bản vẽ thiết kế kỹ thuật như sau:

STT	Tên bản vẽ	Ký hiệu bản vẽ	Tỷ lệ
01	Bản đồ vị trí khu vực khai thác	01/TKKT	1: 50.000
02	Bản đồ địa hình hiện trạng khu vực khai thác (Mảnh 1)	02-1/TKKT	1: 5.000
03	Bản đồ địa hình hiện trạng khu vực khai thác (Mảnh 2)	02-2/TKKT	1: 5.000
04	Bình đồ phân khối và tính trữ lượng (Mảnh 1)	03-1/TKKT	1: 5.000
05	Bình đồ phân khối và tính trữ lượng (Mảnh 2)	03-2/TKKT	1: 5.000
06	Bản đồ vị trí mở vỉa (Mảnh 1)	04-1/TKKT	1: 5.000
07	Bản đồ vị trí mở vỉa (Mảnh 2)	04-2/TKKT	1: 5.000
08	Bản đồ khai thác năm đạt công suất thiết kế - kết thúc năm 1(Mảnh 1)	05-1/TKKT	1: 5.000

09	Bản đồ khai thác năm đạt công suất thiết kế - kết thúc năm 1(Mảnh 2)	05-2/TKKT	1: 5.000
10	Bản đồ kết thúc năm 5 (Mảnh 1)	06-1/TKKT	1: 5.000
11	Bản đồ kết thúc năm 5 (Mảnh 2)	06-2/TKKT	1: 5.000
12	Bản đồ kết thúc khai thác năm 10 (Mảnh 1)	07-1/TKKT	1: 5.000
13	Bản đồ kết thúc khai thác năm 10 (Mảnh 2)	07-2/TKKT	1: 5.000
14	Bản đồ kết thúc khai thác mỏ (Mảnh 1)	08-1/TKKT	1: 5.000
15	Bản đồ kết thúc khai thác mỏ (Mảnh 2)	08-2/TKKT	1: 5.000
16	Bản đồ hoàn thổ không gian đã khai thác (Mảnh 1)	09-1/TKKT	1: 5.000
17	Bản đồ hoàn thổ không gian đã khai thác (Mảnh 2)	09-2/TKKT	1: 5.000
18	Bản đồ tổng mặt bằng khu mỏ	10/TKKT	1: 50.000
19	Sơ đồ hệ thống khai thác	11/TKKT	Không tỷ lệ

- Tại bản vẽ số 01/TKKT, Bản đồ vị trí khu vực khai thác, thiếu chú thích Mảnh 1 và Mảnh 2, đồng thời bổ sung vào tài liệu thuyết minh vị trí mảnh 1 và mảnh 2, từ điểm khép góc số.... đến điểm khép góc số; Điểm góc 166 không có trữ lượng cát.

- Tại bản vẽ số 03-1/TKKT và 03-2/TKKT, Bình đồ phân khối và tính trữ lượng mảnh 1 và mảnh 2, chú thích chỉ dẫn chưa phù hợp; tuyến cắt số T9 nằm ở bản vẽ số 03-1/TKKT nhưng mặt cắt nằm ở bản vẽ số 03-2/TKKT; giá trị bề dày lớp cát trên bản vẽ không khớp với bề dày lớp cát tại bảng 5.10. Tổng hợp các thông số và kết quả tính trữ lượng khai thác từ Trang số 31 đến trang 34 của Tài liệu thuyết minh, đề nghị điều chỉnh cho phù hợp;

- Đề nghị bổ sung thêm bản đồ hiện trạng tới thời điểm lập thiết kế kỹ thuật trong đó có kết nối tổng các khối trữ lượng của khoáng sản cát đã khai thác được, trữ lượng bồi lắng, trữ lượng chừa lại.

8.3. Nội dung khác

- Tùy giai đoạn phát triển dự án, chủ đầu tư và đơn vị tư vấn tính toán các loại chi phí theo Quyết định 957/QĐ-BXD ngày 29/9/2009 và Quyết định số 79/QĐ-BXD ngày 15/2/2017 của Bộ Xây dựng cho phù hợp thực tiễn phát triển dự án;

- Bổ sung phần tính toán giá trị dự toán xây dựng công trình vào tài liệu thuyết minh.

V. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận:

Hồ sơ thiết kế kỹ thuật thi công Dự án đầu tư khai thác cát xây dựng hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh chỉ đủ điều kiện để chủ đầu tư phê duyệt theo quy định hiện hành sau khi có văn bản giải trình; hiệu chỉnh và hoàn thiện hồ sơ theo các nội dung **đã nêu tại mục 8 phần IV**.

2. Yêu cầu, kiến nghị đối với chủ đầu tư

Tuân thủ nghiêm những cam kết đã nêu trong Bản cam kết môi trường, phương án cải tạo phục hồi môi trường của dự án đã được các cơ quan chức năng chuyên ngành chấp thuận, phê duyệt. Khi khai thác, doanh nghiệp phải tiến hành hoạt động khai thác đúng các thông số kỹ thuật của hệ thống khai thác, kết thúc khai thác: độ sâu khai thác, bề dày lớp cát lót đáy để lại, khoảng cách an toàn tới bờ...; thực hiện nghiêm công tác bảo vệ môi trường trước, trong và sau khi khai thác, nhằm đảm bảo an toàn chung cho vùng khai thác mỏ;

Thực hiện đúng nghĩa vụ, trách nhiệm của chủ đầu tư khi thực hiện khai thác khoáng sản tại địa phương đúng quy định tại Điều 5 của Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12 quy định về quyền lợi của địa phương và người dân nơi có khoáng sản được khai thác;

Sau khi chỉnh sửa hồ sơ thiết kế dự án này, chủ đầu tư nộp lại Sở Công Thương 01 bộ hồ sơ hoàn chỉnh (bản giải trình chỉnh sửa + thuyết minh thiết kế + bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công) để lưu theo dõi, quản lý./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, KTATMT. Đào (05b).

GIÁM ĐỐC



Lê Anh Tuấn



Người ký: Ủy ban
nhân dân tỉnh Tây
Ninh
Cơ quan: Tỉnh Tây
Ninh
Thời gian ký:
15.12.2022 15:06:45
+07:00

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TÂY NINH



GIẤY PHÉP KHAI THÁC 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: ~~256~~ /GP-UBND

Tây Ninh, ngày ~~14~~ tháng ~~12~~ năm 2022

GIẤY PHÉP KHAI THÁC KHOÁNG SẢN

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;
Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;
Căn cứ Luật Khoáng sản ngày 17 tháng 11 năm 2010;
Căn cứ Luật Thủy lợi ngày 19 tháng 6 năm 2017;
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 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Thủy lợi;
Căn cứ Nghị định số 23/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 02 năm 2020 của Chính phủ quy định về quản lý cát, sỏi lòng sông và bảo vệ lòng bờ, bãi sông;
Căn cứ Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo kết quả hoạt động khoáng sản, mẫu văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản; trình tự thủ tục đóng cửa mỏ khoáng sản;
Căn cứ Thông tư 51/2017/TT-BTNMT ngày 30/11/2017 của 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 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 60/2017/TT-BTNMT ngày 08 tháng 12 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành quy định về phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn;
Căn cứ Quyết định số 1599/QĐ-UBND ngày 02 tháng 07 năm 2018 của UBND tỉnh phê duyệt các khu vực cấm, 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 Giấy phép khai thác khoáng sản số 380/GP-UBND ngày 25/02/2010 của UBND tỉnh cấp cho Công ty TNHH Xây dựng Thương mại và Dịch vụ Dương Đại Lực*

tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn Cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh, diện tích 100 ha, trữ lượng khai thác 691.054 m^3 , công suất khai thác $20.000 \text{ m}^3/\text{năm}$, thời gian khai thác 05 năm;

Căn cứ Giấy phép gia hạn khai thác khoáng sản số 1891/GP-UBND ngày 20 tháng 8 năm 2015 của UBND tỉnh cấp cho Chi nhánh Công ty TNHH Xây dựng Thương mại Dịch vụ Dương Đại Lực tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn Cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh, diện tích 100 ha, trữ lượng khai thác 691.054 m^3 , trữ lượng cho gia hạn khai thác $601.289,5 \text{ m}^3$, công suất khai thác $20.000 \text{ m}^3/\text{năm}$, thời gian khai thác 10 năm, hết hạn ngày 20/8/2025;

Căn cứ Đơn đề nghị chuyển nhượng quyền khai thác khoáng sản ngày 20 tháng 12 năm 2021 giữa Chi nhánh Công ty TNHH Xây dựng Thương mại Dịch vụ Dương Đại Lực và Công ty TNHH Xây dựng Thương mại Dịch vụ Dương Đại Lực Tây Ninh và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường Tây Ninh tại Tờ trình số 3675/TTr-STNMT ngày 10 tháng 6 năm 2022 về việc chuyển nhượng quyền khai thác khoáng sản cát xây dựng giữa Chi nhánh Công ty TNHH Xây dựng Thương mại Dịch vụ Dương Đại Lực và Công ty TNHH Xây dựng Thương mại Dịch vụ Dương Đại Lực Tây Ninh tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn Cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh; Công văn số 8004/STNMT-PQLNTN&KS ngày 29/11/2022 về việc giải trình bổ sung hồ sơ chuyển nhượng quyền khai thác khoáng sản cát xây dựng giữa Chi nhánh Công ty TNHH XD TM DV Dương Đại Lực và Công ty TNHH XD TM DV Dương Đại Lực Tây Ninh (ông Ngô Thanh Hưng người được giao thực hiện thỏa thuận giữa ông Dương Tấn Lực và ông Hưng liên quan đến dự án khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường).

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Công ty TNHH Xây dựng Thương mại Dịch vụ Dương Đại Lực Tây Ninh, địa chỉ số 2085, ấp B2, xã Phước Minh, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh khai thác khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng) bằng phương pháp lộ thiên tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn Cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh (có hồ sơ kèm theo), với các nội dung như sau:

- **Diện tích khu vực khai thác:** 100 ha, được giới hạn bởi các điểm góc: 29, 30, ... 72, 73, 130, 131, ..., 165, 166 có tọa độ xác định theo Phụ lục số 1 và phụ lục số 2 kèm theo.

- **Trữ lượng khai thác còn lại:** 556.758 m^3 .

- **Phương pháp khai thác:** khai thác lộ thiên.

- **Công suất khai thác:** $20.000 \text{ m}^3/\text{năm}$ (nguyên khối).

- **Loại sản phẩm:** Cát xây dựng.

- **Thời gian khai thác:** Đến ngày 20/8/2025, là thời gian còn lại của Giấy phép gia hạn khai thác khoáng sản số 1891/GP-UBND ngày 20/8/2015.

Điều 2. Công ty TNHH Xây dựng Thương mại Dịch vụ Dương Đại Lực Tây Ninh có trách nhiệm:

1. Nộp lệ phí cấp giấy phép khai thác khoáng sản, các khoản phí có liên quan theo quy định hiện hành;

2. Tiến hành hoạt động khai thác cát xây dựng theo đúng toạ độ, diện tích, mức sâu, trữ lượng, công suất quy định tại Điều 1 của Giấy phép này.

3. Trước khi tiến hành khai thác, phải nộp thiết kế mỏ được lập, thẩm định, phê duyệt theo đúng quy định của pháp luật cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định; báo cáo Sở Tài nguyên Môi trường tỉnh Tây Ninh, Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Dương Minh Châu, Công ty TNHH MTV khai thác thủy lợi Miền Nam để kiểm tra tại thực địa, xác định toạ độ, mặt bằng khai thác và cắm mốc giới phạm vi khu vực được phép khai thác; phải thực hiện các thủ tục về đất đai theo quy định pháp luật.

4. Thực hiện đầy đủ nội dung kế hoạch bảo vệ môi trường và phương án cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án khai thác mỏ cát xây dựng tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn Cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh được Sở Tài nguyên và Môi trường và UBND tỉnh phê duyệt và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; thực hiện việc ký quỹ phục hồi môi trường theo quy định; phải thực hiện đầy đủ trách nhiệm theo quy định tại khoản 2, Điều 5 Luật Khoáng sản năm 2010.

5. Trong quá trình khai thác, phải thực hiện đúng và đầy đủ các phương pháp, quy trình kỹ thuật, bảo đảm an toàn kỹ thuật, an toàn công trình mỏ; phải có các biện pháp phòng, chống các sự cố, bảo đảm an toàn lao động và các quy định khác có liên quan về an toàn trong khai thác mỏ;

Phải thu hồi tối đa sản phẩm khai thác từ mỏ cát xây dựng tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn Cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh; báo cáo đúng sản lượng khai thác, chế biến, sử dụng khoáng sản cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền; nếu phát hiện có khoáng sản khác phải kịp thời báo cáo cho Sở Tài nguyên và Môi trường.

6. Việc quản lý, sử dụng các sản phẩm khai thác, chế biến phải thực hiện đúng theo quy định của pháp luật hiện hành.

7. Thường xuyên thực hiện việc kiểm soát các khu vực khai thác, chế biến, các công trình phụ trợ và các khu vực khác có liên quan; bảo vệ tài nguyên khoáng sản, bảo đảm an toàn, trật tự mỏ theo quy định của pháp luật;

Trường hợp có dấu hiệu không đảm bảo an toàn, phải dừng ngay hoạt động khai thác, chế biến, đồng thời có biện pháp khắc phục kịp thời và báo cáo ngay bằng văn bản cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền để xử lý theo quy định của pháp luật.

8. Thực hiện việc đóng cửa mỏ; phục hồi môi trường, đất đai sau khai thác; báo cáo định kỳ trong hoạt động khoáng sản theo quy định của pháp luật về khoáng sản và các quy định khác có liên quan.

9. Thực hiện đầy đủ các nội dung liên quan đến hành lang bảo vệ nguồn nước được quy định tại Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ và các thủ tục trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi và pháp luật khác có liên quan.

10. Khai thác đúng theo quy trình, hệ thống khai thác đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt; Khai thác đúng sản lượng đăng ký theo Kế hoạch khai thác hàng tháng, hàng tuần, hàng ngày đã được cấp phép; Không sang nhượng giấy phép khi chưa được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho phép; Không ký kết hợp đồng gia công khai thác đối với các tổ chức, cá nhân không có giấy phép khai thác khoáng sản cát; Phải đảm bảo đúng, đủ số lượng tàu ghe khai thác cát, khối lượng khai thác, công suất không vượt mức cho phép, đã đăng ký; Thực hiện tốt việc đo đạc, lập bản đồ hiện trạng, bản vẽ mặt cắt kiểm kê trữ lượng khoáng sản và chịu trách nhiệm về số lượng đã thống kê, kiểm kê.

11. Về bến bãi: Hồ sơ pháp lý đầy đủ theo quy định, trong đó lưu ý các điểm sau: Trạm cân được kết nối dữ liệu với máy tính, truy xuất được dữ liệu khi cần thiết; Phải đảm bảo đường vận chuyển cát từ bến bãi qua trạm cân là đường độc đạo duy nhất; Hồ lửng được xây dựng theo thiết kế của Sở Công Thương đảm bảo nước sau khi chảy ra hồ phải đạt Quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, hoặc không được thấp hơn chất lượng nước mặt.

12. Thời gian được phép hoạt động khai thác: Chỉ được khai thác ban ngày (từ 07 giờ đến 17 giờ); không được khai thác vào ban đêm (kể từ sau 17 giờ hôm trước đến trước 07 giờ hôm sau).

13. Thả phao xác định ranh giới khu vực khai thác, bảo đảm an toàn giao thông thủy và việc cắm mốc gùi trên bờ (nếu có).

14. Ký hợp đồng vận chuyển với các chủ phương tiện đủ điều kiện vận chuyển cát sỏi lòng sông (nếu có).

15. Lắp đặt camera giám sát, thiết bị giám sát hành trình và việc lưu trữ dữ liệu, thông tin về vị trí, hành trình di chuyển của phương tiện khai thác.

16. Ủy ban nhân dân cấp huyện, Ủy ban nhân dân cấp xã nơi có mỏ, có trách nhiệm quản lý nhà nước về khoáng sản theo Khoản 2, Điều 81 Luật Khoáng sản năm 2010.

17. Trách nhiệm của Công ty TNHH MTV Khai thác thủy lợi Miền Nam: Chủ động phối hợp chặt chẽ với các đơn vị có liên quan thực hiện đúng các quy định của

pháp luật và các vấn đề khác có liên quan đến hoạt động khai thác, sử dụng khoáng sản cát xây dựng trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi nhằm bảo đảm an toàn tuyệt đối công trình; Kiểm tra việc khai thác khoáng sản cát trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi đảm bảo đúng phạm vi, chiều sâu khai thác, các hoạt động liên quan đến hành lang bảo vệ nguồn nước và phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi theo quy định.

18. Giấy phép khai thác khoáng sản chỉ được phép hoạt động sau khi Công ty TNHH Xây dựng Thương mại Dịch vụ Dương Đại Lực Tây Ninh được cấp Giấy phép hoạt động trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi theo Luật Thủy lợi và các pháp luật khác có liên quan.

Điều 3. Giấy phép này có hiệu lực kể từ ngày ký, chấm dứt hiệu lực Giấy phép gia hạn khai thác khoáng sản số 1891/GP-UBND ngày 20/8/2015 của UBND tỉnh cấp cho Chi nhánh Công ty TNHH Xây dựng Thương mại Dịch vụ Dương Đại Lực tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn Cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh.

Trước khi tiến hành khai thác, Công ty TNHH Xây dựng Thương mại Dịch vụ Dương Đại Lực Tây Ninh phải thực hiện đầy đủ các quy định của pháp luật có liên quan và các quy định tại Giấy phép này; đăng ký ngày bắt đầu xây dựng cơ bản mỏ, ngày hoạt động sản xuất kinh doanh, thông báo về giám đốc điều hành mỏ, kế hoạch khai thác tại cơ quan chức năng của Nhà nước theo quy định./.

Nơi nhận:

- CT, các PCT.UBND tỉnh;
- Công ty TNHH XD TM DV Dương Đại Lực Tây Ninh;
- Tổng cục ĐC&KS Việt Nam;
- Cục Kiểm soát HĐKS Miền Nam;
- Sở TNMT tỉnh Tây Ninh;
- Các Sở: CT; XD; KH và ĐT; NN-PTNT;
- Công ty TNHH MTV KTTL Dầu Tiếng – Phước Hòa;
- Phòng CSPCTP về MT (CATN);
- Cục thuế Tây Ninh;
- Quỹ BVMT tỉnh TN;
- UBND huyện Dương Minh Châu;
- LĐVP; Phòng KT;
- Lưu VT, VP.UBND tỉnh.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

**KP. CHỦ TỊCH,
PHÓ CHỦ TỊCH**



Trần Văn Chiến

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH TÂY NINH

RANH GIỚI, TỌA ĐỘ KHU VỰC KHAI THÁC CÁT XÂY DỰNG
TẠI HỒ DẦU TIẾNG (ĐOẠN 2, SÔNG SÀI GÒN CŨ), XÃ SUỐI ĐÁ,
HUYỆN DƯƠNG MINH CHÂU, TỈNH TÂY NINH

(Kèm theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 2561/GP-UBND
ngày 14 tháng 12 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh)

Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000 (KTT 105030' múi 30)		Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000 (KTT 105030' múi 30)	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
29	1260605	593438	52	1263773	594243
30	1260709	593526	53	1263902	594213
31	1260737	593736	54	1264011	593925
32	1260857	593770	55	1264173	594100
33	1260876	593596	56	1264313	594250
34	1261036	593569	57	1264446	594255
35	1261059	593763	58	1264582	594349
36	1261177	593633	59	1264591	594492
37	1261365	593772	60	1264732	594431
38	1261522	593633	61	1264963	594564
39	1261789	593662	62	1265001	594484
40	1261808	593748	63	1294957	594384
41	1261973	593672	64	1265110	594181
42	1262078	593859	65	1265304	594394
43	1262279	593587	66	1265382	594227
44	1262422	593707	67	1265981	594558
45	1262552	593624	68	1266200	594856
46	1262849	593613	69	1266664	594844
47	1263236	593783	70	1266597	594984
48	1263377	593998	71	1266845	595102
49	1263334	594111	72	1266632	595273
50	1263453	594221	73	1266869	595377
51	1263642	594143			
130	1266739	595476	149	1263421	594308

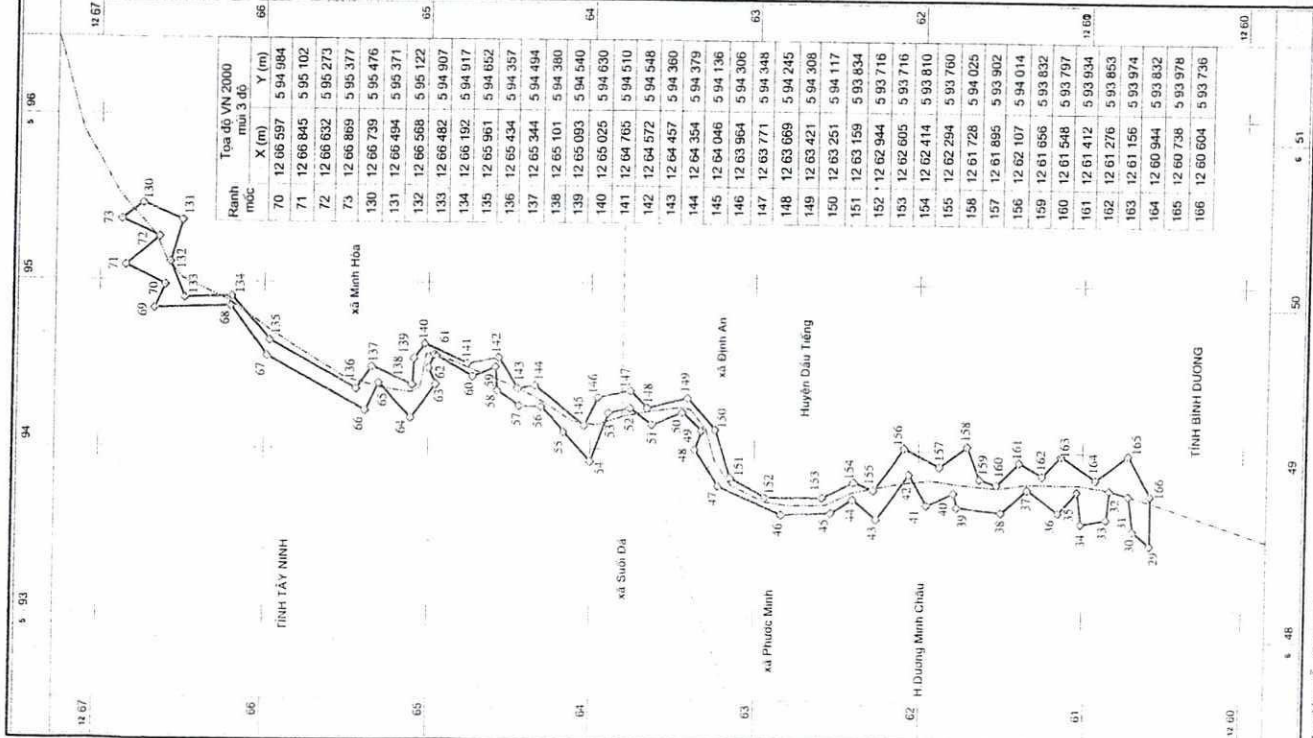
Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000 (KTT 105030' múi 30)		Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000 (KTT 105030' múi 30)	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
131	1266494	595371	150	1263251	594117
132	1266568	595122	151	1263159	593834
133	1266482	594907	152	1262944	593716
134	1266192	594917	153	1262605	593810
135	1265961	594652	154	1262414	593760
136	1265434	594357	155	1262294	594025
137	1265344	594494	156	1262107	594014
138	1265101	594380	157	1261895	593902
139	1265093	594540	158	1261728	594025
140	1265025	594630	159	1261656	593832
141	1264765	594510	160	1261548	593797
142	1264572	594548	161	1261412	593934
143	1264457	594360	162	1261276	593853
144	1264354	594379	163	1261156	593974
145	1264046	594136	164	1260944	593832
146	1263964	594306	165	1260738	593978
147	1263771	594348	166	1260604	593736
148	1263669	594245			
Diện tích: 100 ha					

(Kèm theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 2561/GP-UBND ngày 11/12/2022... của UBND tỉnh Tây Ninh)

TOA ĐỘ CÁC ĐIỂM KHÉP GÓC

Diện tích 100 ha

Ranh mốc	Tọa độ VN2000
X (m)	Y (m)
29	12 60 005 5 93 438
30	12 60 709 5 93 526
31	12 60 737 5 93 736
32	12 60 857 5 93 770
33	12 60 876 5 93 596
34	12 61 036 5 93 569
35	12 61 059 5 93 763
36	12 61 177 5 93 633
37	12 61 365 5 93 772
38	12 61 522 5 93 633
39	12 61 789 5 93 662
40	12 61 808 5 93 748
41	12 61 973 5 93 672
42	12 62 078 5 93 859
43	12 62 279 5 93 587
44	12 62 422 5 93 707
45	12 62 552 5 93 624
46	12 62 849 5 93 613
47	12 63 236 5 93 763
48	12 63 377 5 93 988
49	12 63 334 5 94 111
50	12 63 453 5 94 221
51	12 63 642 5 94 143
52	12 63 773 5 94 243
53	12 63 902 5 94 213
54	12 64 011 5 93 925
55	12 64 173 5 94 100
56	12 64 313 5 94 250
57	12 64 446 5 94 295
58	12 64 582 5 94 349
59	12 64 691 5 94 492
60	12 64 732 5 94 431
61	12 64 953 5 94 564
62	12 65 001 5 94 484
63	12 64 957 5 94 384
64	12 65 110 5 94 181
65	12 65 304 5 94 394
66	12 65 382 5 94 227
67	12 65 981 5 94 558
68	12 66 200 5 94 856
69	12 66 664 5 94 844



UBND TỈNH TÂY NINH
SỞ XÂY DỰNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: *1878* /SXD-QLN&VLXD

Tây Ninh, ngày *11* tháng 8 năm 2023

V/v ý kiến về BCKTKT “Dự án nâng công suất khai thác mỏ vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng) tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, Huyện Dương Minh Châu từ 20.000 m³/năm (nguyên khối) lên 46.000 m³/năm (nguyên khối)”

Kính gửi: Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh

Sở Xây dựng nhận được Công văn số 07/LYK-DĐLTN ngày 07/8/2023 của Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh về việc lấy ý kiến cơ quan chuyên môn về Báo cáo kinh tế kỹ thuật “Dự án nâng công suất khai thác mỏ vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng) tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, Huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh từ 20.000 m³/năm (nguyên khối) lên 46.000 m³/năm (nguyên khối)” (gọi tắt BCKTKT)

Sau khi xem xét, Sở Xây dựng có ý kiến như sau:

1. Dự án nâng công suất khai thác mỏ vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng) tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, Huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh từ 20.000 m³/năm (nguyên khối) lên 46.000 m³/năm (nguyên khối) của Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh phù hợp với quy hoạch, kế hoạch thăm dò khai thác khoáng sản 5 năm và hàng năm⁽¹⁾ (cụ thể: Vị trí tại các ấp Tân Thành, Suối Đá, Huyện Dương Minh Châu; số hiệu trên bản đồ quy hoạch 108; diện tích 100 ha).

2. Về trình tự thẩm định, phê duyệt BCKTKT

2.1. Chủ đầu tư tự tổ chức thẩm định BCKTKT theo quy định tại khoản 3 Điều 56 Luật Xây dựng năm 2014 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 13 Điều 1 Luật Xây dựng năm 2020; nội dung thẩm định BCKTKT theo Phụ lục 14 Thông tư số 26/2016/TT-BCT ngày 30/11/2016 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định nội dung lập, thẩm định và phê duyệt dự án đầu tư xây dựng, thiết kế xây dựng và dự toán xây dựng công trình mỏ khoáng sản.

⁽¹⁾ Quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản làm VLXD thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035 được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 3172/QĐ-UBND ngày 26/12/2018; Kế hoạch khai thác khoáng sản làm VLXD thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2021 - 2025 được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 745/QĐ-UBND ngày 31/3/2021 và Quyết định số 2120/QĐ-UBND ngày 18/10/2022 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; Quyết định số 2347/QĐ-UBND ngày 18/11/2022 của UBND tỉnh phê duyệt Kế hoạch khai thác khoáng sản làm VLXD thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh hàng năm đến năm 2025.

Chủ đầu tư phải thuê tổ chức, cá nhân có đủ điều kiện năng lực hoạt động xây dựng tổ chức thẩm tra về nội dung an toàn công trình, sự tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật làm cơ sở cho việc thẩm định theo quy định⁽²⁾.

2.2. Chủ đầu tư tổng hợp các ý kiến về phòng cháy chữa cháy, môi trường và các đơn vị liên quan (nếu có)... làm cơ sở phê duyệt BCKTKT (quy định tại điểm e khoản 3 Điều 56 Luật Xây dựng năm 2014 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 13 Điều 1 Luật Xây dựng năm 2020).

2.3. Về điều kiện, năng lực của tổ chức, cá nhân tư vấn lập BCKTKT phải đảm bảo quy định và phải kèm theo hồ sơ BCKTKT³.

2. Ý kiến về Báo cáo kinh tế kỹ thuật

2.1. Nội dung Báo cáo kinh tế kỹ thuật được lập cơ bản phù hợp theo hướng dẫn tại Phụ lục 5 Thông tư số 26/2016/TT-BCT; tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật trong khai thác mỏ lộ thiên, QCVN 04:2009/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên, - TCVN 5326:2008 - Kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên.

2.2. Về công suất khai thác và thời gian thực hiện dự án: Đảm bảo theo yêu cầu tại Quyết định số 2120/QĐ-UBND⁴.

2.3. Một số ý kiến khác về thuyết minh BCKTKT và bản vẽ

a) Về nội dung thuyết minh BCKTKT:

- Tại Mục 2 Phần I Cơ sở pháp lý: rà soát, bổ sung các văn bản pháp lý hiện hành⁽⁵⁾.

- Tại Mục 13.2 Chương 13 về giải pháp kiến trúc và kết cấu: bổ sung giải pháp thiết kế, giải pháp kết cấu từng hạng mục công trình: Văn phòng mỏ, bến bãi, đường vào mỏ, kho vật tư, bể lắng 1, bể lắng 2, bể lắng 3.

- Tổng mức đầu tư xây dựng công trình: Việc lập tổng mức đầu tư xây dựng cơ bản tuân thủ theo quy định tại Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng, Thông tư số

⁽²⁾ Theo phụ lục X được ban hành kèm theo Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ thì công trình là công trình sản xuất vật liệu, sản phẩm xây dựng cấp III thuộc nhóm công trình công nghiệp có ảnh hưởng lớn đến an toàn, lợi ích cộng đồng. Do đó, Chủ đầu tư phải thuê tổ chức, cá nhân có đủ điều kiện năng lực hoạt động xây dựng thẩm tra thiết kế xây dựng về nội dung an toàn công trình, sự tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật làm cơ sở cho việc thẩm định (quy định tại khoản 6 Điều 82 Luật Xây dựng năm 2014 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 24 Điều 1 Luật Xây dựng năm 2020).

⁽³⁾ Chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số HAN-00044159 do Sở Xây dựng TP. Hà Nội cấp ngày 19/8/2022 (phạm vi hoạt động: Khai thác mỏ và chế biến khoáng sản) cho Công ty TNHH Tư vấn Việt Hưng; Chứng chỉ hành nghề của cá nhân chủ trì bộ môn thiết kế đối với công trình của ông Nguyễn Giang Nam.

⁽⁴⁾ Quyết định số 2120/QĐ-UBND ngày 18/10/2022 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 31/3/2021 của UBND tỉnh phê duyệt Kế hoạch khai thác khoáng sản làm VLXD thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2021 – 2025.

⁽⁵⁾ Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng; Quyết định số 745/QĐ-UBND ngày 31/3/2021 của UBND tỉnh phê duyệt Kế hoạch khai thác khoáng sản làm VLXD thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2021 – 2025; Quyết định số 2120/QĐ-UBND ngày 18/10/2022 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; Quyết định số 2347/QĐ-UBND ngày 18/11/2022 của UBND tỉnh 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.

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.

Tuy nhiên, đề nghị rà soát điều chỉnh Bảng 21.5 đối với chi phí đầu tư xây dựng mới, trong đó chi phí xây dựng là 6,6 tỷ đồng (tại Bảng 21.2 chỉ đầu tư mới thiết bị khai thác gồm ghe bơm hút cát, máy xúc là 6,6 tỷ đồng); và bổ sung các chi phí đầu tư xây dựng khác (nếu có).

b) Phần bản vẽ: Đề nghị bổ sung tổng mặt bằng khu vực bố trí văn phòng mỏ, bến bãi, đường vào mỏ, kho vật tư, bể lắng 1, bể lắng 2, bể lắng 3.

4. Đề nghị chủ đầu tư phối hợp đơn vị tư vấn rà soát các nội dung BCKTKT đã được phê duyệt trước đây, bổ sung hoàn chỉnh các nội dung theo ý kiến góp ý nêu trên; chịu trách nhiệm tổ chức thẩm định (kèm theo báo cáo kết quả thẩm tra của đơn vị tư vấn thẩm tra có năng lực) và phê duyệt BCKTKT đảm bảo theo quy định.

Sau khi phê duyệt, đề nghị Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh gửi hồ sơ hoàn chỉnh về Sở Xây dựng theo dõi, quản lý theo quy định.

Sở Xây dựng gửi Công ty TNHH XD-TM-DV Dương Đại Lực Tây Ninh biết, thực hiện.

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, QLN&VLXD.

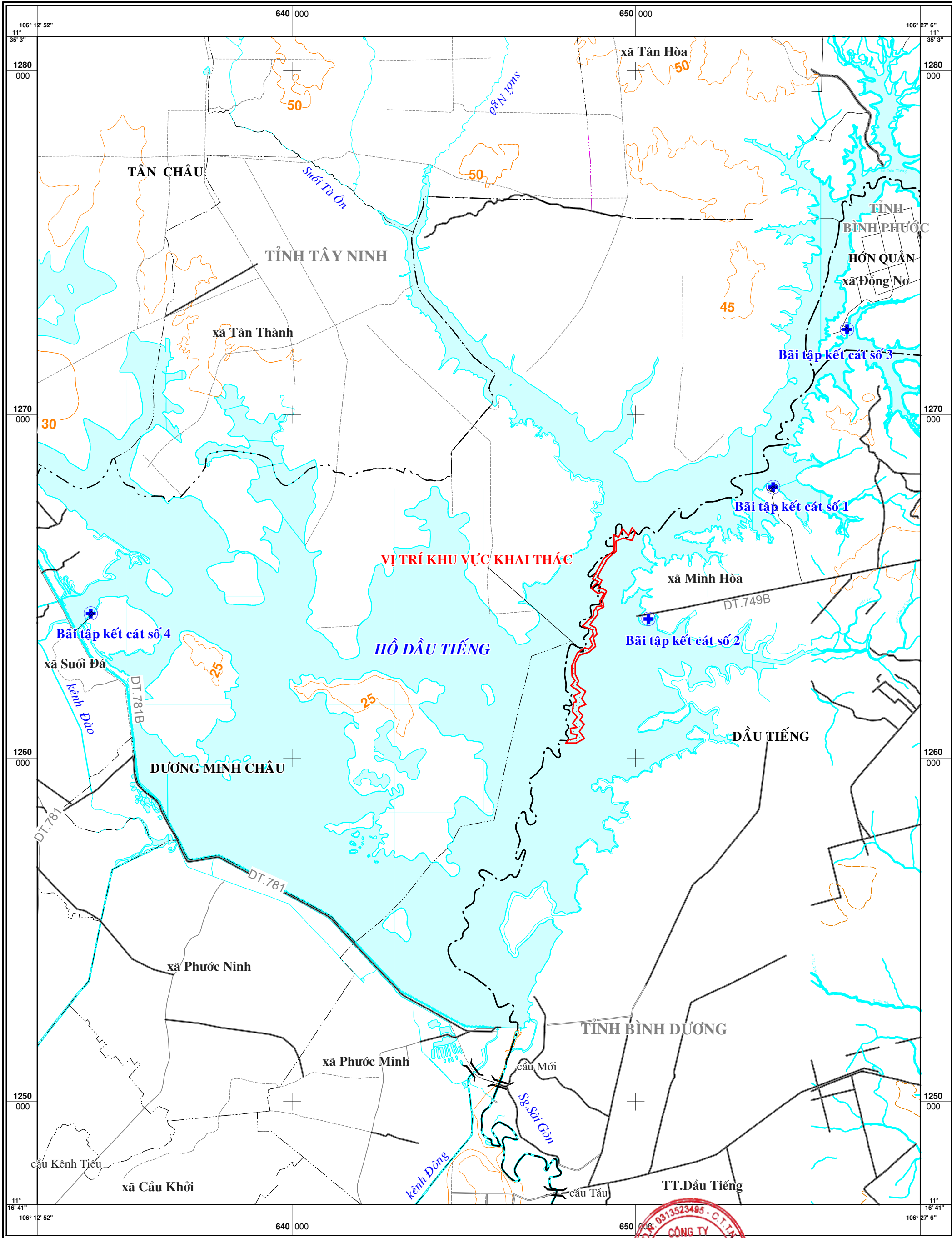
**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Nguyễn Thị Thúy Nga

BẢN ĐỒ VỊ TRÍ KHU VỰC KHAI THÁC

MỎ VLXD THÔNG THƯỜNG (CÁT XÂY DỰNG) TẠI HỒ DẦU TIẾNG (ĐOẠN 2, SÔNG SÀI GÒN CŨ),
XÃ SUỐI ĐÁ, HUYỆN DƯƠNG MINH CHÂU, TỈNH TÂY NINH



TỶ LỆ 1:100.000

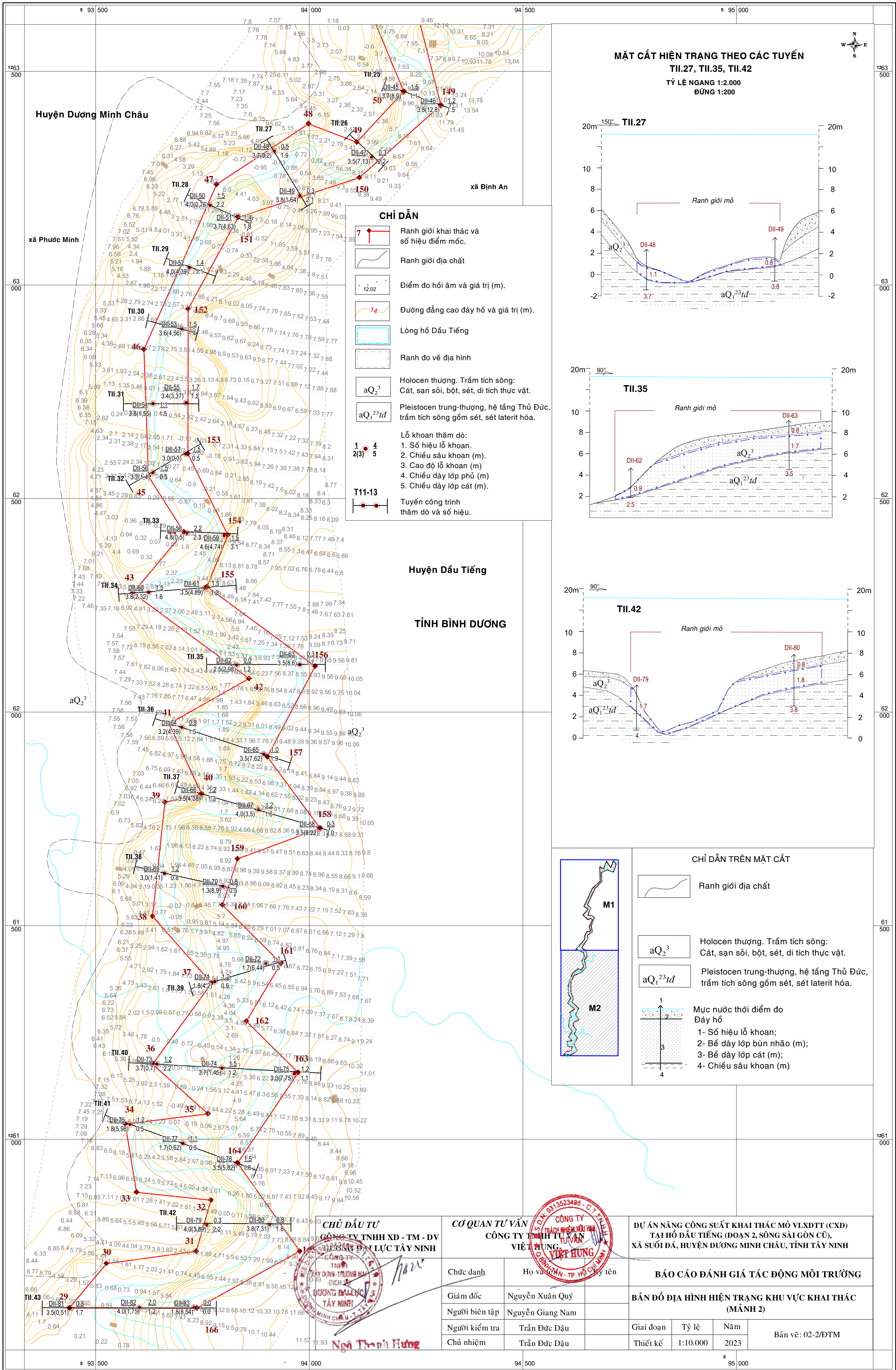
1cm trên bản đồ bằng 1.000m ngoài thực tế
1000 0m 1000 2000 3000 4000



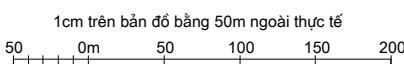
Bản vẽ: 01/ĐTM

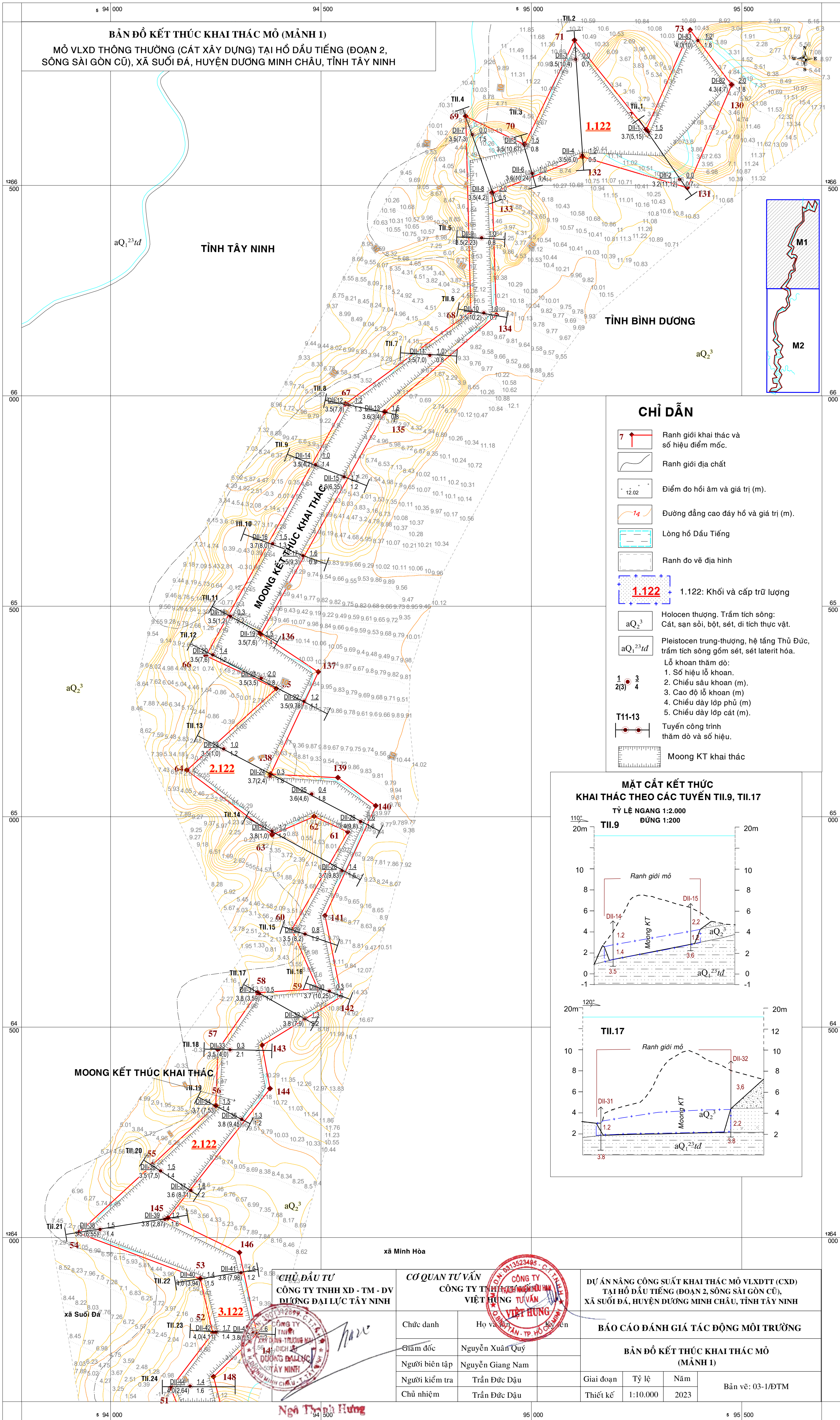
BẢN ĐỒ VỊ TRÍ KHU VỰC KHAI THÁC

MỎ VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (CÁT XÂY DỰNG) TẠI HỒ DẦU TIẾNG (ĐOẠN 2, SÔNG SÀI GÒN CŨ), XÃ SUỐI ĐÁ, HUYỆN DƯƠNG MINH CHÂU, TỈNH TÂY NINH

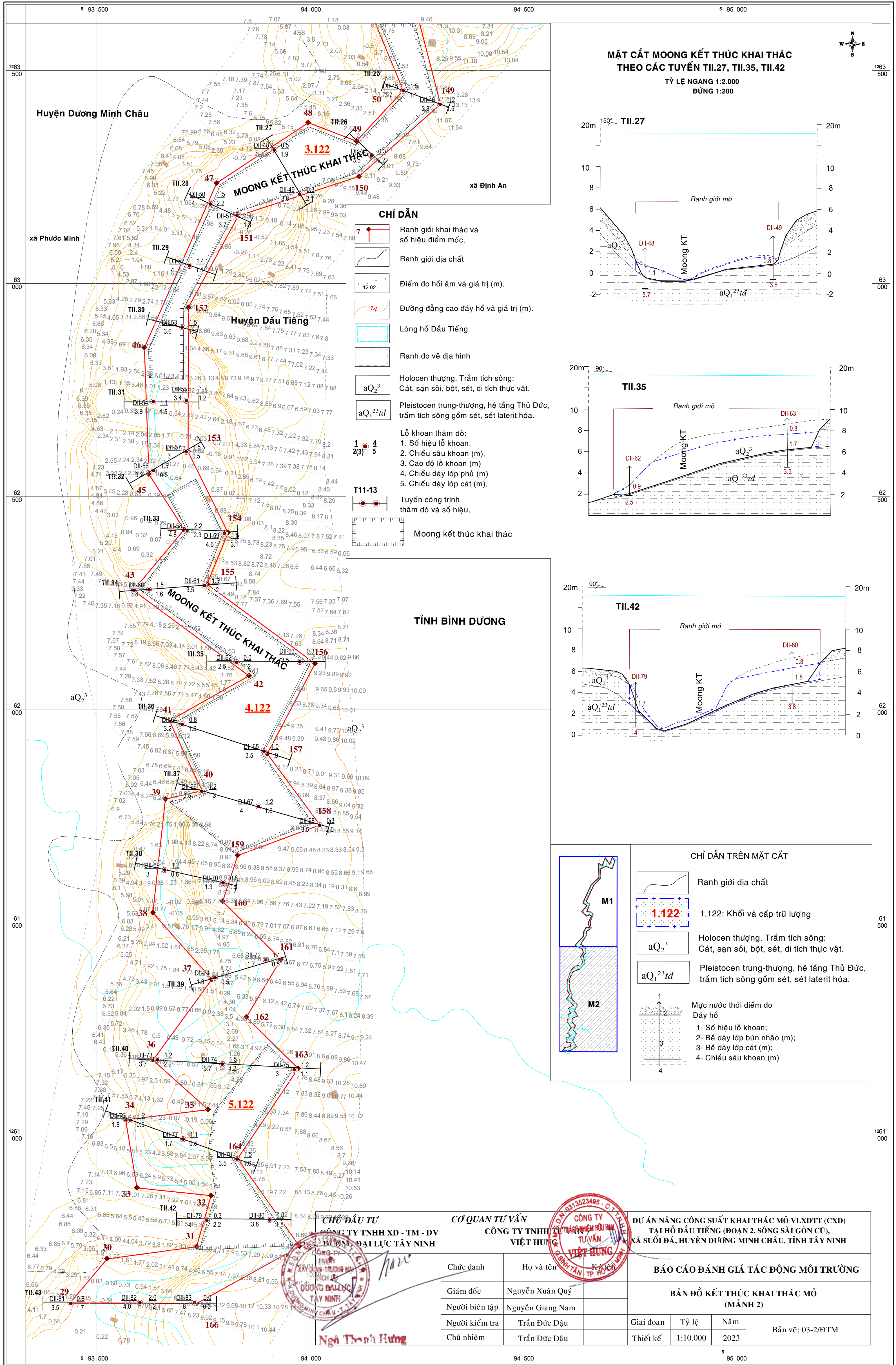


TỶ LỆ 1:10.000





MỎ VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (CÁT XÂY DỰNG) TẠI HỒ DẦU TIẾNG (ĐOẠN 2, SÔNG SÀI GÒN CŨ), XÃ SUỐI ĐÁ, HUYỆN DƯƠNG MINH CHÂU, TỈNH TÂY NINH



1cm trên bản đồ bằng 50m ngoài thực tế



**MỎ VLXD THÔNG THƯỜNG (CÁT XÂY DỰNG) TẠI HỒ DẦU TIẾNG (ĐOẠN 2, SÔNG SÀI GÒN CŨ),
XÃ SUỐI ĐÁ, HUYỆN DƯƠNG MINH CHÂU, TỈNH TÂY NINH**

1cm trên bản đồ bằng 1.000m ngoài thực tế

1000 0m 1000 2000 3000 4000

BẢN ĐỒ TỔNG MẶT BẰNG CHUNG KHU VỰC DỰ ÁN