

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	vi
DANH MỤC CÁC BẢNG	vii
DANH MỤC CÁC HÌNH	viii
LỊCH SỬ HÌNH THÀNH DỰ ÁN.....	9
CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	18
1.1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	18
1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	18
1.2.1. Địa chỉ thực hiện dự án đầu tư	18
1.2.1.1. Vị trí khai trường khai thác	18
1.2.1.2. Vị trí khu vực bãi tập kết cát	20
1.2.2. Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư	23
1.2.3. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư (nếu có).....	23
1.2.4. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường	23
1.2.5. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ của dự án.....	24
1.2.6. Quy mô của Dự án đầu tư theo quy định tại khoản 1 Điều 25 Nghị định này	24
1.2.7. Yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 2 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường	24
1.2.8. Phân nhóm đầu tư quy định tại khoản 2 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường	24
1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	25
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư	25
1.3.1.1. Quy mô diện tích	25
1.3.1.2. Trữ lượng khoáng sản khai thác	26
1.3.1.3. Công suất khai thác hằng năm.....	26
1.3.1.4. Tuổi thọ dự án	26
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	27
1.3.2.1. Trình tự khai thác	27
1.3.2.2. Hệ thống khai thác.....	27
1.3.2.3. Công nghệ khai thác	28
1.3.3. Danh sách máy móc, thiết bị	31

1.3.4. Sản phẩm của dự án đầu tư	31
1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	32
1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu.....	32
1.4.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu.....	33
1.4.3. Nhu cầu sử dụng điện.....	33
1.4.4. Nhu cầu sử dụng nước.....	33
1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	36
1.5.1. Các hạng mục công trình của dự án	36
1.5.1.1. Các hạng mục công trình chính của dự án	36
1.5.1.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án	37
1.5.1.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	38
1.5.2. Khả năng lưu chứa cát tại khu vực bãi tập kết.....	39
1.5.3. Nhu cầu sử dụng lao động.....	39
1.5.4. Tổ chức quản lý và vận hành Dự án.....	40
1.5.5. Tổng vốn đầu tư	40
CHƯƠNG II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	42
2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG.....	42
2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	43
2.2.1. Đối với nguồn tiếp nhận nước thải của Dự án	43
2.2.2. Đối với môi trường không khí	44
CHƯƠNG III KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	45
3.1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI.....	45
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa	45
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải	46
3.1.2.1. Lưu lượng nước thải phát sinh tại Dự án	46
3.1.2.2. Công trình thu gom, thoát nước thải	47
3.1.3. Xử lý nước thải.....	49
3.1.3.1. Công trình xử lý nước thải sinh hoạt.....	49
3.1.3.2. Công trình xử lý nước thải sản xuất	50

3.1.3.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do hoạt động của ghe bơm hút cát ảnh hưởng đến chất lượng nước hồ	53
3.2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI	53
3.2.1. Biện pháp xử lý bụi, khí thải tại khu vực khai thác.....	53
3.2.2. Biện pháp xử lý bụi, khí thải khu vực bãi tập kết cát.....	54
3.2.3. Biện pháp xử lý bụi, khí thải tại tuyến đường vận chuyển	54
3.3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG.....	55
3.3.1. Chất thải rắn sinh hoạt.....	55
3.3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường	55
3.4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI ...	57
3.5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG.....	59
3.5.1. Tại khai trường khai thác	59
3.5.2. Tại bãi tập kết	59
3.6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	60
3.6.1. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ	60
3.6.2. Biện pháp đảm bảo an toàn lao động	61
3.6.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố sạt lở, sụt lún bờ hồ	62
3.6.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tràn dầu tại khu vực khai thác và bãi tập kết cát	64
3.6.5. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với kho chứa chất thải nguy hại	68
3.7. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÁC	68
3.7.1. Biện pháp giảm thiểu tác động xói lở, bồi lắng đường bờ, sâm thực, an toàn đề điều	68
3.7.2. Biện pháp giảm thiểu đến hệ sinh thái, cảnh quan	69
3.7.3. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm độ đục trong khai thác.....	70
3.7.4. Biện pháp giảm thiểu tác động do nhiệt thừa trong quá trình khai thác	71
3.7.5. Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường đất	71
3.7.6. Biện pháp giảm thiểu tác động đến tuyến đường giao thông.....	71
3.7.7. Biện pháp giảm thiểu tác động kinh tế - xã hội.....	72
3.8. BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI NGUỒN NƯỚC CÔNG TRÌNH THỦY LỢI KHI CÓ HOẠT ĐỘNG XẢ NƯỚC THẢI VÀO CÔNG TRÌNH THỦY LỢI	73
3.9. KẾ HOẠCH, TIẾN ĐỘ, KẾT QUẢ THỰC HIỆN PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	73

3.9.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường	73
3.9.1.1. Các công tác cải tạo, phục hồi môi trường.....	73
3.9.1.2. Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường	74
3.9.1.3. Tiền ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường	75
3.9.2. Phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.....	76
3.10. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	76
CHƯƠNG IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	78
4.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI.....	78
4.1.1. Nội dung cấp phép đối với nước thải	78
4.1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải	78
4.1.3. Lưu lượng xả thải	78
4.1.4. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý bụi, khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục.....	79
4.1.5. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:.....	80
4.1.6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:.....	80
4.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI	81
4.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG	81
4.3.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	81
4.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:	81
4.3.3. Giá trị, giới hạn đối với tiếng ồn và độ rung.....	81
4.3.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:	82
4.4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI CHẤT THẢI RẮN VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI.....	82
4.4.1. Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải sinh hoạt đề nghị cấp phép	82
4.4.2. Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải rắn thông thường đề nghị cấp phép	82
4.4.3. Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải nguy hại đề nghị cấp phép	83
4.4.4. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại:	83
4.4.5. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường	84
CHƯƠNG V KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	86
5.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN.....	86

5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT	86
5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	86
5.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	87
5.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án	87
5.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM.....	88
CHƯƠNG VI CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	89

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BNNMT	:	Bộ Nông nghiệp và Môi trường
BXD	:	Bộ Xây dựng
BYT	:	Bộ Y tế
BOD	:	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTCT	:	Bê tông cốt thép
COD	:	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
CTRCNTT	:	Chất thải rắn công nghiệp thông thường
CTRSH	:	Chất thải rắn sinh hoạt
CP	:	Cổ phần
HTTN	:	Hệ thống thoát nước
HTTNM	:	Hệ thống thoát nước mưa
HTTNT	:	Hệ thống thoát nước thải
HTXLNT	:	Hệ thống xử lý nước thải
NTSH	:	Nước thải sinh hoạt
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
TCXDVN	:	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCVSLĐ	:	Tiêu chuẩn vệ sinh lao động
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
UBND	:	Ủy ban nhân dân
WHO	:	Tổ chức y tế thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Tọa độ các điểm mốc ranh giới khu vực khai trường khai thác.....	18
Bảng 1.2: Tọa độ các điểm mốc ranh giới khu vực bãi tập kết cát.....	21
Bảng 1.3: Tổng hợp quy mô công suất dự án	25
Bảng 1.4: Diện tích đất sử dụng của Dự án	25
Bảng 1.5: Tổng hợp trữ lượng cát khai thác tại mỏ	26
Bảng 1.6: Các thông số cơ bản của hệ thống khai thác	27
Bảng 1.7: Bảng tổng hợp thiết bị chính phục vụ khai thác tại Dự án.....	31
Bảng 1.8: Sản phẩm dự án	32
Bảng 1.9: Tổng hợp sản lượng sản phẩm khai thác từng năm.....	32
Bảng 1.10: Nhu cầu sử dụng nhiên liệu của Dự án	33
Bảng 1.11: Nhu cầu sử dụng điện tại dự án.....	33
Bảng 1.12: Nhu cầu sử dụng nước của Dự án	34
Bảng 1.13: Bảng cân bằng nhu cầu sử dụng nước của Dự án	36
Bảng 1.14: Tổng hợp thông số về biên giới và trữ lượng khai trường	37
Bảng 1.15: Biên chế lao động tại Dự án	39
Bảng 3.1: Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại Dự án.....	46
Bảng 3.2: Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải từ quá trình bơm hút cát lên bãi tập kết.....	52
Bảng 3.3: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Dự án.....	55
Bảng 3.4: Khối lượng bùn đất nạo vét hằng năm tại 3 hồ lắng	56
Bảng 3.5: Danh mục CTRCNTT phát sinh thực tế tại Dự án.....	56
Bảng 3.6: Danh mục CTNH phát sinh thực tế tại Dự án	57
Bảng 3.7: Quy chuẩn về tiếng ồn áp dụng tại Dự án.....	59
Bảng 3.8: Quy chuẩn về độ rung áp dụng tại Dự án.....	60
Bảng 3.9: Danh sách thiết bị của 01 bộ ứng phó sự cố tràn dầu	66
Bảng 3.9: Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án.....	74
Bảng 3.11: Các nội dung thay đổi so với ĐTM đã được cơ quan chức năng phê duyệt	76
Bảng 5.1: Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm	88

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1: Vị trí khu vực khai thác	20
Hình 1.2: Vị trí khu vực bãi tập kết cát	21
Hình 1.3: Vị trí khu vực khai thác và bãi tập kết cát.....	22
Hình 1.4: Sơ đồ công nghệ khai thác cát xây dựng	28
Hình 1.5: Sơ đồ công nghệ khai thác	30
Hình 1.6: Sơ đồ tổ chức của Dự án	40
Hình 3.1: Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của Dự án.....	45
Hình 3.2: Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sinh hoạt.....	48
Hình 3.3: Sơ đồ thu gom, thoát nước thải từ quá trình bơm hút cát lên bãi tập kết.....	48
Hình 3.4: Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.....	50
Hình 3.5: Quy trình xử lý nước thải từ quá trình bơm hút cát lên bãi tập kết.....	51
Hình 3.6: Quy trình ứng phó sự cố sạt lở, sụt lún bờ hồ	63
Hình 3.7: Quy trình ứng phó sự cố tràn dầu.....	65
Hình 3.8: Hình ảnh minh họa các thiết bị ứng phó sự cố tràn dầu	67
Hình 3.9: Sơ đồ phương pháp xả ngầm.....	70

LỊCH SỬ HÌNH THÀNH DỰ ÁN

A. TÓM TẮT VỀ XUẤT XỨ, HOÀN CẢNH RA ĐỜI CỦA DỰ ÁN

Hiện nay với tốc độ tăng trưởng kinh tế và đô thị hóa trên cả nước nói chung, khu vực kinh tế trọng điểm phía Nam nói riêng, gồm: Tp. Hồ Chí Minh - Biên Hòa - Bình Dương và khu vực miền Tây Nam Bộ phát triển với tốc độ cao. Nhu cầu về phát triển xây dựng cơ sở hạ tầng kéo theo nhu cầu vật liệu xây dựng tăng nhanh trong đó có cát xây dựng.

Công ty TNHH Xây dựng – Thương Mại – Dịch vụ Dương Đại Lực Tây Ninh (sau đây gọi tắt là Công ty) được thành lập theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên, mã số doanh nghiệp: 39012312899, đăng ký lần đầu ngày 25/3/2021 do Phòng đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp. Là chủ đầu tư của dự án “Khai thác cát mỏ vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng), công suất 46.000 m³/năm (nguyên khối)” tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ) xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh. Lịch sử hình thành dự án như sau:

Năm 2010, Công ty TNHH XD – TM - DV Dương Đại Lực được UBND tỉnh cấp Giấy phép khai thác khoáng sản số 380/GP-UBND ngày 25/02/2010 với nội dung chính:

- Diện tích khu vực khai thác: 100 ha;
- Trữ lượng khai thác: 691.054 m³;
- Công suất khai thác: 20.000 m³/năm (nguyên khối);
- Loại sản phẩm: cát xây dựng;
- Thời gian khai thác: 05 năm, từ tháng 2/2010 đến tháng 02/2015.

Sau khi được UBND tỉnh Tây Ninh cấp phép khai thác khoáng sản, Công ty TNHH XD – TM - DV Dương Đại Lực đã tiến hành hoạt động khai thác.

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 đã được UBND tỉnh Tây Ninh cấp lại Giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 1891/GP-UBND ngày 20/8/2015 với nội dung chính:

- Diện tích khu vực khai thác: 100 ha;
- Trữ lượng khai thác: 601.289,5 m³;
- Công suất khai thác: 20.000 m³/năm (nguyên khối);
- Loại sản phẩm: cát xây dựng;
- Thời gian khai thác: 10 năm, kể từ ngày được gia hạn (hết hạn ngày 20/8/2025).

Sau khi được UBND tỉnh Tây Ninh cấp phép khai thác khoáng sản gia hạn, Chi nhánh Công ty TNHH XD – TM - DV Dương Đại Lực đã tiến hành hoạt động khai thác từ năm 2015 đến năm 2016. Từ năm 2017 đến năm 2021, Chi nhánh không hoạt động khai thác.

Năm 2022, mỏ được chuyển nhượng lại cho Công ty TNHH Xây dựng – Thương Mại – Dịch vụ Dương Đại Lực Tây Ninh và được UBND tỉnh cấp lại Giấy phép khai thác khoáng sản số 2561/GP-UBND ngày 14/12/2022 với nội dung chính:

- Diện tích khu vực khai thác: 100 ha;
- Trữ lượng khai thác: 556.758 m³;
- Công suất khai thác: 20.000 m³/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 khai thác khoáng sản (gia hạn) số 1891/GP-UBND ngày 20/8/2015.

Nội dung chính trong các Giấy phép khai thác khoáng sản của UBND tỉnh Tây Ninh cấp được tóm tắt như sau:

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giấy phép khai thác khoáng sản		
			380/GP-UBND ngày 25/02/2010	1891/GP-UBND ngày 20/8/2015	2561/GP-UBND ngày 14/12/2022
1	Tên chủ đầu tư	-	Công ty TNHH XD - TM - DV Dương Đại Lực	Chi nhánh Công ty TNHH XD - TM - DV Dương Đại Lực	Công ty TNHH XD - TM - DV Dương Đại Lực Tây Ninh
2	Diện tích khu vực khai thác	ha	100	100	100
3	Trữ lượng khai thác (nguyên khối)	m ³	691.054	601.289,5	556.758
4	Công suất khai thác	m ³ /năm	20.000	20.000	20.000
5	Loại sản phẩm	-	Cát xây dựng	Cát xây dựng	Cát xây dựng
6	Thời gian khai thác	năm	5	10	7
7	Ngày hết hạn giấy phép	-	25/10/2015	20/8/2025	20/8/2025

Từ khi Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực Tây Ninh được khi cấp Giấy phép khai thác khoáng sản 2561/GP-UBND ngày 14/12/2022 đến nay, Công ty vẫn chưa tiến hành khai thác, do chưa được cấp giấy phép hoạt động khai thác cát xây dựng trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi hồ Dầu Tiếng. Trữ lượng khai thác cát xây dựng vẫn giữ nguyên như lúc cấp giấy phép là 556.758 m³.

Quy xem xét điều kiện thực tế tại mỏ và nhu cầu thị trường, Công ty đã tiến hành xin nâng công suất khai thác để dễ dàng triển khai, đồng bộ thiết bị và khai thác hết trữ lượng được cấp phép.

Năm 2023, Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực Tây Ninh tiến hành lập báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng “Dự án nâng công suất khai thác mỏ cát 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)” và đã được Sở Xây dựng góp ý kiến theo văn bản số 1878/SXD-QLN&VLXD ngày 11/08/2023.

Tháng 2/2025, Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực Tây Ninh tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) cho “Dự án nâng công suất khai thác mỏ cát xây dựng thông thường (cát xây dựng) tại từ 20.000 m³/năm (nguyên khối) lên 46.000 m³/năm (nguyên khối)” và đã được UBND tỉnh Tây Ninh cấp Quyết định phê duyệt số 441/QĐ-UBND ngày 28/02/2025.

Tuân thủ theo Luật bảo vệ môi trường năm 2020, Công ty tiến hành lập hồ sơ báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án **“Khai thác cát mỏ vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng), công suất 46.000 m³/năm (nguyên khối)”** tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh. Báo cáo đề xuất cấp GPMT cho Dự án được thành lập dựa trên các cơ sở sau:

Căn cứ vào loại hình sản xuất kinh doanh, mục tiêu quy mô và vốn đầu tư của Dự án, ta xét Dự án theo các cơ sở pháp lý sau:

☞ Căn cứ theo Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ quy định về danh mục loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường → Dự án không thuộc loại hình sản xuất kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

☞ Căn cứ theo mục số 8, Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ – CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường: “Dự án khai thác khoáng sản (trừ dự án đầu tư xây dựng công trình có hoạt động thu hồi khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực thực hiện dự án, dự án nạo vét có hoạt động kết hợp thu hồi khoáng sản khu vực thực hiện dự án); dự án khai thác, sử dụng tài nguyên nước thuộc thẩm quyền cấp giấy phép khai thác khoáng sản, khai thác, sử dụng tài nguyên nước của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh” → Dự án được phân loại thuộc **Nhóm II** dựa trên tiêu chí về môi trường để phân loại dự án đầu tư theo quy định tại Điều 28 của Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.

☞ Căn cứ khoản 1, Điều 39 của Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 quy định đối tượng phải có giấy phép môi trường: “Dự án đầu tư nhóm I, nhóm II và nhóm III có phát sinh nước thải, bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý hoặc phát sinh chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải khi đi vào vận hành chính thức”.

☞ Căn cứ điểm a, khoản 2, Điều 29 Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung tại khoản 11, Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ – CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ quy định hồ sơ, trình tự, thủ tục cấp giấy phép môi trường: “Chủ Dự án đầu tư (bao gồm Dự án đầu tư mở rộng của cơ sở đang hoạt động; Dự án có phân kỳ đầu tư đang hoạt động) thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường nộp hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường sau khi đã hoàn thành toàn bộ Dự án hoặc phân kỳ đầu tư của Dự án (nếu Dự án có phân kỳ đầu tư theo từng giai đoạn) hoặc công trình, hạng mục công trình có phát sinh chất thải và các công trình bảo vệ môi trường kèm theo”.

☞ Căn cứ điểm c, khoản 3, điều 41 của Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 quy định thẩm quyền cấp giấy phép môi trường, Dự án “Khai thác cát mỏ vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng), công suất 46.000 m³/năm (nguyên khối)” tại hồ Dầu

Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh đã được Ủy ban Nhân dân tỉnh Tây Ninh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 441/QĐ-UBND ngày 28 tháng 12 năm 2025 → **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án thuộc thẩm quyền cấp giấy phép của Ủy ban Nhân dân tỉnh Tây Ninh.**

Do đó, Công ty tiến hành lập báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án **“Khai thác cát mở vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng), công suất 46.000 m³/năm (nguyên khối)”** theo mẫu báo cáo đề xuất tại **Phụ lục VIII “Mẫu báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư đã có quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường trước khi đi vào vận hành thử nghiệm”** ban hành kèm theo Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

Mục tiêu, quy mô đề xuất cấp phép: Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực Tây Ninh thực hiện đề xuất xin cấp phép môi trường cho dự án đầu tư **“Khai thác cát mở vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng), công suất 46.000 m³/năm (nguyên khối)”** tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh với mục tiêu, quy mô:

- Diện tích khu vực khai thác: 100 ha.
- Diện tích khu vực bãi tập kết: 1 ha.
- Mục tiêu: khai thác khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng).
- Trữ lượng khai thác: 556.758 m³.
- Công suất khai thác: 46.000 m³/năm (nguyên khối) tương đương 51.750 m³/năm (nguyên khai) (hệ số nở rời là 1,125).

B. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT THỰC HIỆN GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

B.1. Căn cứ Luật

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020.
- Luật địa chất và khoáng sản số 54/2024/QH15 ngày 29/11/2024 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, kỳ họp thứ 8 thông qua ngày 29/11/2024.
- Luật thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 19/6/2017.
- Luật Giao thông đường thủy nội địa số 23/2004/QH11 ngày 15/6/2004 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XI, kỳ họp thứ 5 thông qua ngày 15/06/2004.
- Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Giao thông đường thủy nội địa số 48/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 17/06/2014.

- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 ngày 27 tháng 11 năm 2023 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 27/11/2023.
- Luật Đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 2 thông qua ngày 13/11/2008.
- Luật đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/06/2020 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 17/6/2020.
- Luật đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/01/2024 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, kỳ họp thứ 5 thông qua ngày 18/01/2024.
- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 55/2024/QH15 ngày 29/11/2024 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, kỳ họp thứ 8 thông qua ngày 29/11/2024.
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 18/06/2014.
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/06/2020 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 17/06/2020.
- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/06/2015 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 15/06/2015.
- Luật đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, kỳ họp thứ 8 thông qua ngày 29/11/2024.

B2. Nghị quyết

- Nghị quyết số 36/NQ-HĐND ngày 12/12/2018 của Hội đồng nhân dân tỉnh Tây Ninh về 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.
- Nghị quyết số 40/2023/NĐ-CP ngày 14/11/2019 của Chính phủ về việc xử lý vướng mắc về quản lý, khai thác và bảo vệ hồ chứa thủy lợi quan trọng liên quan đến an ninh quốc gia.
- Nghị quyết số 10/NQ/TW ngày 10/02/2022 của Bộ Chính trị về định hướng, chiến lược khoáng sản và công nghiệp khai khoáng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
- Nghị quyết số 883/NQ - CP ngày 22/07/2022 của Chính phủ về việc ban hành chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 10-NQ/TW ngày 10/02/2022 của Bộ Chính trị về định hướng, chiến lược khoáng sản và công nghiệp khai khoáng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
- Nghị quyết số 63/2023/NQ-HĐND ngày 08/12/2023 về việc quy định mức thu, đơn vị tính phí bảo vệ môi trường đối với khai thác khoáng sản trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

B.2. Nghị định

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.
- Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.
- 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 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.
- Nghị định 114/2018/NĐ-CP ngày 04/09/2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước.
- Nghị định 40/2023/NĐ-CP ngày 27/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.
- Nghị định số 123/2017/NĐ-CP ngày 14/11/2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định về thu tiền thuê đất, thuê mặt nước.
- Nghị định số 27/2023/NĐ-CP ngày 31/05/2023 của Chính phủ quy định phí bảo vệ môi trường đối với khai thác khoáng sản.
- Nghị định số 06/2024/NĐ-CP ngày 25/01/2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2021/NĐ-CP ngày 28/01/2021 của Chính phủ về quản lý hoạt động đường thủy nội địa.
- Nghị định 54/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ quy định việc hành nghề khoan nước dưới đất, kê khai, đăng ký, cấp phép, dịch vụ tài nguyên nước về tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước.
- Nghị định số 08/2021/NĐ-CP ngày 28/01/2021 của Chính phủ về quản lý hoạt động đường thủy nội địa.
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng.
- Văn bản hợp nhất số 02/VBHN-BXD ngày 17/05/2024 của Bộ Xây dựng nghị định về thoát nước và xử lý nước thải.
- Nghị định số 65/2010/NĐ-CP ngày 11/6/2010 của Chính phủ về quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đa dạng sinh học.
- Nghị định số 24/2015/NĐ-CP ngày 27/02/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và biện pháp thi hành một số điều của Luật Giao thông đường thủy nội địa và Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Giao thông đường thủy nội địa.
- Nghị định số 45/2022/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.

B.3. Thông tư

- 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.

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Thông tư số 17/2012/TT-BTNMT ngày 29/11/2012 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về điều kiện của tổ chức hành nghề thăm dò khoáng sản.
- Thông tư số 05/2024/TT-BGTVT ngày 31 tháng 03 năm 2024 của Bộ Giao thông vận tải về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư liên quan đến lĩnh vực vận tải đường bộ, dịch vụ hỗ trợ vận tải đường bộ, phương tiện và người lái.
- Thông tư số 02/2024/TT-BTNMT ngày 22 tháng 04 năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 01/2016/TT-BTNMT ngày 13 tháng 01 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy định kỹ thuật về công tác thăm dò cát, sỏi lòng sông và đất, đá làm vật liệu san lấp.
- Thông tư số 10/2024/TT-BTC ngày 05 tháng 02 năm 2024 của Bộ Tài chính quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng phí thăm định đánh giá trữ lượng khoáng sản và lệ phí cấp giấy phép hoạt động khoáng sản.
- Văn bản số 01/VBHN-BTNMT ngày 19 tháng 03 năm 2020 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.
- Thông tư số 41/2024/TT-BTC ngày 20 tháng 05 năm 2024 của Bộ tài chính về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 44/2017/TT-BTC ngày 12 tháng 05 năm 2017 của Bộ Trưởng Bộ tài chính quy định khung giá tính thuế tài nguyên đối với nhóm, loại tài nguyên có tính chất lý, hóa giống nhau và thông tư số 152/2015/TT-BTC ngày 02 tháng 10 năm 2015 của Bộ Trưởng Bộ tài chính hướng dẫn về thuế tài nguyên.
- Thông tư số 60/2017/TT-BTNMT ngày 08/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy định phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn.
- 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, chế độ báo cáo của công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng.
- Thông tư số 39/2024/TT-BTNMT ngày 27 tháng 12 năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật công tác khai thác công trình và lấy mẫu tại các công trình khai đào trong điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản và thăm dò khoáng sản.
- Thông tư số 10/2024/TT-BTC ngày 05 tháng 02 năm 2024 của Bộ tài chính quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng phí thăm định đánh giá trữ lượng khoáng sản và lệ phí cấp giấy phép hoạt động khoáng sản.
- Thông tư số 21/2013/TTLT-BGTVT-BTNMT ngày 22/8/2013 của Bộ Giao thông vận tải và Bộ Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn về quản lý và bảo vệ môi trường trong hoạt động giao thông đường thủy nội địa.

- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng.
- Thông tư số 08/2020/TT-BGTVT ngày 17/04/2020 của Bộ Giao thông vận tải ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường thủy nội địa Việt Nam.
- Thông tư số 17/2021/TT – BTNMT ngày 14/10/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước.

B.4. Quyết định

- Quyết định số 1736/QĐ-TTg ngày 29/12/2023 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Tây Ninh thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Quyết định số 1599/QĐ-UBND ngày 26/6/2018 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt khu vực cấp hoạt động khoáng sản, khu vực 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 về việc phê duyệt quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035.
- 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 745/QĐ-UBND ngày 31/3/2021 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt Kế hoạch khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2021-2025.
- Quyết định số 2347/QĐ-UBND ngày 18/11/2022 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Kế hoạch khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh hàng năm đến năm 2025.
- Quyết định số 1502/QĐ-TTg ngày 02/12/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc đưa 3 công trình thủy lợi vào Danh mục công trình quan trọng liên quan đến an ninh quốc gia.
- Quyết định số 12/2021/QĐ-TTg ngày 24/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Quy chế hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu.

B.5. Quy chuẩn, tiêu chuẩn

- QCVN 04:2009/BTC: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên.
- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.
- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp.
- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.
- QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.
- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
- QCVN 01:2020/BCT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn điện;
- QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;
- QCVN 06:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình.
- TCVN 5326-2008: Kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên.
- TCVN 6705:2009: Tiêu chuẩn quốc gia về chất thải rắn thông thường – Phân loại.
- TCVN 6707:2009: Tiêu chuẩn quốc gia về chất thải nguy hại – Dấu hiệu cảnh báo và phòng ngừa.

C. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ CỦA DỰ ÁN

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên, mã số doanh nghiệp 3901312899, đăng ký lần đầu ngày 25/03/2021 do Phòng đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp.
- Giấy phép khai thác khoáng sản số 380/GP-UBND ngày 25/02/2010 của UBND tỉnh Tây Ninh cấp.
- Giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 1891/GP-UBND ngày 20/08/2015 của UBND tỉnh Tây Ninh cấp.
- Giấy phép khai thác khoáng sản số 2561/GP-UBND ngày 14/12/2022 của UBND tỉnh Tây Ninh cấp.
- Giấy xác nhận đăng ký bản cam kết bảo vệ môi trường số 04/GXNĐK-UBND ngày 25/01/2010 của UBND huyện Dương Minh Châu.
- Quyết định số 441/QĐ-UBND ngày 28/02/2025 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt kết quả thẩm định 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) từ 20.000 m³/năm (nguyên khối) lên 46.000 m³/năm (nguyên khối) của Công ty TNHH Xây dựng – Thương mại – Dịch vụ Dương Đại Lực Tây Ninh.
- Công văn số 1878/SXD-QLN&VLXD ngày 11/08/2023 của Sở Xây dựng tỉnh Tây Ninh về việc ý kiến về báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng 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)”.
- Giấy phép hoạt động trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi số 23/GP-TCTL-PCTTr ngày 10/01/2020 do Tổng cục Thủy lợi thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn cấp.
- Giấy phép hoạt động trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi số 354/GP-UBND ngày 20/02/2025 do UBND tỉnh Tây Ninh cấp.
- Công văn số 07/QBVMT-TCKT ngày 24/02/2025 của Quỹ bảo vệ môi trường tỉnh Tây Ninh về việc xác nhận số tiền ký quỹ trong khai thác khoáng sản của Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực Tây Ninh.

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

**CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG – THƯƠNG MẠI – DỊCH VỤ
ĐƯỜNG ĐẠI LỰC TÂY NINH**

- Địa chỉ trụ sở chính: Số 2085, ấp B2, xã Phước Minh, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư:
 - + Họ và tên: NGÔ THANH HÙNG Giới tính: Nam
 - + Chức vụ: Giám Đốc.
 - + Sinh ngày: 13/09/1976 Dân tộc: Kinh Quốc tịch: Việt Nam
 - + Địa chỉ thường trú: Số 611/29 đường Điện Biên Phủ, phường 1, quận 3, Tp.Hồ Chí Minh.
 - + Điện thoại: 0919047047
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên, mã số doanh nghiệp 3901312899, đăng ký lần đầu ngày 25/03/2021 do Phòng đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp.

1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

“KHAI THÁC CÁT MỎ VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG (CÁT XÂY DỰNG), CÔNG SUẤT 46.000M³/ NĂM (NGUYÊN KHỎI)”

1.2.1. Địa chỉ thực hiện dự án đầu tư

1.2.1.1. Vị trí khai trường khai thác

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

Khu vực khai trường khai thác có chiều dài 5km, diện tích khu vực khai thác là 100ha, được giới hạn bởi các điểm góc theo thứ tự từ 29 đến 73 và từ 130 đến 166 có tọa độ các điểm mốc theo hệ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$ múi chiếu 3° như sau:

Bảng 1.1: Tọa độ các điểm mốc ranh giới khu vực khai trường khai thác

Điểm góc	Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30' múi chiều 3°		Điểm góc	Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30' múi chiều 3°	
	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
29	1260605	593438	70	1266597	594984
30	1260709	593526	71	1266845	595102
31	1260737	593736	72	1266632	595273
32	1260857	593770	73	1266869	595377

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường dự án đầu tư “Khai thác cát mở vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng), công suất 46.000 m³/năm (nguyên khối)”

Điểm góc	Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30' múi chiều 3°		Điểm góc	Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30' múi chiều 3°	
	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
33	1260876	593596	130	1266739	595476
34	1261036	593569	131	1266494	595371
35	1261059	593763	132	1266568	595122
36	1261177	593633	133	1266482	594907
37	1261365	593772	134	1266192	594917
38	1261522	593633	135	1265961	594652
39	1261789	593662	136	1265434	594357
40	1261808	593748	137	1265344	594494
41	1261973	593672	138	1265101	594380
42	1262078	593859	139	1265093	594540
43	1262279	593587	140	1265025	594630
44	1262422	593707	141	1264765	594510
45	1262552	593624	142	1264572	594548
46	1262849	593613	143	1264457	594360
47	1263236	593783	144	1264354	594379
48	1263377	593998	145	1264046	594136
49	1263334	594111	146	1263964	594306
50	1263453	594221	147	1263771	594348
51	1263642	594143	148	1263669	594245
52	1263773	594243	149	1263421	594308
53	1263902	594213	150	1263251	594117
54	1264011	593925	151	1263159	593834
55	1264173	594100	152	1262944	593716
56	1264313	594250	153	1262605	593716
57	1264446	594255	154	1262414	593810
58	1264582	594349	155	1262294	593760
59	1264591	594492	156	1262107	594014
60	1264732	594431	157	1261895	593902
61	1264963	594564	158	1261728	594025
62	1265001	594484	159	1261656	593832
63	1264957	594384	160	1261548	593797
64	1265110	594181	161	1261412	593934
65	1265304	594394	162	1261276	593853
66	1265382	594227	163	1261156	593974
67	1265981	594558	164	1260944	593832
68	1266200	594856	165	1260738	593978
69	1266664	594844	166	1260604	593736
Diện tích: 100 ha					

(Nguồn: Quyết định số 441/QĐ-UBND ngày 28/02/2025 của UBND tỉnh Tây Ninh)



Hình 1.1: Vị trí khu vực khai thác

Hiện trạng tiếp giáp: Khu vực khai thác nằm trong hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ) có chiều dài 5 km thuộc xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh và tiếp giáp với huyện Dầu Tiếng, tỉnh Bình Dương. Khu vực khai thác cách đập chính về phía hồ khoảng 8,7 km, cách thành phố Tây Ninh khoảng 30 km về phía Tây.

Địa hình hai bên bờ sông phần phía Đông và phía Tây là đồng bằng bồi tích, bờ phía Đông và bờ phía Tây được người dân trồng tràm và cao su. Phía Bắc giáp ranh khai trường khai thác (đoạn 1, sông Sài Gòn cũ) của Công ty TNHH Hiệp Thuận Tây Ninh.

1.2.1.2. Vị trí khu vực bãi tập kết cát

Công ty đã thành lập 01 bãi tập kết cát có diện tích 1 ha ở xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh để hoạt động tập kết cát khai thác cho Dự án. Khu vực bãi tập kết cát được giới hạn bởi các điểm góc theo thứ tự từ 1 đến 16 có tọa độ xác định theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105°30' múi chiều 3° như sau:

Bảng 1.2: Tọa độ các điểm mốc ranh giới khu vực bãi tập kết cát

Ký hiệu mốc	Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105°30' múi chiều 3°		Diện tích (ha)
	X (m)	Y (m)	
M1	1.257.658,81	583.477,62	1 ha
M2	1.257.636,12	583.605,62	
M3	1.257.560,55	583.590,87	
M4	1.257.583,25	583.462,87	

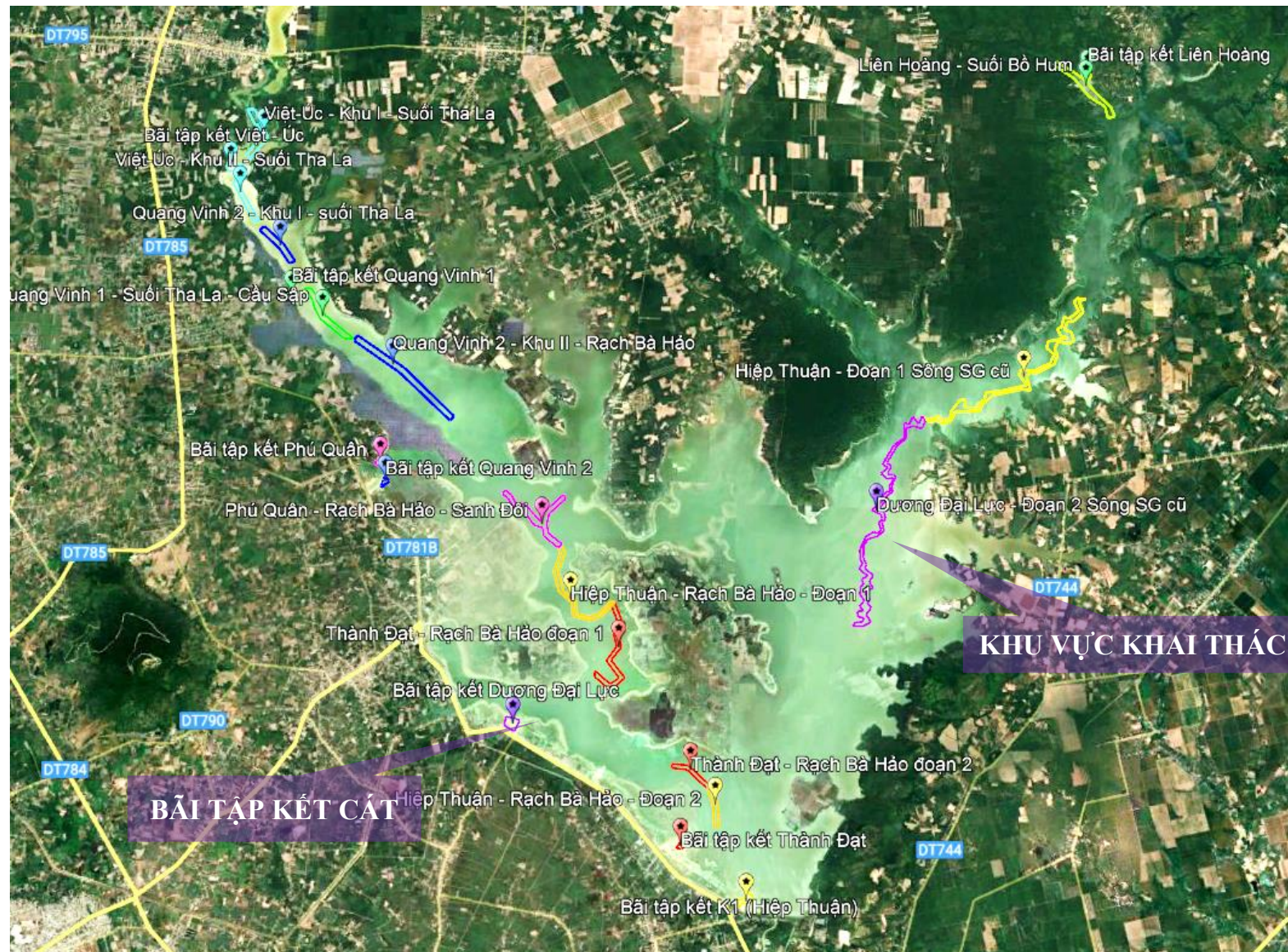
(Nguồn: Quyết định số 441/QĐ-UBND ngày 28/02/2025 của UBND tỉnh Tây Ninh)



Hình 1.2: Vị trí khu vực bãi tập kết cát

Từ cận khu vực bãi tập kết cát của dự án tiếp giáp các đối tượng sau:

- Phía Đông Nam: Giáp bãi tập kết cát của Công ty TNHH Hiệp Thuận Tây Ninh.
- Phía Tây Nam: Giáp bãi tập kết cát của Công ty TNHH Hiệp Thuận Tây Ninh.
- Phía Đông Bắc: Giáp đất bán ngập nước trong lòng hồ Dầu Tiếng.
- Phía Tây Bắc: Giáp đất bán ngập nước trong lòng hồ Dầu Tiếng và giáp đường đất dẫn ra tỉnh lộ DT781.



Hình 1.3: Vị trí khu vực khai thác và bãi tập kết cát

❖ Khoảng cách từ Dự án đến các đối tượng tự nhiên, kinh tế xã hội và các đối tượng khác xung quanh:

- Khu vực khai trường khai thác cách khu vực bãi tập kết cát khoảng 10km về phía Tây Nam.
- Khu vực bãi tập kết cát (bãi K9) cách các khu vực xung quanh như sau:
 - + Cách đường ĐT781 khoảng 150 m về phía Tây Nam;
 - + Cách thị trấn Dương Minh Châu khoảng 3,5 km về phía Tây Bắc.
 - + Cách bệnh viện Dương Minh Châu khoảng 4,3 km về phía Tây Bắc.
 - + Cách UBND huyện Dương Minh Châu khoảng 4,5 km về phía Tây Bắc.
 - + Cách UBND xã Suối Đá khoảng 5 km về phía Tây Bắc;
 - + Cách bãi tập kết cát của Công ty Cổ phần Xây dựng Thành Đạt khoảng 5,5 km về phía Đông Nam.
 - + Cách bãi tập kết cát của Công ty Cổ phần Xuân Lộc Tây Ninh khoảng 5,9 km về phía Đông Nam.
 - + Cách bãi tập kết cát K1 của Công ty TNHH Hiệp Thuận Tây Ninh khoảng 8,1 km về phía Đông Nam (*hoạt động tập kết cát xây dựng đoạn 1, sông Sài Gòn cũ theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 903/GP-UBND ngày 21/04/2017 do UBND tỉnh Tây Ninh cấp cho Công ty TNHH Hiệp Thuận Tây Ninh*).

1.2.2. Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư

Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư dự án “Khai thác cát mỏ vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng), công suất 46.000 m³/năm (nguyên khối)”: Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh.

1.2.3. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư (nếu có)

- Cục Thủy lợi thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Cục Quản lý và Xây dựng công trình Thủy lợi thuộc Bộ Nông Nghiệp và Môi trường);
- Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh;
- Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tây Ninh);
- Sở Giao thông vận tải tỉnh Tây Ninh.

1.2.4. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

Quyết định số 441/QĐ-UBND ngày 28/02/2025 về việc phê duyệt kết quả thẩm định 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) từ 20.000 m³/năm (nguyên khối) lên 46.000 m³/năm (nguyên khối) của Công ty TNHH Xây dựng – Thương mại – Dịch vụ Dương Đại Lực Tây Ninh.

1.2.5. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ của dự án

Khai thác khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng).

1.2.6. Quy mô của Dự án đầu tư theo quy định tại khoản 1 Điều 25 Nghị định này

Căn cứ tại Khoản 2, Điều 9 và Khoản 1, Điều 11 của Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, kỳ họp thứ 8 thông qua ngày 29/11/2024, Dự án có vốn đầu tư **14.093.271.824 đồng** (bằng chữ: *mười bốn tỷ, không trăm chín mươi ba triệu, hai trăm bảy mươi một nghìn, tám trăm hai mươi bốn đồng*), Dự án thuộc **Nhóm C** theo tiêu chí quy định của pháp luật về Đầu tư công.

1.2.7. Yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 2 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường

Dự án hoạt động khai cát trong lòng hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), nước thải phát sinh từ quá trình bơm hút lên bãi tập kết được thu gom qua các hồ lắng để xử lý, nước sau xử lý đạt tiêu chuẩn quy định thoát trở lại lòng hồ.

Hồ Dầu Tiếng là nguồn cung cấp nước quan trọng cho sản xuất nông nghiệp và công nghiệp mà còn đóng vai trò quan trọng trong cấp nước sinh hoạt cho một số khu vực thuộc tỉnh Bình Dương, tỉnh Tây Ninh và Tp. Hồ Chí Minh.

Vị trí khu vực khai thác của Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường, căn cứ theo điểm c, khoản 1 Điều 28 Luật bảo vệ môi trường và điểm b, Khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Khoản 6 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ “*Dự án có xả nước thải vào nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước*”.

Trong quá trình hoạt động của Dự án, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, quản lý tốt chất thải, đảm bảo nước thải phát sinh được xử lý đạt tiêu chuẩn quy định trước khi xả ra hồ Dầu Tiếng.

1.2.8. Phân nhóm đầu tư quy định tại khoản 2 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường

Căn cứ theo mục số 8, Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ – CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường: “*Dự án khai thác khoáng sản (trừ dự án đầu tư xây dựng công trình có hoạt động thu hồi khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực thực hiện dự án, dự án nạo vét có hoạt động kết hợp thu hồi khoáng sản khu vực thực hiện dự án); dự án khai thác, sử dụng tài nguyên nước thuộc thẩm quyền cấp giấy phép khai thác khoáng sản, khai thác, sử dụng tài nguyên nước của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh*” → Dự án được phân loại thuộc **Nhóm II** dựa trên tiêu chí về môi trường để phân loại dự án đầu tư theo quy định tại Điều 28 của Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.

1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

Bảng 1.3: Tổng hợp quy mô công suất dự án

TT	Hạng mục	Đơn vị	Theo ĐTM đã được phê duyệt	Đề xuất xin cấp GPMT
1	Diện tích khu vực khai thác	ha	100	100
2	Diện tích khu vực bãi tập kết	ha	1	1
3	Trữ lượng khai thác	m ³ (nguyên khối)	556.758	556.758
4	Công suất khai thác	m ³ /năm (nguyên khối)	46.000	46.000

1.3.1.1. Quy mô diện tích

Diện tích đất sử dụng của Dự án được trình bày ở bảng sau:

Bảng 1.4: Diện tích đất sử dụng của Dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị	Diện tích	
			Theo ĐTM đã được phê duyệt	Đề xuất xin cấp GPMT
I	Diện tích khu vực khai thác	ha	100	100
II	Khu vực bãi tập kết cát	m²	10.000	10.000
1	Bãi tập kết cát	m ²	8.000	8.000
2	Văn phòng mỏ	m ²	100	100
3	Kho phụ tùng, vật tư, thiết bị	m ²	15	15
4	Kho CTNH	m ²	10	10
5	Kho CTR CNTT	m ²	10	10
6	Hồ lắng 1	m ²	150	150
7	Hồ lắng 2	m ²	150	150
8	Hồ lắng 3	m ²	150	150
9	Đường nội bộ	m ²	1.415	1.4515

(Nguồn: Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực Tây Ninh, năm 2025)

Đối với mỏ khai thác: có tổng diện tích 1 ha, đây là phần diện tích nằm trên mặt nước của lòng hồ thủy lợi Dầu Tiếng.

Đối với khu vực bãi tập kết cát: Có diện tích 1 ha (tương đương 10.000 m²). Diện tích khu vực bãi tập kết cát thuộc diện tích đất hành lang hồ thủy lợi (nằm trong ranh giới cao trình bán ngập hồ Dầu Tiếng cote +24,4m trở xuống).

1.3.1.2. Trữ lượng khoáng sản khai thác

Bảng 1.5: Tổng hợp trữ lượng cát khai thác tại mỏ

STT	Năm khai thác	Trữ lượng khai thác cát nguyên khối (m³)	Ghi chú
1	2010	0	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
2	2011	7.990,0	
3	2012	20.188,5	
4	2013	28.015,5	
5	2014	33.570,5	
Tổng (1)		89.764,5	
1	2015	38.222,5	Giấy phép 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 (đổi tên từ Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực)
2	2016	6.309,0	
3	2017	0	
4	2018	0	
5	2019	0	
6	2020	0	
7	2021	2	
Tổng (2)		44.531,5	
1	2022	0	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 Tây Ninh
2	2023	0	
3	2024	0	
Tổng (3)		0	
Tổng cộng (1+2+3)		134.296	-
A = Trữ lượng cấp phép theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 380/GP-UBND ngày 25/02/2010			691.054
B = Tổng trữ lượng khoáng sản đã khai thác			134.296
C = Trữ lượng khoáng sản còn lại = B - A			556.758

(Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực Tây Ninh, năm 2025)

Vậy trữ lượng khoáng sản cát xây dựng Công ty đề xuất cấp Giấy phép môi trường là **556.758 m³ (nguyên khối)**.

1.3.1.3. Công suất khai thác hằng năm

Công suất thiết kế khai thác của Dự án là **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.

1.3.1.4. Tuổi thọ dự án

Tuổi thọ mỏ được xác định dựa vào trữ lượng và công suất khai thác, công thức tính tuổi thọ dự án như sau: $T \text{ (năm)} = T_1 + T_2$

Trong đó:

+ $T_1 = 0$ năm – thời gian xây dựng cơ bản mỏ.

+ T_2 : Thời gian khai thác với công suất thiết kế, được xác định theo công thức:

$$T_2 = (556.758/46.000) = 12,1 \text{ năm}$$

Như vậy, tuổi thọ của dự án là:

$$T = 0 + 12,1 = \mathbf{12,1 \text{ năm}} \text{ (tương đương } \mathbf{12 \text{ năm } 1 \text{ tháng}})$$

Theo điều 54 Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12 đã được Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khoá XII, kỳ họp thứ 8 thông qua ngày 17/11/2010 và có hiệu lực từ ngày 01/04/2011 quy định về giấy phép khai thác khoáng sản có thời hạn không quá 30 năm và có thể được gia hạn nhiều lần, nhưng tổng thời gian gia hạn không quá 20 năm. Vậy tuổi thọ mỏ phù hợp với quy định của pháp luật.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

1.3.2.1. Trình tự khai thác

Trình tự khai thác phù hợp với điều kiện địa hình, sản lượng, số lượng và công suất các thiết bị khai thác sử dụng 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 tàu khai thác 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.

Hướng khai thác từ hướng Tây Nam lên hướng Đông Bắc, khấu đuôi ngược chiều dòng chảy. Khai thác theo kiểu cuốn chiếu, khấu toàn bộ chiều dày thân khoáng theo thiết kế, kết thúc có để lại lớp cát lót đáy dày 0,5m.

1.3.2.2. Hệ thống khai thác

Hệ thống khai thác là một giải pháp kỹ thuật tổng hợp để thực hiện các khâu công nghệ trong quá trình khai thác nhằm đảm bảo các thiết bị hoạt động có hiệu quả nhất. Đối với mỏ cát vật liệu xây dựng lòng hồ Dầu Tiếng áp dụng hệ thống khai thác bằng sức nước, theo lớp bằng, khai thác cuốn chiếu, vận tải trực tiếp về bãi tập kết.

Các khâu công nghệ khai thác bao gồm: Tàu hút có gắn bơm hút cát, vận chuyển về bãi tập kết và đưa đi tiêu thụ.

Các thông số kỹ thuật của hệ thống khai thác được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 1.6: Các thông số cơ bản của hệ thống khai thác

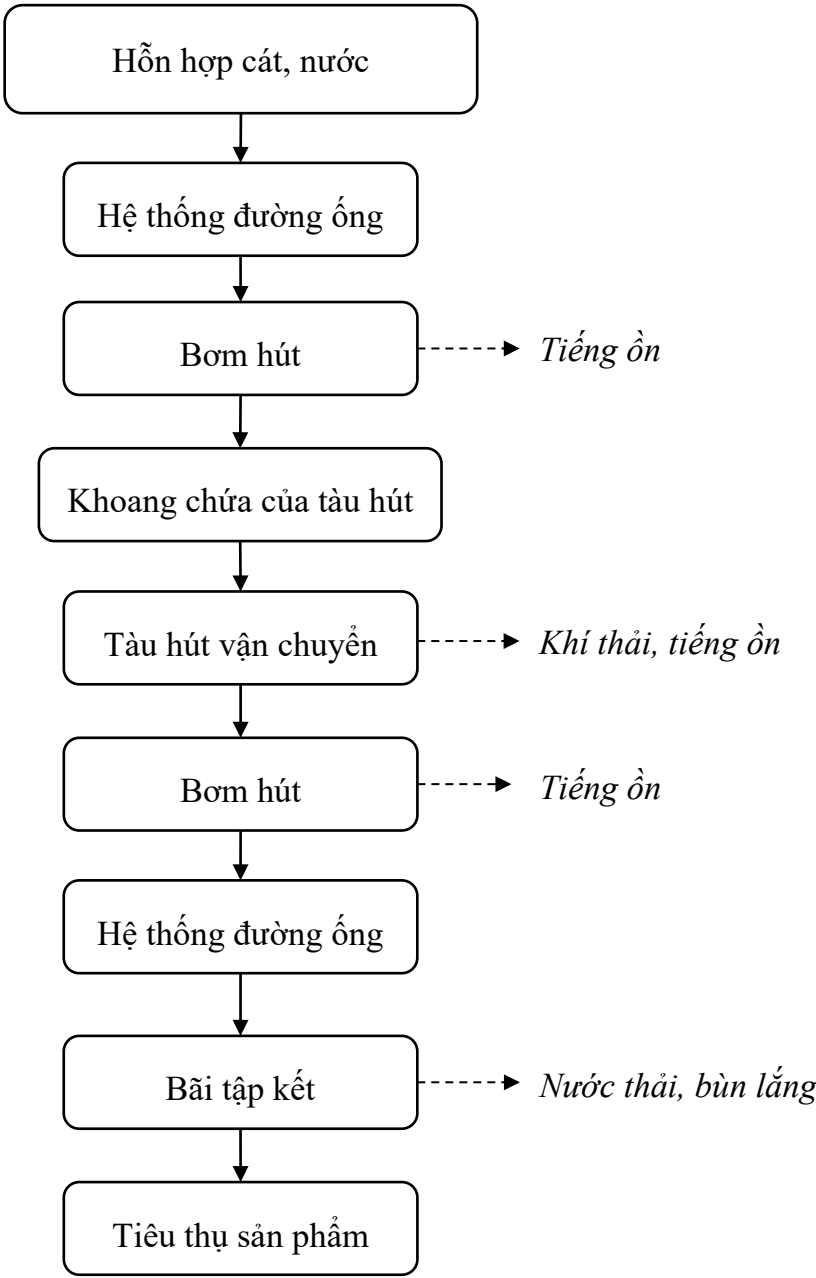
Stt	Thông Số	Ký hiệu	Đơn vị tính	Giá trị
1	Chiều cao tầng công tác	H_t	m	0,56
2	Chiều cao tầng kết thúc	H_{k_t}	m	0,56
3	Góc nghiêng sườn tầng khai thác	α_k	độ	45
4	Góc nghiêng sườn tầng khai thác	α_{kt}	độ	30
5	Chiều dày lớp cát lót đáy để lại	D	m	0,5

Stt	Thông Số	Ký hiệu	Đơn vị tính	Giá trị
6	Chiều rộng luồng hút	A	m	30
7	Chiều dài tuyến khai thác	L _t	m	1.800
8	Góc dốc ổn định đường bờ	γ	độ	30

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật dự án khai thác cát mở vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng) công suất 46.000 m³/năm (nguyên khối) của Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực Tây Ninh, năm 2025)

1.3.2.3. Công nghệ khai thác

Dự án hoạt động khai thác cát xây dựng theo quy trình sau:



Hình 1.4: Sơ đồ công nghệ khai thác cát xây dựng

 Thuyết minh quy trình khai thác cát xây dựng:

a) Đặc điểm công nghệ khai thác:

- Hệ thống khai thác cát tại Dự án áp dụng là hệ thống khai thác theo lớp bằng, khai thác cuốn chiều dọc theo bãi cát.

- Tại Dự án sử dụng phương tiện khai thác bằng tàu bơm và vận chuyển cát. Tàu bơm và vận chuyển 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 diesel, ống hút bằng nhựa, đầu ống hút được buộc chặt vào ống cứng có thể chìm xuống tầng cát đáy sông để hút cát. Ưu điểm của tàu 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 tập kết. Tàu 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.

- Tàu bơm hút cát được định kỳ di chuyển trong khu vực khai thác. Đây là công nghệ được sử dụng rộng rãi trong khai thác các mỏ cát, sỏi lòng sông quy mô vừa và nhỏ, chiều sâu ngập nước thân khoáng không lớn (là khoảng cách từ bề mặt nước đến điểm sâu nhất của khối lượng khoáng sản có thể khai thác được bị nước bao phủ). Đặc điểm của công nghệ là sử dụng đầu nạo khuấy tán dung dịch cát nước sau đó bơm hút bằng máy bơm cao áp hút trực tiếp khoáng sản có lẫn nước dẫn qua đường ống lên khoan chứa.

b) Ưu điểm công nghệ khai thác:

- Tổ chức vận hành khai thác đơn giản do ít thiết bị phụ trợ.
- Khả năng điều khiển linh hoạt, triển khai công việc nhanh chóng.
- Có thể khai thác được thân khoáng ngập nước, ít phụ thuộc vào chế độ thủy văn của sông.
- Cát sau khi bơm hút lên bãi tập kết, tách nước và bán trực tiếp cho khách hàng không cần qua khâu chế biến.

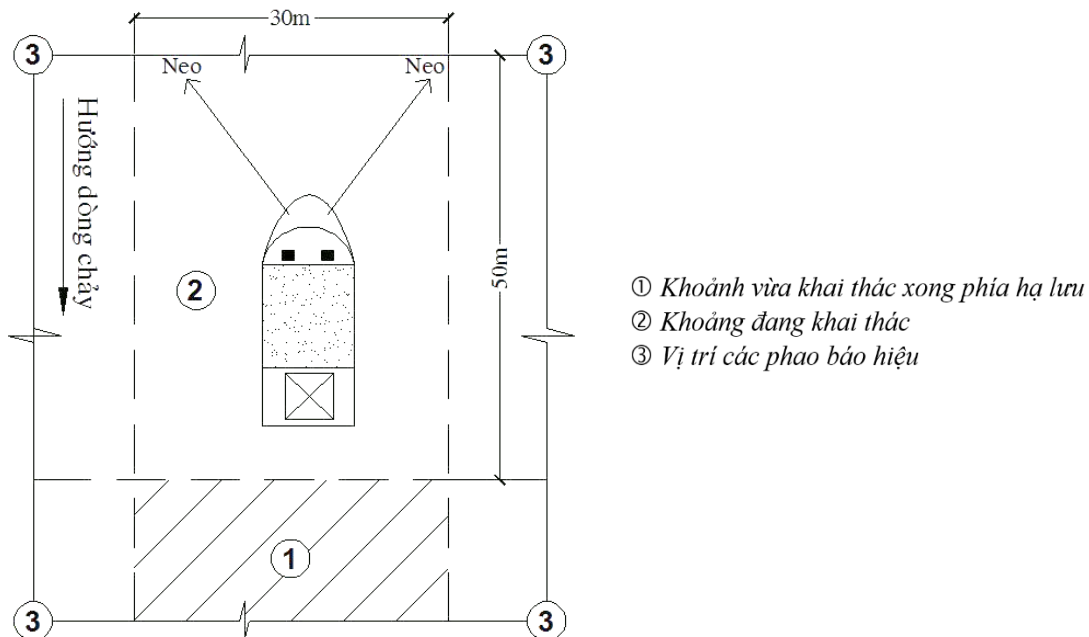
c) Quy trình khai thác:

Các khâu của dây chuyền công nghệ khai thác như sau: bơm hút cát tại khai trường bằng tàu hút; vận chuyển bằng tàu hút từ khai trường về bãi chứa cát; bơm cát từ tàu lên bãi chứa cát; xúc lên xe mang đi tiêu thụ.

Di chuyển tàu hút đến vị trí khu vực cần khai thác, dùng tổ hợp máy bơm hút được đặt trên tàu để thực hiện quá trình bơm hút, ống dẫn đưa cát, đất và nước lên khoang chứa của tàu (thông thường tỷ lệ hỗn hợp cát : nước khi hút là 8:2). Đất, cát nặng sẽ lắng xuống khoang chứa và một phần nước từ quá trình bơm hút sẽ tràn qua các khoang chứa của tàu sau đó thoát trở lại hồ Dầu Tiếng thông qua cửa xả tràn.

- Cấu tạo tàu hút:
 - + Công dụng: Hút cát và chở cát;
 - + Phương pháp hút: sử dụng đầu ống hút;

- + Động cơ bơm: bơm cát và bơm nước;
- + Đường ống hút cát: làm bằng vật liệu nhựa.



Hình 1.5: Sơ đồ công nghệ khai thác

- Để tàu bơm hút cát làm việc ổn định cần hệ thống neo chắc chắn. Tàu hút ổn định thì năng suất làm việc cao. Mỗi tàu bơm hút cát được trang bị neo phía đầu tàu. Khi đến vị trí khai thác, tài công ra hiệu cho công nhân phía đầu tàu quăng neo để neo đậu tàu chắc chắn trong thời gian hút cát.

- Hệ thống đường ống dẫn cát làm bằng vật liệu nhựa có thể uốn cong để thuận tiện cho việc dẫn dòng hỗn hợp cát và nước trong quá trình bơm hút lên khoang chứa và bãi tập kết. Ống hút được thả xuống nước, trong trường hợp chiều sâu mực nước nhỏ có thể tự chìm xuống đáy thân cát nhưng trong đa số trường hợp phải dùng sào tầm vòng buộc chặt với đầu ống hút cắm xuống thân cát. Công nhân điều khiển họng xả trên thân tàu đảm bảo cho cát trải đều trong khoang chứa.

Khi khoang chứa đầy sẽ di chuyển tàu về vị trí khu vực bãi tập kết để bơm hút cát lên bãi tập kết, khối lượng cát sau tách nước sẽ được bán trực tiếp cho khách hàng, còn nước thải sẽ qua hồ lắng để lắng lọc, nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn quy định được xả trở lại hồ Dầu Tiếng. Lượng bùn đất nạo vét được Công ty sử dụng để gia cố bờ, đắp xung quanh khu vực bãi tập kết và gia cố nền toàn bộ khu vực, duy tu tuyến đường vận chuyển trong khu vực.

- Công tác xúc bốc cát lên xe vận chuyển: Công ty đã bố trí máy đào bánh xích tại bãi chứa để phục vụ cho công tác xúc cát lên xe tải ben vận chuyển và điều động phục vụ công tác nạo vét định kỳ các hồ lắng.

- Vận tải ngoài dự án: Xe tải do Công ty đầu tư hoặc do khách hàng đảm nhận, quy định cân đúng tải trọng của xe để hạn chế ảnh hưởng đến tuyến đường giao thông. Xe vận tải trước khi ra khỏi khu vực bãi tập kết được cân đúng tải trọng và có bạt che trước khi vận chuyển đi tiêu thụ.

d) Công tác xử lý lớp đất phủ:

Mỏ cát xây dựng là hình thức khai thác cát lòng sông, sử dụng công nghệ tàu hút và vận chuyển (ghe bơm hút). Lớp đất phủ phía trên rất mỏng có thành phần chủ yếu là bùn nhão lẫn mùn hữu cơ.

Trong quá trình khai thác bằng tàu bơm hút với đầu ống hút được buộc chặt vào ống cứng nên dễ dàng được chìm xuống xuyên qua lớp đất phủ đến tầng cát đáy sông và đầu ống hút có tính chọn lọc cao nên chỉ hút hỗn hợp cát + nước.

Tại vị trí tàu bơm hút cát, sau khi lớp cát được hút hết còn chừa lại lớp cát đáy 0,5m thì lớp đất phủ bùn nhão mùn hữu cơ phía trên sẽ chìm xuống lấp đầy khoảng trống của lớp cát đã bị tàu hút đi. Không cần hút bỏ lớp đất phủ này đi vì lượng đất phủ này cùng với lớp cát đáy chừa lại sẽ đảm bảo an toàn không bực lở đáy lòng hồ và không làm thay đổi chế độ thủy văn dòng chảy trong lòng hồ.

Vì quá trình khai thác cát lòng sông bằng tàu bơm hút không cần bóc lớp bùn phủ nên không cần phải bố trí bãi thải riêng để đổ thải lớp phủ.

1.3.3. Danh sách máy móc, thiết bị

Bảng 1.7: Bảng tổng hợp thiết bị chính phục vụ khai thác tại Dự án

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị	Công suất	Theo ĐTM đã được phê duyệt	Đề xuất cấp GPMT	So sánh
I	Phương tiện cơ giới					
1	Máy đào bánh xích	Cái	1,2 m ³ /gầu	02	02	0
2	Xe bồn tưới nước	Cái	5 m ³	01	01	0
II	Phương tiện thủy nội địa					
3	Tàu hút và chở cát	Cái	16 m ³ /giờ	08	08	0
III	Máy móc thiết bị khác					
4	Cân ô tô điện tử	Cái	80 tấn	01	01	0
5	Hệ thống camera giám sát	Hệ thống	-	01	01	0
6	Máy bơm nước sinh hoạt	Cái	0,75 kw	-	01	+1

(Nguồn: Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực Tây Ninh, năm 2025)

1.3.4. Sản phẩm của dự án đầu tư

Dự án khai thác khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường là cát xây dựng. Cát xây dựng từ lòng sông được bơm hút trực tiếp và vận chuyển về bãi tập kết cát bằng tàu hút, cát được bán trực tiếp cho khách hàng không qua các công tác chế biến.

Bảng 1.8: Sản phẩm dự án

TT	Tên sản phẩm	Công suất khai thác (nguyên khối)		Công suất khai thác (nguyên khai) (hệ số nở rời 1,125)	
		Công suất từng năm (m³/năm)	Tổng công suất (m³)	Công suất từng năm (m³/năm)	Tổng công suất (m³)
1	Cát xây dựng	46.000	556.758	51.750	626.353
Thị trường tiêu thụ: Khu vực tỉnh Tây Ninh và các tỉnh lân cận					

Bảng 1.9: Tổng hợp sản lượng sản phẩm khai thác từng năm

Stt	Năm khai thác	Thời gian khai thác	Công suất sản phẩm (m³)	
			Nguyên khối	Nguyên khai
			(1)	(2) = (1) x 1,125
1	Năm 1	12 tháng	46.000	51.750
2	Năm 2	12 tháng	46.000	51.750
3	Năm 3	12 tháng	46.000	51.750
4	Năm 4	12 tháng	46.000	51.750
5	Năm 5	12 tháng	46.000	51.750
6	Năm 6	12 tháng	46.000	51.750
7	Năm 7	12 tháng	46.000	51.750
8	Năm 8	12 tháng	46.000	51.750
9	Năm 9	12 tháng	46.000	51.750
10	Năm 10	12 tháng	46.000	51.750
11	Năm 11	12 tháng	46.000	51.750
12	Năm 12	12 tháng	46.000	51.750
13	Năm 13	12 tháng	4.758	5.353
Tổng cộng			556.758	626.353

(Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực Tây Ninh, năm 2025)

1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu

Dự án khai thác cát xây dựng có nguồn nguyên liệu là cát lòng Dầu Tiếng, do quá trình bào mòn tự nhiên gây bồi tụ tại những nhánh, đoạn sông, có địa hình bằng phẳng.

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

1.4.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

Nhu cầu nhiên liệu cho hoạt động của dự án chủ yếu là dầu DO và dầu mỡ bôi trơn cho các phương tiện khai thác.

Nguồn cung cấp: Nhiên liệu được mua từ các cây xăng dầu gần nhất.

Căn cứ theo Thông tư 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác nhận các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình, tổng khối lượng nhiên liệu sử dụng của Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.10: Nhu cầu sử dụng nhiên liệu của Dự án

T T	Tên thiết bị	Công suất	Số lượng	Định mức (lít/ca)	Ca máy (ca/năm)	Số lượng (lít/năm)	Ghi chú
I	Dầu DO					185.400	<i>Căn cứ theo Thông tư 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng</i>
1	Máy đào bánh xích	1,2 m ³ /gầu	2	40	280	22.400	
2	Tàu hút và chở cát	16 m ³ /giờ	8	100	200	160.000	
3	Xe bồn tưới nước	5 m ³	1	30	100	3.000	
II	Dầu mỡ bôi trơn					18.540	<i>Tính bằng 10% lượng dầu diesel sử dụng</i>
4	Máy đào bánh xích	-	-	-	-	2.240	
5	Tàu hút và chở cát	-	-	-	-	16.000	
6	Xe bồn tưới nước	-	-	-	-	300	
Tổng cộng (I+II)						203.940	-

(Nguồn: Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực Tây Ninh, năm 2025)

1.4.3. Nhu cầu sử dụng điện

❖ **Nguồn cung cấp điện:** Lưới điện quốc gia.

Mục đích sử dụng: Phục vụ chủ yếu cho hoạt động tại bãi tập kết như chiếu sáng, thiết bị điện của khu văn phòng, vận hành trạm cân và hệ thống camera giám sát.

❖ **Nhu cầu sử dụng**

Bảng 1.11: Nhu cầu sử dụng điện tại dự án

TT	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		4.000	10	20.000

(Nguồn: Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực Tây Ninh, năm 2025)

1.4.4. Nhu cầu sử dụng nước

❖ **Nguồn cung cấp**

- Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt:

Nước phục vụ cho hoạt động sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại mỏ được lấy từ 01 giếng khoan trong khuôn viên khu vực bãi tập kết. Nước từ giếng khoan được bơm lên lưu chứa trong bể chứa nước có thể tích 5m³.

Thông số kỹ thuật của giếng khoan như sau:

- + Số lượng: 01 giếng.
- + Đường kính mỗi giếng: Ø60mm.
- + Độ sâu mỗi giếng: khoảng 30 mét.
- + Công suất giếng: 1m³/giờ.
- + Bệ giếng bằng bê tông M200 kích thước dài 0,3m, rộng 0,3m và cao 0,3m.
- + Số lượng bơm nước: 01 bơm nước công suất 0,75kw.

Do tổng lưu lượng khai thác nước dùng cho mục đích sinh hoạt tại Dự án có lưu lượng nhỏ (không vượt quá 10m³/ngày) nên Dự án không thuộc đối tượng phải kê khai, cấp phép khai thác tài nguyên nước. (Căn cứ theo điểm a, khoản 3, Điều 52, Luật tài nguyên nước 2023 và điểm c, khoản 2, Điều 8, Nghị định số 54/2024/NĐ-CP ngày 26/5/2024 về quy định việc hành nghề khoan nước dưới đất, kê khai, đăng ký, cấp phép, dịch vụ tài nguyên nước và tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước).

- Nước cấp cho hoạt động tưới đường giảm thiểu bụi:

Công ty tận dụng nước từ hồ lắng 3 của Dự án để phục vụ cho hoạt động tưới đường vận chuyển nội bộ của khu vực bãi tập kết nhằm giảm thiểu bụi.

- Nước cấp cho hoạt động bơm hút cát:

Nước cấp cho hoạt động bơm hút cát: hồ Dầu Tiếng.

Do đặc thù của hoạt động khai thác cát xây dựng ở dưới đáy hồ, nên khi tiến hành bơm hút sẽ bơm hỗn hợp cát và nước lên khoang chứa của tàu hút sau đó vận chuyển vào bãi tập kết. Tỷ lệ cát và nước khi bơm hút là 8:2.

❖ Nhu cầu sử dụng nước

Bảng 1.12: Nhu cầu sử dụng nước của Dự án

TT	Mục đích sử dụng	Định mức sử dụng	Lưu lượng (m³/ngày)	Nguồn cung cấp
I	Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt	-	2,1	<i>Giếng khoan trong khu vực bãi tập kết</i>
1	Nước cấp cho sinh hoạt của công nhân viên làm việc trên tàu khai thác cát (16 người)	50 lít/ngày.người	0,8	
2	Nước cấp cho sinh hoạt của công nhân viên làm việc trên bãi tập kết đi về trong ngày (10 người)	100 lít/ngày.người	1,0	
3	Nước cấp cho sinh hoạt của công nhân viên làm việc trên bãi tập kết ở lại mỏ (2 người)	150 lít/ngày.người	0,3	

TT	Mục đích sử dụng	Định mức sử dụng	Lưu lượng (m ³ /ngày)	Nguồn cung cấp
II	Nhu cầu nước tưới đường nội bộ để giảm thiểu bụi	1 xe 5m ³ /ngày	5	Hồ lắng 3 của Dự án
III	Nhu cầu sử dụng nước cho quá trình bơm hút cát	Tỷ lệ Cát:nước = 8:2	52	Hồ Dầu Tiếng
Tổng cộng (I+II+III)		-	59,1	-

(Nguồn: Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực Tây Ninh, năm 2025)

Cơ sở tính toán nhu cầu sử dụng nước của Dự án như sau:

➤ *Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt:*

Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động sinh hoạt của Dự án chủ yếu phục vụ cho sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên trên bãi tập kết và công nhân làm việc trên các tàu hút cát. Tổng công nhân viên làm việc tại Dự án là 28 người, trong đó có 16 người làm việc trên tàu khai thác cát (2 người/tàu, dự án có 8 tàu khai thác cát) và 12 người làm việc tại khu vực bãi tập kết (số người ở lại mỏ là 2 người). Lưu lượng nước sử dụng của 28 công nhân viên làm việc tại Dự án được tính như sau:

- Lưu lượng nước sử dụng của công nhân viên làm việc trên tàu: Căn cứ theo QCVN 17:2011/BGTVT thì lượng nước thải tính cho 1 công nhân làm việc trên tàu thuyền trong 1 ngày là 50 lít/ngày.người. Nước thải tính bằng 100% lượng nước cấp, nên nhu cầu sử dụng nước cho 16 công nhân làm việc trên tàu là:

$$Q_{SH1} = 16 \text{ người} \times 50 \text{ lít/ngày.người} = 0,8 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

- Lưu lượng nước sử dụng của công nhân viên làm việc tại bãi tập kết:

+ Công nhân viên làm việc đi về trong ngày là 10 người: Căn cứ theo bảng 3.1 trong tiêu chuẩn TCXDVN 33-2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế của Bộ Xây dựng, tiêu chuẩn cấp nước cho nhu cầu sinh hoạt tại nông thôn là 100 lít/ngày.người. Lượng nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt của 10 công nhân viên làm việc trên bãi tập kết về trong ngày là:

$$Q_{SH2} = 10 \text{ người} \times 100 \text{ lít/ngày.người} = 1 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

+ Công nhân viên ở lại mỏ là 2 người: Nhu cầu cấp nước cho các đối tượng này sẽ bao gồm nước vệ sinh chân tay và tắm giặt với định mức cấp nước trung bình khoảng 150 lít/ngày.người. Lượng nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt của 2 công nhân viên làm việc trên bãi tập kết ở lại là:

$$Q_{SH3} = 2 \text{ người} \times 150 \text{ lít/ngày.người} = 0,3 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Công ty không thực hiện nấu ăn tại Dự án. Công nhân viên tự mang cơm hoặc mua suất cơm từ bên ngoài.

Vậy tổng lưu lượng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của Dự án là:

$$Q_{SH1} + Q_{SH2} + Q_{SH3} = 0,8 + 1,0 + 0,3 = \mathbf{2,1 \text{ m}^3/\text{ngày}}$$

➤ *Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động bơm hút cát:*

Tổng khối lượng cát khai thác của Dự án là 46.000 m³ nguyên khối/năm tương đương 51.750 m³ nguyên khai/năm, thời gian khai thác trong năm của Dự án là 250 ngày, vậy khối lượng cát khai thác trung bình trong 1 ngày là 207 m³ nguyên khai/ngày.

Căn cứ theo tình hình hoạt động thực tế của các cơ sở đang hoạt động khai thác cát trong lòng hồ Dầu Tiếng có công nghệ khai thác cát tương tự Dự án thì tỷ lệ hỗn hợp cát : nước khi bơm hút là 8:2.

Vậy tổng lưu lượng nước thải sử dụng cho hoạt động bơm hút cát tại Dự án là **52 m³/ngày**.

➤ *Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động giảm thiểu bụi đường nội bộ:*

Lượng nước sử dụng để tưới đường nội bộ vào mùa khô tại bãi tập kết cát là 1 xe/ngày x 5m³/xe = **5 m³/ngày**.

❖ **Cân bằng nhu cầu sử dụng nước của Dự án**

Bảng 1.13: Bảng cân bằng nhu cầu sử dụng nước của Dự án

STT	Hoạt động sử dụng nước	Lưu lượng sử dụng (m ³ /ngày)	Tuần hoàn tái sử dụng (m ³ /ngày)	Tỷ lệ thải (%)	Lưu lượng nước thải (m ³ /ngày)	Ghi chú
I	Sinh hoạt	2,1	-	100%	2,1	<i>Thu gom bàn giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định</i>
1	Sinh hoạt của công nhân viên làm việc trên tàu khai thác cát (16 người)	0,8	-	100%	0,8	
2	Sinh hoạt của công nhân viên làm việc trên bãi tập kết đi về trong ngày (10 người)	1,0	-	100%	1,0	
3	Sinh hoạt của công nhân viên làm việc trên bãi tập kết ở lại mỏ (2 người)	0,3	-	100%	0,3	
II	Tưới đường nội bộ để giảm thiểu bụi	6	-	0%	0	<i>Bốc hơi</i>
III	Quá trình bơm hút cát	52	5	88%	47	<i>Xả thải ra hồ Dầu Tiếng</i>
Tổng cộng (I+II+III)		60,1	5	82%	49,1	-

(Nguồn: Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực Tây Ninh, năm 2025)

1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.5.1. Các hạng mục công trình của dự án

1.5.1.1. Các hạng mục công trình chính của dự án

(1) 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.

Biên giới khai trường:

- Diện tích khai trường: 100 ha.
- Trữ lượng địa chất: Trữ lượng khai thác cát xây dựng là 556.758 m³.

Bảng 1.14: Tổng hợp thông số về biên giới và trữ lượng khai trường

STT	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị
1	Diện tích khai thác mỏ	Ha	100
2	Kích thước khai trường	-	-
2.1	Chiều dài trung bình	m	7.000
2.2	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

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật dự án khai thác cát mỏ vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng) công suất 46.000 m³/năm (nguyên khối) của Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực Tây Ninh, năm 2025)

(2) Bãi tập kết cát

Công ty bố trí 01 bãi tập kết cát trên bờ có diện tích 8.000 m², chiều cao chứa cát trung bình khoảng 5m, khối lượng cát tập kết tối đa tại bãi 40.000 m³. Tổng công suất khai thác của Dự án là 46.000 m³ nguyên khối/năm tương đương 51.750 m³ nguyên khai/năm, với sức chứa tối đa của bãi tập kết là 40.000 m³ thì bãi tập kết có thể lưu chứa cát tồn kho trong vòng khoảng 9 tháng.

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

(1) Văn phòng mỏ

- Kiến trúc: nhà thép tiền chế, kích thước DxRxH = 20m x 5m x 3,5m.
- Kết cấu: Khung chính (cột, dầm, vì kèo) bằng thép hộp 70mm x 1400mm x 3,4mm; xà gồ thép Z-150, dày 4,2mm; tường bao và mái bằng tôn màu sóng vuông dày 0,45mm; nền láng vữa xi măng.

(2) Kho vật tư

- Kiến trúc: Nhà thép tiền chế, kích thước dài x rộng x cao là 3m x 5m x 3,5m.
- Kết cấu: Khung chính (cột, dầm, vì kèo) bằng thép hộp 70x1400x3,4mm; Xà gồ thép Z – 150, dày 4,2mm; Tường bao và mái bằng tôn màu sóng vuông dày 0,45mm; Nền láng vữa xi măng.

(3) Hệ thống đường vận chuyển

- 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 có tuyến đường nhựa ĐT.781B nằm cách bãi tập kết cát khoảng 500m về phía Nam, đây là tuyến đường giao thông chính trong khu vực, thuận tiện cho việc vận chuyển cát bằng ô tô tải đến các nơi tiêu thụ.

- Do đó, Chủ dự án sẽ xây dựng đoạn đường đất dài 500m, rộng 4m dẫn từ ranh phía Nam bãi tập kết cát ra đến tuyến đường nhựa ĐT.781B theo hướng Nam để kết nối và hệ thống giao thông ngoài mỏ.

(4) Hệ thống cung cấp điện

Công ty 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.

(5) Hệ thống cung cấp nước

- Nước sinh hoạt: từ giếng khoan tại bãi tập kết để cung cấp nước sinh hoạt cho công 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 lên xe bồn tưới nước.

(6) Hệ thống thông tin liên lạc

- 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 ngoài mỏ: 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.

(7) Trạm cân, hệ thống camera giám sát

- Chủ dự án thực hiện lắp đặt 1 trạm cân xe tải 80 tấn, kích thước mặt bàn cân là 3m x 6m, vị trí lắp đặt trên đường vận chuyển ra ngoài bãi tập kết cát.

- Ngoài ra, còn lắp đặt thêm 2 camera giám sát tại khu vực trạm cân để giám sát hoạt động vận chuyển ra vào tại trạm cân của xe tải.

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

(1) Kho CTNH

- Kiến trúc: Nhà thép tiền chế, kích thước dài x rộng x cao là 2m x 5m x 3,5m.

- Kết cấu: Khung chính (cột, dầm, vì kèo) bằng thép hộp 70x1400x3,4mm; xà gồ thép Z – 150, dày 4,2mm; tường bao và mái bằng tôn màu sóng vuông dày 0,45mm; nền láng vữa xi măng.

Công trình kho chứa chất thải nguy hại được xây dựng phía trong bãi tập kết cát, cách đường bờ hồ khoảng 70m, đảm bảo cách xa nguồn nước hồ Dầu Tiếng để không gây ô nhiễm cho hồ.

(2) Kho chứa CTR CNTT

- Kiến trúc: Nhà thép tiền chế, kích thước dài x rộng x cao là 2m x 5m x 3,5m.

- Kết cấu: Khung chính (cột, dầm, vì kèo) bằng thép hộp 70x1400x3,4mm; xà gồ thép Z – 150, dày 4,2mm; tường bao và mái bằng tôn màu sóng vuông dày 0,45mm; nền láng vữa xi măng.

(3) Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

- Dự án đầu tư 1 nhà vệ sinh di động, thể tích khoảng 3 m³, bố trí tại khu vực nhà vệ sinh phòng mỏ trên bãi tập kết cát để thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân viên hoạt động tại dự án.

- Đối với chất thải lưu chứa trong nhà vệ sinh di động, định kỳ sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng bơm hút, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

(4) Các hồ lắng nước thải từ quá trình bơm hút cát lên bãi tập kết

Gồm 3 bể lắng ngang đơn giản có kích thước như nhau, cụ thể mỗi bể lắng có kích thước dài x rộng x sâu là 15m x 10m x 2m, diện tích mỗi bể lắng là 150 m². Tổng diện tích 3 bể lắng là 450 m³.

1.5.2. Khả năng lưu chứa cát tại khu vực bãi tập kết

1.5.3. Nhu cầu sử dụng lao động

Nguồn lao động phục vụ cho Dự án là **28 người**, bao gồm:

- Đội ngũ cán bộ quản lý: cán bộ, lãnh đạo của doanh nghiệp trực tiếp quản lý, điều hành sản xuất của mỏ vừa phụ trách công việc chính vừa kiêm nhiệm.
- Công nhân lao động phổ thông: được tuyển dụng tại chỗ.
- Nguồn công nhân kỹ thuật: được tuyển dụng từ nguồn đào tạo của các trường công nhân kỹ thuật.

Bảng 1.15: Biên chế lao động tại Dự án

Stt	Biên chế lao động	Đơn vị	Số lượng	
			Theo ĐTM đã được phê duyệt	Đề xuất xin cấp GPMT
I	Bộ phận gián tiếp	Người	04	05
1	Ban giám đốc	Người	01	02
2	Bộ phận kế hoạch, vật tư	Người	01	01
3	Bộ phận tổ chức hành chính – Kế toán	Người	02	02
II	Bộ phận trực tiếp	Người	11	23
4	Đội ghe khai thác – vận chuyển	Người	08	16
5	Công nhân trên bãi	Người	03	04
6	Công nhân cơ điện	Người	0	01
7	Công nhân khác	Người	0	02
Tổng cộng (I + II)		Người	15	28

(Nguồn: Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực, năm 2025)

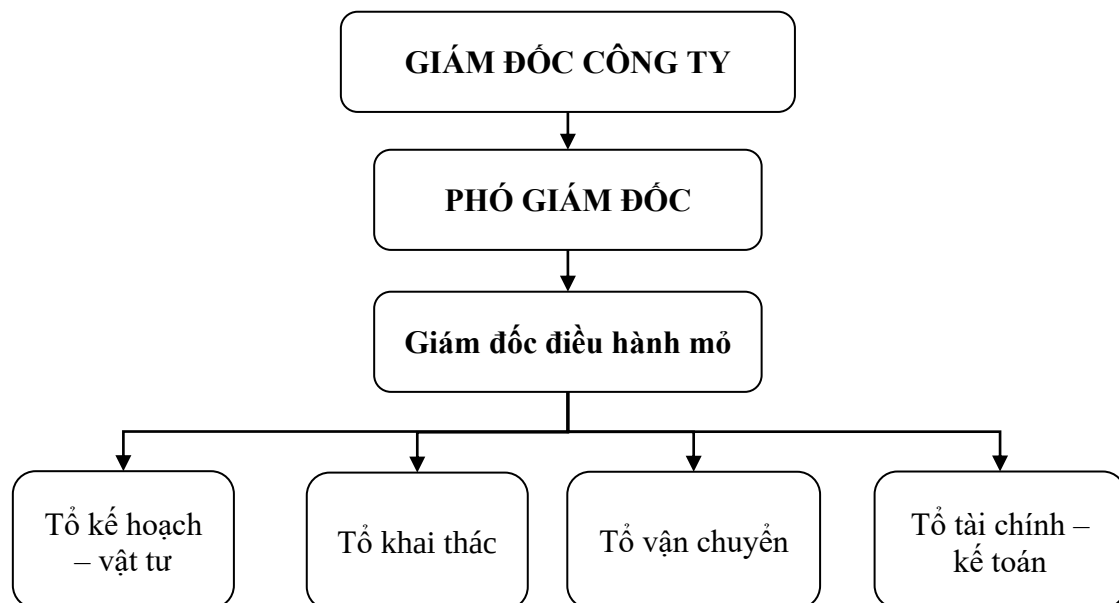
- Chế độ làm việc:
 - + Số ca làm việc trong ngày : 1 ca/ngày.
 - + Số giờ làm việc trong ca : 8 giờ/ca.
 - + Số ngày làm việc trong tuần : 7 ngày/tuần.
 - + Số ngày làm việc trong năm : **250 ngày/năm** (trừ những ngày nghỉ lễ trong năm, ngày nghỉ dự phòng do thời tiết và các lý do khác...).
 - + Thời gian được phép hoạt động đối với phương tiện khai thác: từ 7 giờ sáng đến 17 giờ. Khi mực nước hồ sau ngày 31/3 hằng năm thấp hơn mực nước trung bình nhiều năm +20,8m, thời gian được phép hoạt động khai thác từ 07 giờ sáng đến 12 giờ (theo quy định của Cục Quản lý và Xây dựng công trình Thủy lợi thuộc Bộ Nông nghiệp và Môi trường khi hoạt động trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi hồ Dầu Tiếng).

1.5.4. Tổ chức quản lý và vận hành Dự án

Tổ chức mở khai thác cát xây dựng của Công ty hoạt động như một xí nghiệp hạch toán phụ thuộc Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực Tây Ninh bao gồm bộ phận trực tiếp tham gia khai thác và bộ phận gián tiếp:

- Bộ phận trực tiếp (tham gia các công đoạn khai thác): Khai thác, vận chuyển.
- Bộ phận gián tiếp: Gồm bộ phận kế hoạch, vật tư và bộ phận tài chính – kế toán.

Sơ đồ tổ chức của Dự án được thể hiện ở hình sau:



Hình 1.6: Sơ đồ tổ chức của Dự án

1.5.5. Tổng vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư của Dự án là **14.093.271.824 đồng** (bằng chữ: mười bốn tỷ, không trăm chín mươi ba triệu, hai trăm bảy mươi một nghìn, tám trăm hai mươi bốn đồng).

Chi phí đầu tư cho hoạt động bảo vệ môi trường: chủ yếu là các chi phí giám sát môi trường, chi phí bảo vệ môi trường và chi phí cải tạo phục hồi môi trường.

- Chi phí giám sát môi trường: Thực hiện theo Giấy phép hoạt động trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi do Cục Quản lý và Xây dựng công trình Thủy lợi thuộc Bộ Nông nghiệp và Môi trường cấp.
- Phí bảo vệ môi trường: Đối với loại khoáng sản cát xây dựng (cát vàng): mức thu phí bảo vệ môi trường tối thiểu là 4.500 đồng/m³, mức thu tối đa là 7.500 đồng/m³ (Theo Nghị định số 27/2023/NĐ-CP ngày 31/5/2023 của Chính phủ quy định về phí bảo vệ môi trường đối với khai thác khoáng sản).
- Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường: Thực hiện theo Quyết định số 441/QĐ-UBND ngày 28/02/2025 của UBND tỉnh Tây Ninh.

CHƯƠNG II

SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG

Trong thời đại công nghiệp hóa, hiện đại hóa thì nhu cầu về vật liệu xây dựng rất cao, đặc biệt là các nguồn vật liệu từ tài nguyên khoáng sản như: cát xây dựng, đất,... Các nguồn vật liệu này phục vụ cho các công trình xây dựng, đường giao thông. Trên địa bàn tỉnh Tây Ninh hiện nay có nhiều mỏ đi vào hoạt động sẽ góp phần thúc đẩy kinh tế huyện Dương Minh Châu nói riêng và tỉnh Tây Ninh nói chung.

Đối với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050: Ngày 08/07/2024 Thủ tướng chính phủ đã ban hành quyết định số 611/QĐ-TTg về việc phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 với quan điểm phát triển: Quy hoạch bảo vệ môi trường là định hướng bảo vệ môi trường cho các quy hoạch ngành quốc gia, quy hoạch vùng và quy hoạch tỉnh, bảo đảm nguyên tắc xuyên suốt, không đánh đổi môi trường lấy phát triển kinh tế, yếu tố môi trường phải được tính đến trong từng hoạt động phát triển kinh tế - xã hội, hài hòa với tự nhiên, tôn trọng quy luật tự nhiên, phát triển kinh tế với tư duy kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp nhằm giảm thiểu chất thải phát sinh, hướng tới mục tiêu phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050. Nhằm tăng cường kết nối hài hòa trong hoạt động quản lý, bảo vệ môi trường giữa các vùng kinh tế - xã hội, các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương; chủ động phòng ngừa, kiểm soát, khắc phục ô nhiễm và cải thiện chất lượng môi trường, bảo vệ các khu vực có yếu tố nhạy cảm môi trường; tập trung xử lý các vấn đề môi trường xuyên biên giới, liên vùng, liên tỉnh; kết hợp với bảo tồn giá trị tự nhiên và đa dạng sinh học, thúc đẩy sử dụng tiết kiệm, hiệu quả và bền vững tài nguyên thiên nhiên. Với mục tiêu:

- Chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học; phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh.
- Định hướng phân vùng môi trường thống nhất trên phạm vi toàn quốc theo tiêu chí yếu tố nhạy cảm về môi trường để bị tổn thương trước tác động của ô nhiễm, nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực đến sự sống và phát triển bình thường của con người và sinh vật.

Dự án “Khai thác cát mỏ vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng), công suất 46.000m³/ năm (nguyên khối)” tại xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh của Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực Tây Ninh nằm trong quy hoạch về khai thác khoáng sản của tỉnh Tây Ninh như sau:

- Nghị quyết số 36/NQ-HĐND ngày 12/12/2018 của Hội đồng nhân dân tỉnh Tây Ninh về 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 1599/QĐ-UBND ngày 26/6/2018 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt khu vực cấp hoạt động khoáng sản, khu vực 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 về việc phê duyệt quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường và than bùn tỉnh Tây Ninh đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035.

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

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

Hiện tại tỉnh Tây Ninh chưa có quy hoạch về bảo vệ môi trường và phân vùng môi trường.

2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐÀU ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

Nội dung này đã được đánh giá trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM) và hiện tại không thay đổi so với ĐTM đã được UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt.

2.2.1. Đối với nguồn tiếp nhận nước thải của Dự án

a) Sơ lược về nguồn tiếp nhận nước thải (hồ Dầu Tiếng)

(Nguồn: thuyloimiennam.vn)

Hồ Dầu Tiếng là hồ nước nhân tạo, nằm trải dài trên địa phận 3 tỉnh: Bình Dương, Bình Phước và Tây Ninh. Hồ trải dài trên địa phận các huyện: huyện Dương Minh Châu và Tân Châu (tỉnh Tây Ninh), huyện Dầu Tiếng (tỉnh Bình Dương) và huyện Hớn Quản (tỉnh Bình Phước).

Hồ được xây dựng từ năm 1981 và hoàn thành vào năm 1985. Mục đích chính của hồ là cung cấp nước cho tưới tiêu nông nghiệp, sinh hoạt và công nghiệp cho khu vực. Ngoài ra, hồ còn có vai trò quan trọng trong việc điều tiết lũ và cải thiện môi trường.

Diện tích hồ Dầu Tiếng Tây Ninh rộng lớn với diện tích mặt nước 27km², diện tích lưu vực 270km². Dung tích chứa đạt đến 1,58 tỷ m³ nước.

Hồ Dầu Tiếng vừa là khu vực khai thác vừa là nơi tiếp nhận nước thải từ quá trình bơm hút cát của nhiều đơn vị khai thác cát, trong đó có Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực Tây Ninh.

b) Đánh giá khả năng chịu tải của hồ Dầu Tiếng

- Chế độ thủy văn:

+ Với diện tích mặt nước 270 km², dung tích hồ chứa 1,58 tỷ m³ nước chứa quanh năm, mùa mưa mực nước dâng cao ở mức báo động 3 (24,5m) mực nước lớn

nhất đây là mực nước dâng bình thường của hồ, mùa khô lúc cạn kiệt nhất ở cao trình (14,5m). Nhìn chung, mực nước hồ dao động từ mực nước chết (17,0m) đến mực nước dâng bình thường 24,4m.

- + Tổng lưu lượng xả nước thải lớn nhất của Dự án là 122 m³/ngày.đêm, tương đương 0,001 m³/s. Lưu lượng xả nước thải của Dự án là rất nhỏ so với thể tích của hồ Dầu Tiếng, vì vậy không gây tác động đáng kể nào đến chế độ thủy văn dòng chảy và gây biến động dòng chảy của Hồ Dầu Tiếng.
- Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải xả vào hồ Dầu Tiếng:

Nước thải từ quá trình bơm hút cát lên bãi tập kết được thu gom xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của hồ Dầu Tiếng, đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A (hệ số $k_d=1$; $k_f=1,1$) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp.

2.2.2. Đối với môi trường không khí

Bụi, khí thải phát sinh tại Dự án chủ yếu từ bụi phát tán trong quá trình xúc bốc và vận chuyển cát đi tiêu thụ. Bên cạnh đó còn có khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của các phương tiện cơ giới (máy đào bánh xích, cần trục bánh xích, xe tải) và các phương tiện thủy nội địa (tàu hút và chở cát). Thành phần khí thải phát sinh như: CO, SO₂, NO_x, VOC,...

Tuy nhiên, bụi và khí thải phát sinh không tập trung mà phân tán trên diện tích lớn, ít ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Công ty sẽ thực hiện các biện pháp quản lý và kỹ thuật để giảm thiểu phát tán bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án.

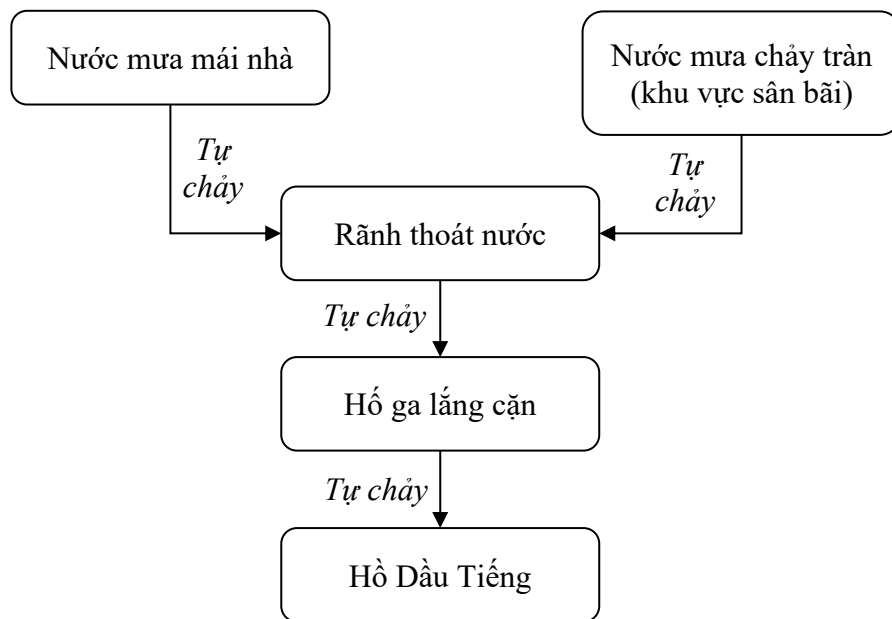
CHƯƠNG III

KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của Dự án được thể hiện ở hình sau:



Hình 3.1: Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của Dự án

Để không chế ô nhiễm do nước mưa, Công ty đã thực hiện các biện pháp sau:

- Không chế các nguồn gây ô nhiễm môi trường (nước thải, chất thải rắn) theo đúng quy định. Khu vực sân bãi thường xuyên được làm vệ sinh sạch sẽ, không để rơi vãi chất thải trong quá trình hoạt động.
- Hệ thống thu gom thoát nước mưa được thiết kế tách riêng với hệ thống thu gom thoát nước thải.
- Mái nhà được thiết kế với độ dốc $i=1,5\%$, và sân bãi, đường nội bộ được thiết kế có độ dốc $i=1-5\%$ để nước mưa dễ dàng tiêu thoát.
- Hệ thống thu gom thoát nước mưa được xây dựng với độ dốc khoảng $i=1\%-2\%$. Hướng dốc từ các khu nhà văn phòng, nhà nghỉ công nhân viên, các công trình phụ trợ ra xung quanh và đổ ra hệ thống thu gom thoát nước mưa của Dự án.
- Rãnh thu gom thoát nước mưa được bố trí đi qua các khu vực văn phòng và các công trình phụ trợ và dọc theo tuyến đường nội bộ.
- Toàn bộ nước mưa chảy tràn trên mặt bằng khu vực bãi tập kết được thu gom theo các rãnh thoát nước mưa có kích thước $R \times C = 200\text{mm} \times 200\text{mm}$, tổng chiều dài khoảng 50 mét và bố trí hố ga lắng cặn có kích thước $D \times R \times C = 1\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$ để lắng cặn trước khi thoát vào hồ Dầu Tiếng.

- Ngoài ra, Công ty sẽ thường xuyên vệ sinh, nạo vét hệ thống thoát nước mưa để tránh gây tắc nghẽn, không bị úng nước khi mưa to.
- Vị trí thoát nước mưa: Một phần nước mưa tự tiêu thoát vào đất, một phần chảy vào hồ Dầu Tiếng.
- Phương thức thoát nước mưa: tự chảy.

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

3.1.2.1. Lưu lượng nước thải phát sinh tại Dự án

a) Nước thải sinh hoạt

- *Nguồn phát sinh:* Nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt rửa tay chân, vệ sinh cá nhân của công nhân viên làm việc tại Dự án. Phát sinh chủ yếu tại nhà vệ sinh của khu vực văn phòng mỏ và nhà vệ sinh trên các tàu khai thác cát.
- *Lưu lượng phát sinh:*
 - + Căn cứ theo QCVN 17:2011/BGTVT thì lượng nước thải tính cho 1 công nhân làm việc trên tàu thuyền trong 1 ngày là 50 lít/ngày.người.
 - + Căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng được ban hành tại Thông tư 01/2021/TT – BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng: Lưu lượng nước thải phát sinh được dự báo khoảng $\geq 80\%$ chỉ tiêu cấp nước của đối tượng tương ứng. Do đó, lưu lượng nước thải sinh hoạt sẽ được ước tính bằng 100% lượng nước cấp.

Bảng 3.1: Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại Dự án

TT	Hoạt động sử dụng nước	Định mức sử dụng	Lưu lượng sử dụng (m³/ngày)	Tỷ lệ thải (%)	Lưu lượng nước thải (m³/ngày)
1	Sinh hoạt của công nhân viên làm việc trên tàu khai thác cát (16 người)	50 lít/ngày.người	0,8	100%	0,8
2	Sinh hoạt của công nhân viên làm việc trên bãi tập kết đi về trong ngày (10 người)	100 lít/ngày.người	1,0	100%	1,0
3	Sinh hoạt của công nhân viên làm việc trên bãi tập kết ở lại mỏ (2 người)	150 lít/ngày.người	0,3	100%	0,3
Tổng cộng (1+2+3)		-	2,1	-	2,1

b) Nước thải từ quá trình khai thác cát

- *Nguồn phát sinh:* Nước thải phát sinh từ quá trình khai thác cát chủ yếu phát sinh từ quá trình bơm hút cát từ tàu hút lên bãi tập kết.
- *Lưu lượng phát sinh:* Tính bằng 100% lưu lượng nước sử dụng khi bơm hút cát.

Tổng khối lượng cát khai thác của Dự án là 46.000 m³ nguyên khối/năm tương đương 51.750 nguyên khai/năm, thời gian khai thác trong năm của Dự án là 250 ngày, vậy khối lượng cát khai thác trung bình trong 1 ngày là 207 m³ nguyên khối/ngày.

Tỷ lệ hỗn hợp cát : nước khi bơm hút từ khoan chứa của tàu hút lên bãi tập kết là 8:2. Vậy tổng lưu lượng nước thải phát sinh từ quá khai thác cát là **52 m³/ngày**.

c) Nước mưa chảy vào hồ lắng

Dự án không hoạt động vào những ngày mưa lớn. Tuy nhiên, vào những ngày này sẽ có một phần nước mưa sẽ rơi trực tiếp vào bãi tập kết cát và chảy vào hồ lắng.

Diện tích bãi tập kết cát của Dự án là 8.000 m².

Lưu lượng nước mưa chảy vào hồ lắng tại bãi tập kết cát diện tích 8.000 m² được tính toán như sau: Lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất theo ngày chảy tràn qua khu vực tập kết có thể ước tính dựa vào công thức: (Theo TCVN 7957:2023 - “Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Yêu cầu thiết kế”):

$$Q_{\max} = q \times F \times \beta \times \psi$$

Trong đó:

- + $Q_{\max}$: Lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất (l/s);
- + q : Cường độ mưa tính toán (lít/s.ha). Được tính toán theo biểu đồ quan hệ cường độ mưa (I), thời gian mưa (D), tần suất mưa (F) được lập cho từng vùng lãnh thổ. Cường độ mưa tại tỉnh Tây Ninh tính toán được là $q=115,7$ lít/s.ha;
- + F : Diện tích bãi tập kết cát: $F = 8.000 \text{ m}^2 \sim 0,8 \text{ ha}$;
- + β : Hệ số phân bố mưa. Căn cứ theo Bảng 4 – Hệ số phân bố mưa trong TCVN 7957:2023, với diện tích lưu vực nhỏ hơn 500 ha thì hệ số $\beta = 1,0$;
- + ψ : Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào loại mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P, xác định theo Bảng 3 – Hệ số dòng chảy phụ thuộc vào chu kỳ lặp lại P trong TCVN 7957:2023, $\psi = 0,37$;

$$Q_{\max} = q \times F \times \beta \times \psi = 115,7 \text{ lít/s.ha} \times 0,8 \text{ ha} \times 1,0 \times 0,37 = 34 \text{ lít/s.}$$

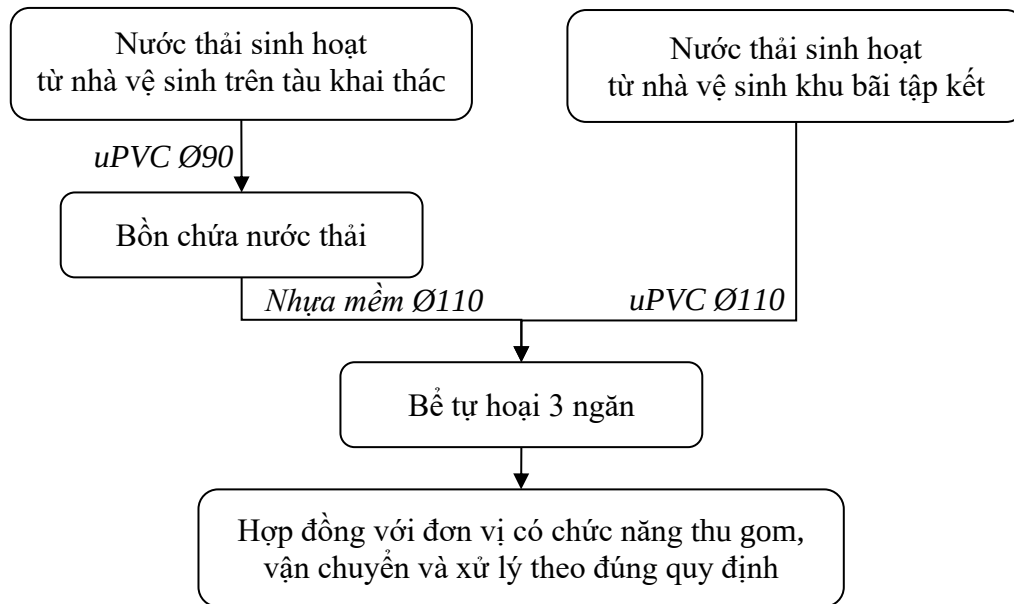
Vậy vào thời gian cao điểm của mùa mưa trong năm, tổng lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất trong 1 giờ tại bãi tập kết cát của Dự án là **122 m³/giờ**.

Toàn bộ nước mưa chảy tràn tại bãi tập kết cát theo đường thu gom thoát nước thải chảy về hệ thống hồ lắng để lắng cặn trước khi xả thải ra hồ Dầu Tiếng.

3.1.2.2. Công trình thu gom, thoát nước thải

a) Nước thải sinh hoạt

Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt tại Dự án như sau:

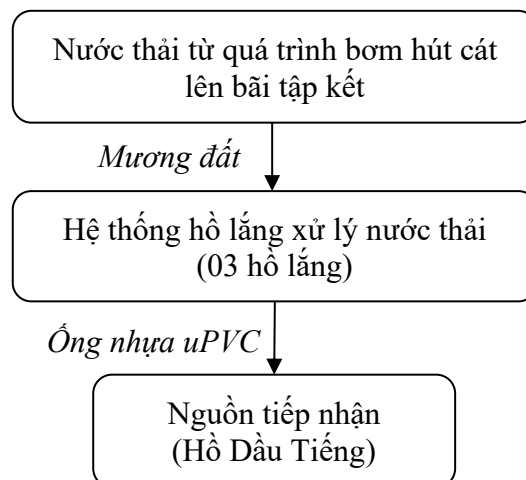


Hình 3.2: Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sinh hoạt

- *Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh ở khu vực bãi tập kết:* được thu gom theo đường ống nhựa uPVC Ø110mm, dài 5m dẫn về bể tự hoại 3 ngăn có thể tích 37,5 m³ bằng BTCT để xử lý.
- *Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh trên tàu khai thác cát:* Trên mỗi tàu khai thác cát đều có trang bị 01 nhà vệ sinh, nước thải sinh hoạt được thu gom theo đường ống nhựa uPVC Ø90mm, dài 1m dẫn về bồn chứa có thể tích 0,2 m³ bằng nhựa để lưu chứa. Định kỳ, công nhân sẽ nối đường ống nhựa mềm Ø110mm, dài 100m để bơm nước thải từ bồn chứa nước thải trên tàu về bể tự hoại tại khu vực bãi tập kết để xử lý chung với nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh trên bãi tập kết.
- Định kỳ Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định. Dự án không xả nước thải sinh hoạt ra môi trường.

b) Nước thải sản xuất

Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước thải từ quá trình bơm hút cát lên bãi tập kết được thể hiện ở hình sau:



Hình 3.3: Sơ đồ thu gom, thoát nước thải từ quá trình bơm hút cát lên bãi tập kết

Nước thải từ quá trình bơm hút cát lên bãi tập kết là **52 m³/ngày** theo bề mặt địa hình chảy vào mương thu gom nước thải dẫn về hệ thống hồ lắng của Dự án để xử lý. Tại đây nước được lưu chứa trong hồ lắng và lắng các chất rắn lơ lửng nhằm đảm bảo đạt chất lượng nước theo quy định trước khi xả nước thải ra môi trường.

Hệ thống thu gom thoát nước thải tại khu vực bãi tập kết cát của Dự án như sau:

- Nước thải phát sinh từ bãi tập kết cát được thu gom theo mương đất hình thang có kích thước rộng mặt x rộng đáy x chiều sâu = 0,8 m x 0,4m x 0,5m, tổng chiều dài khoảng 50m chảy vào hệ thống hồ lắng để xử lý.
- Nước thải sau hồ lắng 3 đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A (hệ số $k_q=1,0$; $k_f=1,1$) theo 03 đường ống nhựa uPVC Ø300mm, mỗi ống dài 6m, đặt âm dưới mặt đất 1m, tự chảy ra hồ Dầu Tiếng.

Dự án không hoạt động vào những ngày mưa lớn. Tuy nhiên, vào những ngày này sẽ có một phần nước mưa sẽ rơi trực tiếp vào bãi tập kết cát và chảy vào hồ lắng. Theo tính toán ở mục 3.1.2.1 vào thời gian cao điểm của mùa mưa trong năm, tổng lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất trong 1 giờ tại bãi tập kết cát của Dự án là **122 m³/giờ**. Toàn bộ nước mưa chảy tràn tại bãi tập kết cát theo đường thu gom thoát nước thải chảy về hệ thống hồ lắng để lắng cặn trước khi xả thải ra hồ Dầu Tiếng.

Công ty thường xuyên vệ sinh, nạo vét hệ thống thoát nước thải để tránh gây tắc nghẽn và tăng khả năng tiêu thoát nước thải.

❖ **Điểm xả nước thải sau xử lý:**

Dự án có 01 vị trí xả thải thải sau xử lý ra nguồn tiếp nhận:

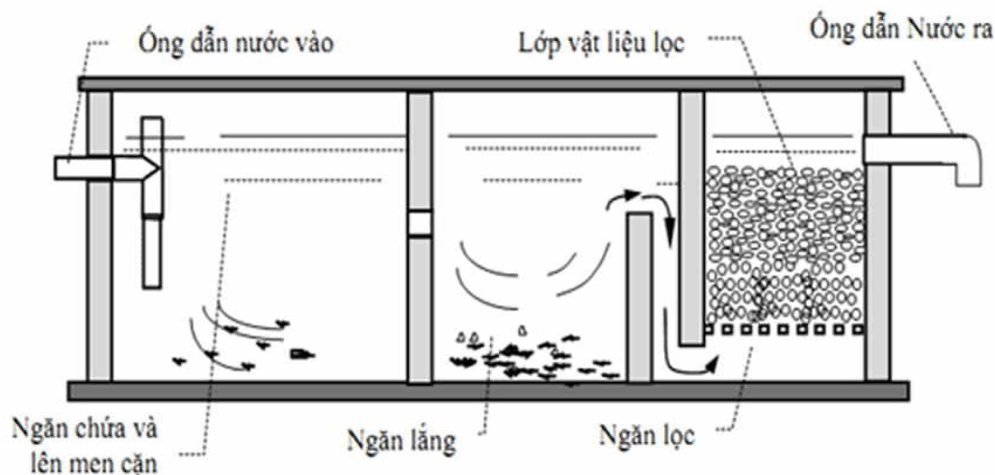
- Nguồn tiếp nhận nước thải: Hồ Dầu Tiếng thuộc xã Phước Minh, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh.
- Tọa độ vị trí xả thải (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', vĩ chiều 3°): X= 1257629; Y= 583474.
- Điểm xả nước thải ra Hồ Dầu Tiếng có biển báo, ký hiệu rõ ràng, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát xả thải theo quy định tại điểm đ Khoản 1 Điều 87 Luật Bảo vệ môi trường.
- Lưu lượng xả thải lớn nhất: **122 m³/ngày.đêm** (tương đương 5,08 m³/giờ). (Lưu lượng xả thải lớn nhất được lấy vào thời gian cao điểm của mùa mưa trong năm).
- Phương thức xả thải: tự chảy.
- Chế độ xả thải: 24 giờ/ngày.đêm.

3.1.3. Xử lý nước thải

3.1.3.1. Công trình xử lý nước thải sinh hoạt

Dự án đã được xây dựng 01 bể tự hoại ba ngăn có thể tích 37,5m³, kích thước DxRxC= 5m x 3m x 2,5m, bằng vật liệu BTCT để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh trên các tàu khai thác cát và nhà vệ sinh của khu văn phòng của khu vực bãi tập kết.

Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn của Dự án được thể hiện ở hình sau:



Hình 3.4: Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

✚ **Thuyết minh công nghệ bể tự hoại:**

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các nhà vệ sinh trên các tàu khai thác cát và nhà vệ sinh khu văn phòng tại bãi tập kết được thu gom về bể tự hoại để xử lý sơ bộ, mỗi bể được chia làm 3 ngăn.

Nước thải sinh hoạt chảy vào ngăn 1 (ngăn này chiếm 50% dung tích toàn bể), dùng để lắng các hợp chất lơ lửng có kích thước lớn, đồng thời ngăn này còn có chức năng lên men kỵ khí, điều hòa lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong nước thải. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí được hình thành trong lớp bùn ở đáy và được các vi sinh vật này hấp thụ, chuyển hóa các hợp chất hữu cơ phức tạp thành các chất hữu cơ dễ phân hủy.

Sau khi nước thải đi ra ngăn lắng 1, sẽ tự động chảy sang ngăn 2 (ngăn này chỉ chiếm 25% dung tích bể). Cuối cùng nước thải chảy qua ngăn số 3 (ngăn này chiếm 25% dung tích toàn bể, ngăn này có chức năng tách bùn sinh học và các chất lơ lửng ra khỏi dòng nước thải nhờ lớp vật liệu lọc).

Quá trình lên men kỵ khí sẽ sinh ra các khí như: CH₄, CO₂ ... nhằm không gây mùi khó chịu, các khí này được thoát ra bằng các ống thông hơi uPVC có đường kính D60 nối từ bể tự hoại theo tường phía sau nhà vệ sinh và nối tới nhà vệ sinh.

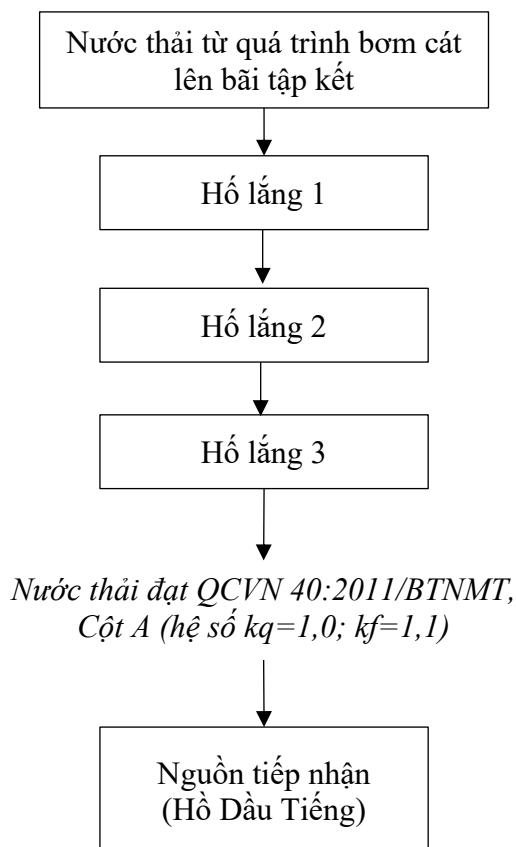
Bể tự hoại 3 ngăn sẽ thực hiện đồng thời 2 chức năng: lắng cặn và xử lý sinh học chất hữu cơ. Trong khoảng thời gian chứa từ 3 - 6 tháng, cặn tươi sẽ bị phân hủy sinh học trong điều kiện kỵ khí sinh gas và các chất vô cơ hòa tan.

Ưu điểm chủ yếu của bể tự hoại là có cấu tạo đơn giản, quản lý dễ dàng và có hiệu quả xử lý tương đối cao.

Định kỳ, Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định. Dự án không xả nước thải sinh hoạt ra ngoài môi trường.

3.1.3.2. Công trình xử lý nước thải sản xuất

Nước thải trong quá trình bơm hút cát lên bãi tập kết chủ yếu có chứa hàm lượng chất rắn lơ lửng. Do đó Dự án lựa chọn công nghệ xử lý đơn giản là lắng lọc trước khi thải ra ngoài môi trường. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải từ quá trình bơm hút cát từ tàu lên bãi tập kết như sau:



Hình 3.5: Quy trình xử lý nước thải từ quá trình bơm hút cát lên bãi tập kết

 Thuyết minh quy trình:

Chức năng của các hồ lắng: Nước thải từ quá trình bơm hút cát lên bãi tập kết chứa nhiều chất rắn lơ lửng, bao gồm cát mịn, bùn, đất sét, và các tạp chất khác. Khi nước thải được đưa vào hồ lắng, vận tốc dòng chảy giảm đáng kể. Do trọng lực, các hạt chất rắn nặng hơn sẽ từ từ chìm xuống đáy hồ, tạo thành lớp bùn cặn. Quá trình này diễn ra liên tục, giúp tách dần các chất rắn ra khỏi nước, giúp giảm độ đục và hàm lượng chất ô nhiễm trong nước thải. Hồ lắng góp phần làm sạch nước thải trước khi xả ra môi trường.

Hiệu quả xử lý của hồ lắng phụ thuộc vào kích thước hồ và thời gian lưu nước trong hồ. Công ty xây dựng các hồ lắng được thiết kế với kích thước và hình dạng phù hợp để tăng hiệu quả xử lý.

- Hồ lắng 1: Có chức năng lắng sơ bộ nước thải. Nước thải từ quá trình bơm hút cát lên bãi tập kết theo đường thu gom nước thải chảy vào hồ lắng 1. Tại đây, các hạt cát lớn và các chất rắn nặng hơn sẽ lắng xuống đáy. Hồ lắng 1 giúp giảm tải lượng chất rắn cho các hồ lắng tiếp theo. Nước thải sau hồ lắng 1 tự chảy sang hồ lắng 2 bằng 03 đường ống nhựa uPVC Ø300mm, mỗi ống dài 6m, đặt âm dưới mặt đất 1m.

- Hồ lắng 2: Có chức năng lắng trung gian nước thải. Nước thải sau khi lắng cặn ở hồ lắng 1 sẽ tự chảy theo đường ống sang hồ lắng 2. Ở hồ lắng 2, các hạt cát mịn hơn và các chất rắn lơ lửng nhỏ hơn sẽ được lắng đọng. Nước thải sau hồ lắng 2 tự chảy sang hồ lắng 3 bằng 03 đường ống nhựa uPVC Ø300mm, dài 6m, đặt âm dưới mặt đất 1m.

- Hồ lắng 3: Có chức năng lắng hoàn thiện nước thải. Nước thải sau khi lắng cặn ở hồ lắng 2, sẽ tự chảy theo đường ống sang hồ lắng 3. Tại đây, các chất rắn lơ lửng còn sót lại sẽ được loại bỏ. Nước thải sau khi qua hồ lắng 3 đạt tiêu chuẩn quy định tự chảy

theo 03 đường ống nhựa uPVC Ø300mm, mỗi ống dài 6m, đặt âm dưới mặt đất 1m chảy ra hồ Dầu Tiếng.

Công ty tiến hành nạo vét định kỳ lớp bùn đất trong các hồ lắng để tăng hiệu quả xử lý:

- Thời gian nạo vét bùn tại hồ lắng 1: 2 ngày/lần tương đương khoảng 150 lần/năm;
- Thời gian nạo vét bùn tại hồ lắng 2: 3 ngày/lần tương đương khoảng 100 lần/năm;
- Thời gian nạo vét bùn tại hồ lắng 3: 6 ngày/lần tương đương khoảng 50 lần/năm.

Vào những ngày nạo vét các hồ lắng, Công ty sẽ tiến hành khóa đường ống xả nước thải trước khi tiến hành nạo vét.

Lượng bùn cát nạo vét được Công ty tập kết trên bờ của các hồ lắng. Phần nước thải từ bùn cát nạo vét được thu gom chảy về hồ lắng để xử lý. Bùn cát sau khi ráo nước được Công ty sử dụng để gia cố bờ bao các hồ lắng, đường vận chuyển nội bộ và gia cố nền toàn bộ khu vực bãi tập kết.

 **Thông số kỹ thuật của các hồ lắng:**

Bảng 3.2: Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải từ quá trình bơm hút cát lên bãi tập kết

TT	Tên hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Hồ lắng 1	01 hồ	- Diện tích: 150 m ² - Độ sâu: 2 m - Thể tích hồ: 300 m ³ - Thể tích chứa nước hữu ích: 225 m ³ - Vật liệu: Hồ đất - Thời gian lưu nước vào mùa khô: 5 ngày. - Thời gian lưu nước vào mùa mưa: 2 ngày.
2	Hồ lắng 2	01 hồ	- Diện tích: 150 m ² - Độ sâu: 2 m - Thể tích hồ: 300 m ³ - Thể tích chứa nước hữu ích: 225 m ³ - Vật liệu: Hồ đất - Thời gian lưu nước vào mùa khô: 5 ngày. - Thời gian lưu nước vào mùa mưa: 2 ngày.
3	Hồ lắng 3	01 hồ	- Diện tích: 150 m ² - Độ sâu: 2 m - Thể tích hồ: 300 m ³ - Thể tích chứa nước hữu ích: 225 m ³ - Vật liệu: Hồ đất - Thời gian lưu nước vào mùa khô: 5 ngày. - Thời gian lưu nước vào mùa mưa: 2 ngày.

(Nguồn: Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực, năm 2025)

Ngoài ra, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau để giảm thiểu độ đục của nước khi tiến hành khai thác bằng tàu hút:

- Công ty thực hiện quan trắc chất lượng nước mặt định kỳ trong thời gian khai thác cát để đánh giá diễn biến ô nhiễm nước hồ do hoạt động khai thác cát.
- Vào những ngày mưa, độ đục của dòng nước trong hồ tăng, do đó Công ty không khai thác cát vào những ngày có mưa lớn.
- Hạn chế các phương tiện khai thác cát đồng thời.

3.1.3.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do hoạt động của ghe bơm hút cát ảnh hưởng đến chất lượng nước hồ

Hoạt động khai thác cát được thực hiện bằng bơm hút và đưa cát lên khoan chứa của tàu khai thác. Do đó, các hạt bùn cát bị khuấy trộn lên, hàm lượng chất rắn lơ lửng trong nước tăng lên, làm cho nước bị vẩn đục trong phạm vi vùng hồ thuộc dự án. Đây là tác động không thể tránh khỏi đối với các dự án khai thác cát lòng hồ.

Tuy nhiên, thành phần khai thác chủ yếu là cát nên dễ dàng lắng xuống đáy, thời gian tác động ít. Vì vậy, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm đối với nước thải, chất thải phát sinh như đã nêu nhằm hạn chế thấp nhất ảnh hưởng của dự án tới nguồn nước mặt như sau:

- Chỉ tiến hành thi công khai thác trong thời gian theo quy định vào ban ngày (từ 7 giờ sáng tới 17 giờ chiều), không khai thác vào ban đêm (kể từ sau 17 giờ chiều hôm trước đến trước 7 giờ sáng hôm sau).
- Tuân thủ đúng luồng khai thác đã được thiết kế cho từng đoạn thiết kế.
- Quản lý giám sát một cách chặt chẽ phạm vi khai thác của từng khai trường, khống chế độ sâu khai thác một cách hợp lý cũng như khoảng cách từ khu vực khai thác đến bờ hồ.
- Tổ chức khai thác theo hướng từ hạ nguồn lên thượng nguồn và dàn đều theo hai bên trong phạm vi biên giới khai trường. Ngăn cấm việc khai thác tập trung lâu ngày tại một vị trí với nhiều phương tiện.

3.2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI

Bụi, khí thải phát sinh tại khai trường khai thác và khu vực bãi tập kết cát chủ yếu từ các nguồn sau:

- Khí thải từ phương tiện khai thác cát (tàu hút và vận chuyển cát);
- Bụi từ quá trình xúc bốc cát tại bãi tập kết lên phương tiện vận tải;
- Bụi, khí thải từ các phương tiện cơ giới vận chuyển cát đi tiêu thụ.

Để giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ các nguồn trên, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

3.2.1. Biện pháp xử lý bụi, khí thải tại khu vực khai thác

Nhằm ngăn bụi, khí thải phát tán ra môi trường xung quanh, Công ty sẽ triển khai một số biện pháp như sau:

- Tàu hút và vận chuyển cát được điều chỉnh chế độ đốt nhiên liệu phù hợp và không làm việc quá công suất quy định.

- Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.
- Hướng dẫn và yêu cầu công nhân vận hành thiết bị đúng quy tắc.
- Bố trí thời gian làm việc thích hợp, không gây quá tải.
- Trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động cho công nhân viên vận hành khai thác.
- Thường xuyên kiểm tra và tu sửa, bảo dưỡng định kỳ hệ thống máy móc, để các thiết bị luôn trong tình trạng hoạt động tốt, làm giảm thiểu ảnh hưởng của chúng trong quá trình hoạt động đến môi trường. Định kỳ duy tu tàu hút và các thiết bị cơ khí đi kèm.
- Công ty sẽ tiến hành đăng kiểm cho các tàu hút và vận chuyển cát định kỳ, đảm bảo các tàu hút và vận chuyển cát của Dự án đạt tiêu chuẩn an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện thủy nội địa.

3.2.2. Biện pháp xử lý bụi, khí thải khu vực bãi tập kết cát

Nhằm ngăn bụi, khí thải phát tán ra môi trường xung quanh do gió cuốn từ bãi tập kết trong thời gian chưa vận chuyển đi tiêu thụ, Công ty áp dụng các công trình, biện pháp kỹ thuật để giảm thiểu tác động tại khu vực bãi tập kết bằng các biện pháp như sau:

- Công ty thực hiện tưới nước dập bụi tại khu vực sân bãi đường nội bộ bãi tập kết trước khi xúc bốc để giảm thiểu bụi.
- Khi tiến hành xúc bốc cát, công nhân điều khiển hạ thấp gầu mức xuống sát thùng xe để hạn chế ảnh hưởng của gió.
- Công nhân được trang bị khẩu trang để hạn chế ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân.
- Các thùng xe vận tải được phủ bạt kín tránh rơi vãi.
- Bố trí thời gian làm việc hợp lý.
- San gạt sản phẩm theo đúng kế hoạch thi công, tránh tập trung thi công cùng lúc.
- Phân bố luồng xe tải ra vào công trường hợp lý, tránh ùn tắc, gây ô nhiễm khói bụi cho khu vực.
- Khi chuyên chở vật liệu xây dựng, các thùng xe vận tải sẽ được phủ bạt kín tránh rơi vãi.

3.2.3. Biện pháp xử lý bụi, khí thải tại tuyến đường vận chuyển

Để giảm thiểu tối đa các tác động xấu đến môi trường trong quá trình vận chuyển cát, Công ty chủ động thực hiện các biện pháp sau:

- Quy định xe vận chuyển cát thành phẩm phải có thùng kín, có bạt che nhằm tránh tình trạng đất cát rơi vãi, bụi theo gió thốc lên và tạt ra xung quanh. Xe không đảm bảo theo điều kiện sẽ không được ra khỏi dự án.
- Đã bố trí trạm cân, camera để giám sát khối lượng mua bán cát tại bến bãi, khối lượng vận chuyển.
- Tuân thủ quy định xe vận chuyển không chở quá tải, chạy theo tốc độ quy định (10km/h) trong toàn tuyến nối từ mỏ khai thác đến tuyến đường tỉnh.

- Xe hoạt động từ 7h đến 17h để tránh ảnh hưởng đến cuộc sống dân cư dọc tuyến đường vận chuyển. Hạn chế việc vận chuyển cát vào các ngày cuối tuần để tránh ảnh hưởng đến hoạt động hiện tại của các khu dân cư khu vực xung quanh dọc tuyến đường vận chuyển, xe vận chuyển lần lượt từng chuyến, tránh tập trung vào một nơi tại cùng một thời điểm gây tắc nghẽn đường giao thông khu vực.

- Các xe chở cát vận chuyển cách nhau một khoảng thời gian khoảng 10 phút để đảm bảo an toàn, giảm thiểu bụi, giảm ồn.

- Công ty thực hiện cải tạo, sửa chữa tuyến đường đất từ khu vực bãi tập kết đến đường giao thông chính khu vực (đường tỉnh ĐT781), cụ thể như sau: Định kỳ 1 năm/lần Công ty sẽ cải tạo, sửa chữa đường hỏng, vá ổ gà bằng vật liệu có sẵn trong mỏ (đất cát,...). Công ty thuê đơn vị có chuyên môn để thực hiện thi công và duy tu đường mỏ, công tác cải tạo và sửa chữa đường được thực hiện bằng thủ công kết hợp cơ giới.

3.3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG

3.3.1. Chất thải rắn sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Trong quá trình khai thác, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Dự án từ quá trình sinh hoạt, ăn uống của công nhân viên.

- Thành phần: Rác thải sinh hoạt vô cơ như chai lọ, hộp, muỗng nhựa hoặc xốp, bao bì đựng thức ăn, khăn giấy, túi giấy, giấy vệ sinh, đũa tre dùng 1 lần...; và rác thải hữu cơ chủ yếu là thức ăn thừa,...

- Khối lượng: Căn cứ Mục 2.12.1 Khối lượng chất thải phát sinh của QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng được ban hành tại Thông tư 01/2021/TT – BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng: Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được áp dụng là 0,8 kg/người/ngày. Số lượng công nhân viên làm việc tại Dự án là 28 người, vậy tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 22 kg/ngày, tương đương khoảng 6,6 tấn/năm.

Bảng 3.3: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Dự án

TT	Loại chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Chất thải rắn sinh hoạt	6,6

- Để giảm thiểu tác động do CTRSH, Công ty sẽ thực hiện biện pháp sau:

+ Công ty thu gom, phân loại và chứa trong các thùng chứa chất thải rắn chuyên dụng bằng nhựa, có nắp đậy dung tích chứa từ 20 – 120 lít và được bố trí tại khu nhà văn phòng, trên các ghe khai thác sau đó chuyển về khu tập kết rác thải sinh hoạt tại Dự án.

+ Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Dự án theo quy định.

3.3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Nguồn phát sinh: Do đặc thù loại hình của Dự án là khai thác cát tại lòng hồ và không thực hiện bóc lớp phủ nên chất thải rắn thông thường phát sinh tại Dự án chủ yếu là bùn đất từ quá trình nạo vét hồ lắng định kỳ, cành lá rễ cây chưa kịp phân huỷ lẫn

trong quá trình bơm hút cát. Ngoài ra, còn phát sinh sắt thép phế liệu không nhiễm chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình thay thế linh kiện của các máy móc thiết bị hư hỏng trong quá trình hoạt động khai thác cát và giấy thải từ khu văn phòng.

- Khối lượng phát sinh:

+ Tính toán khối lượng bùn đất từ quá trình nạo vét 03 hồ lắng:

Bảng 3.4: Khối lượng bùn đất nạo vét hằng năm tại 3 hồ lắng

TT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Độ sâu nạo vét (m)	Thể tích vét (m ³)	Tần suất nạo vét (lần/năm)	Khối lượng nạo vét (m ³ /năm)
1	Hồ lắng 1	150	0,2	30	150	4.500
2	Hồ lắng 2	150	0,2	30	100	3.000
3	Hồ lắng 3	150	0,2	30	50	1.500
Tổng cộng						9.000

Căn cứ theo Phụ lục VII kèm theo Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng, thì trọng lượng đất mùn là 180 kg/m³. Vậy khối lượng bùn đất nạo vét từ 3 hồ lắng định kỳ hằng năm tại Dự án là 9.000 m³/năm × 180 kg/m³ = **1.620.000 kg/năm**.

+ Cành lá rế cây: phát sinh khoảng 10 kg/tháng tương đương 120 kg/năm.

+ Sắt thép phế liệu không nhiễm chất thải nguy hại từ quá trình thay thế linh kiện của các máy móc thiết bị hư hỏng: phát sinh khoảng 20 kg/tháng tương đương 240 kg/năm.

+ Giấy thải từ khu văn phòng: phát sinh khoảng 5 kg/tháng tương đương 60 kg/năm.

Bảng 3.5: Danh mục CTRCNTT phát sinh thực tế tại Dự án

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)	Trạng thái tồn tại	Ký hiệu phân loại
1	Bùn thải từ các quá trình xử lý nước thải khác với các loại trên (Bùn thải từ quá trình nạo vét hồ lắng)	12 06 12	1.620.000	Rắn/Bùn	TT-R
2	Chất thải từ vỏ cây, gỗ loại bỏ (Cành lá, rế cây chưa kịp phân huỷ lẫn trong quá trình bơm hút cát)	09 03 01	120	Rắn	TT-R
3	Các bộ phận, thiết bị, linh kiện khác với các loại nêu trên (Sắt thép phế liệu không nhiễm chất thải nguy hại từ quá trình thay thế linh kiện của máy móc thiết bị hư hỏng)	15 02 15	240	Rắn	TT-R

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)	Trạng thái tồn tại	Ký hiệu phân loại
4	Giấy và bao bì giấy carton thải bỏ	18 01 05	60	Rắn	TT-R
Tổng cộng		-	1.620.420	-	-

- Biện pháp thu gom, xử lý:

+ Bùn đất từ quá trình nạo vét hồ lắng: được tận dụng để đắp bờ, gia cố nền, duy tu sửa chữa tuyến đường giao thông trong khu vực bãi tập kết của Dự án.

+ Cành lá rể cây: Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

+ Sắt thép phế liệu không nhiễm chất thải nguy hại từ quá trình thay thế linh kiện của các máy móc thiết bị hư hỏng: Được thu gom và bán phế liệu.

3.4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI

Chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án chủ yếu từ quá trình bảo dưỡng máy móc, thiết bị, tuy nhiên khối lượng phát sinh không nhiều.

Thành phần, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án như sau:

Bảng 3.6: Danh mục CTNH phát sinh thực tế tại Dự án

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)	Trạng thái tồn tại	Ký hiệu phân loại
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	10	Rắn	NH
2	Pin, ắc quy thải	16 01 12	10	Rắn	NH
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	360	Lỏng	NH
4	Bao bì mềm thải (dính thành phần nguy hại)	18 01 01	5	Rắn	KS
5	Bao bì kim loại cứng (dính thành phần nguy hại)	18 01 02	60	Rắn	KS
6	Bao bì nhựa cứng (dính thành phần nguy hại)	18 01 03	12	Rắn	KS
7	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả các vật liệu lọc chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại.	18 02 01	20	Rắn	KS
Tổng cộng		-	477	-	-

(Nguồn: Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực Tây Ninh, năm 2025)

Ghi chú: (KS) là chất thải công nghiệp phải kiểm soát, cần áp dụng ngưỡng chất thải nguy hại theo quy định tại quy chuẩn kỹ thuật môi trường về ngưỡng chất thải nguy

hại để phân định là chất thải nguy hại hay chất thải rắn công nghiệp thông thường theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT – BNTMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

➤ **Công tác thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại:**

- Bố trí kho chứa chất thải nguy hại: Công ty thực hiện phân khu riêng biệt từng loại CTNH và có dán nhãn bao gồm các thông tin sau:

- + Tên CTNH, mã CTNH theo danh mục CTNH.
- + Mô tả về nguy cơ do CTNH có thể gây ra.
- + Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707 – 2009.
- + Ngày bắt đầu được đóng gói, bảo quản.

- Kết cấu công trình kho chứa chất thải nguy hại: Diện tích 20 m², được bố trí tách riêng với các khu vực khác và xây dựng đúng theo yêu cầu kỹ thuật như mặt sàn đảm bảo kín khít, không bị thấm thấu, bố trí gờ chắn tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, có mái che bằng tôn, tường bao quanh.

- Bố trí thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại: Sử dụng thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại có nắp đậy kín, đảm bảo điều kiện kín, khít đối với các thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại ở dạng lỏng.

- Phương án thu gom chất thải nguy hại trong trường hợp bị tràn đổ:

+ Lập tức sử dụng các phương tiện ứng phó phù hợp như cát, giẻ lau,... để cô lập nguồn ô nhiễm tránh sự cố tràn đổ lan ra diện rộng.

+ Sau khi đã khoanh vùng, cô lập nguồn ô nhiễm thì sử dụng cát phủ lên bề mặt khu vực đã khoanh vùng để cát hấp thụ chất thải dạng lỏng.

+ Sử dụng xẻng chuyên dụng để tiến hành thu gom lượng cát đã hấp thụ chất thải nguy hại dạng lỏng và cho vào thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng.

+ Đậy kín và niêm phong thùng chứa chất thải rồi bàn giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

+ Tiến hành làm sạch lại khu vực nền kho bị tràn đổ chất thải nguy hại bằng hóa chất làm sạch chuyên dụng.

➤ **Công tác quản lý chất thải nguy hại:**

- Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ khối lượng CTNH phát sinh tại Dự án theo đúng quy định.

- Sử dụng chứng từ bàn giao chất thải nguy hại trong mỗi lần thực hiện chuyển giao chất thải nguy hại theo phụ lục hướng dẫn của Thông tư số 02:2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

- Lưu trữ với thời hạn 05 năm tất cả các chứng từ chuyển giao chất thải nguy hại đã sử dụng và báo cáo tình hình quản lý chất thải nguy hại định kỳ hằng năm kèm theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường hằng năm của Công ty.

- Công ty cam kết thực hiện các biện pháp thu gom, lưu chứa, phân loại chất thải

theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

3.5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

Nhằm giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung trong quá trình hoạt động của Dự án, Công ty thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

3.5.1. Tại khai trường khai thác

- Thực hiện hoạt động khai thác từ 7 giờ tới 17h giờ, không thực hiện khai thác vào ban đêm.
- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị của tàu hút để đảm bảo hoạt động trơn tru, giảm thiểu tiếng ồn do ma sát, rung động.
- Bôi trơn các bộ phận chuyển động định kỳ.
- Hạn chế tập trung các tàu hút cùng một chỗ, gây cộng hưởng tiếng ồn.
- Lắp đặt đệm cao su, cơ cấu giảm chấn và lò xo chống rung đối với các máy bơm hút.
- Tổ chức giờ giấc lao động hợp lý, sắp xếp luân phiên các nhóm công nhân phải làm việc thường xuyên ở nơi có độ ồn cao.

3.5.2. Tại bãi tập kết

- Quy định tốc độ xe tải vận chuyển cát ra vào dự án không vượt quá 20 km/h.
- Các phương tiện vận chuyển thường xuyên được bảo dưỡng, kiểm tra độ mòn chi tiết thường kỳ, cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết hư hỏng để giảm thiểu tiếng ồn.
- Kiểm tra sự cân bằng của máy móc, thiết bị trước khi vận hành, vận hành đúng công suất thiết kế, đúng tải trọng quy định.
- Điều chỉnh số lượng máy móc sử dụng một cách luân phiên cho hợp lý để hạn chế sự cộng hưởng tiếng ồn.
- Đảm bảo khoảng cách máy móc thiết bị, không tập trung máy móc trong một khu vực để hạn chế tiếng ồn.
- Thực hiện các quy định trong lưu chứa và kinh doanh cát xây dựng, không thực hiện kinh doanh cát ngoài thời gian từ 7 giờ tới 17h giờ.

➤ Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn và độ rung tại Dự án

Tiếng ồn, độ rung tại Dự án bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

Bảng 3.7: Quy chuẩn về tiếng ồn áp dụng tại Dự án

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

Bảng 3.8: Quy chuẩn về độ rung áp dụng tại Dự án

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

3.6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

3.6.1. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

Trong công tác phòng chống cháy nổ, phòng cháy chữa cháy, Công ty áp dụng các biện pháp sau:

- Tuân thủ nghiêm ngặt quy định phòng cháy, chữa cháy trong khu vực. Xây dựng quy định PCCC để CBCNV áp dụng và học tập.
- Nhiên liệu dễ cháy đã được quy hoạch riêng và khu vực này được bố trí thùng chứa cát, bình cứu hỏa.
- Tuyên truyền, nâng cao ý thức phòng cháy chữa cháy cho công nhân viên làm việc trong mỏ.
- Bố trí trang thiết bị thi công gọn gàng, khoa học.
- Các đường dây điện cần thiết kế an toàn, tránh chập mạch gây cháy, kiểm tra định kỳ đường dây điện và các mối nối, kiểm soát chặt chẽ việc sử dụng các thiết bị điện trên tàu.
- Không hút thuốc lá và các hoạt động phát sinh tia lửa điện trong các khu vực cấm như khu vực đặt nhiên liệu.
- Tránh để các vật liệu dễ cháy tiếp xúc với nguồn nhiệt.
- Thường xuyên kiểm tra các thiết bị điện.
- Các máy móc thiết bị làm việc ở nhiệt độ, công suất cao sẽ được quản lý thông qua các hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng.

❖ Phòng ngừa ứng phó sự cố cháy nổ, tràn đổ nhiên liệu tại kho chứa nhiên liệu

Để đảm bảo cho quá trình hoạt động thuận tiện, tại bãi tập kết Công ty bố trí 01 nhà kho chứa nhiên liệu với diện tích 10 m² để lưu chứa dầu nhớt phục vụ cho các máy móc, thiết bị của Dự án. Để phòng ngừa sự cố cháy nổ, Công ty trang bị các thiết bị PCCC để kịp thời ứng cứu trong các trường hợp khẩn cấp xảy ra.

- Cấu tạo kho chứa nhiên liệu:
 - + Xây dựng tường bao quanh, nền sàn bằng bê tông.
 - + Có rãnh và hố thu gom để thu gom dầu tràn.
 - + Có mái che và lỗ thông gió.
 - + Trang bị các thiết bị PCCC như: bình chữa cháy, cát chữa cháy,...
- Hoạt động ứng phó khi xảy ra rủi ro, sự cố rò rỉ dầu tại kho chứa nhiên liệu:

- + Bằng mọi biện pháp không cho dầu, nhớt từ nguồn gây ô nhiễm do sự cố tiếp tục tràn ra môi trường xung quanh.
- + Áp dụng các biện pháp ngăn, vây không cho chất ô nhiễm đã tràn ra tiếp tục loang rộng thêm, nhất là không cho loan ra vùng có nước.
- + Di chuyển các phương tiện, máy móc ra khỏi vùng xảy ra sự cố.
- + Tuyệt đối không dùng chất hoặc các biện pháp làm phân tán dầu, nhớt ra môi trường xung quanh, nhất là trong môi trường nước.
- + Dùng các dụng cụ thu gom vớt dầu, đất đá nhiễm dầu vào dụng cụ lưu chứa và chuyển về kho chứa CTNH để bàn giao cho đơn vị dịch vụ đến tiếp nhận, xử lý.

❖ Xây dựng kịch bản ứng phó sự cố cháy nổ

- Khi xảy ra sự cố cháy tại bất kỳ khu vực nào trong mỏ, tất cả nhân viên phải tuân thủ theo các bước sau đây:
 - + Người phát hiện ra đám cháy đầu tiên phải báo động cho người cùng biết bằng cách hô to khẩu lệnh “Cháy, cháy, cháy”. Sau đó điện thoại trực tiếp cho thường trực bảo vệ tại mỏ cùng các lãnh đạo có mặt tại mỏ được biết vị trí xảy ra cháy.
 - + Những khu vực xảy ra cháy phải nhanh chóng cúp ngay cầu dao điện đồng thời sử dụng cát, bình xịt CO₂, bình bột, nước để chữa cháy ngay ban đầu.
 - + Sơ tán công nhân viên ra khỏi khu vực cháy ngay lập tức.
 - + Trục lãnh đạo tại mỏ chỉ huy PCCC tổ chức điều động việc chữa cháy và cứu nạn; đồng thời chỉ đạo các bộ phận hướng dẫn, di chuyển người, tài sản ra các khu vực tập kết an toàn.
- Trong quá trình tham gia tổ chức chữa cháy theo các vị trí đã phân công nêu trên thì tất cả các nhân viên trong mỏ luôn đặt nhiệm vụ cứu người là ưu tiên hàng đầu.
- Sau khi đám cháy được dập tắt hoàn toàn, đội PCCC phải bảo vệ tốt hiện trường xảy ra đám cháy, giao lại đầy đủ hiện vật tại chỗ cho chỉ huy và tổ giám định của công an PCCC để xác định nguyên nhân vụ cháy; đồng thời cử người túc trực tại khu vực cháy để theo dõi những tàn lửa có thể còn sót lại cho đến khi có lệnh của lãnh đạo thì triển khai khắc phục hậu quả.
- Tổ chức kiểm điểm rút kinh nghiệm sau khi xảy ra sự cố

3.6.2. Biện pháp đảm bảo an toàn lao động

Công tác đảm bảo an toàn lao động luôn được Công ty đặt lên hàng đầu nhằm bảo vệ tốt nhất sức khỏe của công nhân tham gia sản xuất. Để thực hiện được nhiệm vụ này, Công ty thực hiện các biện pháp sau:

❖ Công tác an toàn lao động

- Thực hiện đăng ký phương tiện cơ giới, phương tiện thủy nội địa trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi.
- Công nhân điều khiển phương tiện đường thủy nội địa và phương tiện xe cơ giới đều phải học qua các lớp chuyên môn và có chứng chỉ (bằng cấp) về các loại phương tiện bị đó.

- Máy móc, thiết bị và xe phải có đầy đủ các bộ phận bảo hiểm như che chắn, tín hiệu âm thanh.
- Khi làm việc phải có hiệu lệnh rõ ràng, như nạp xe, xúc đầy cát, di chuyển,... Hiệu lệnh không rõ ràng coi như hiệu lệnh ngừng (không có hiệu lực).
- Mọi công nhân phải am hiểu tín hiệu.
- Khi sửa chữa máy móc, thiết bị phải di chuyển đến nơi an toàn; phải quan tâm đến lựa chọn mặt bằng và lối đi để máy xúc không bị lún hay bị sa lầy.
- Tuân thủ các quy định về kỹ thuật và an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên sau:
 - + Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 5326: 2008 - Kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên;
 - + Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 04: 2009/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên.

❖ **An toàn trong công tác vận hành máy đào bánh xích**

- Trước khi làm việc thợ lái máy phải kiểm tra bảo dưỡng máy theo quy định.
- Kiểm tra thu xếp các loại thiết bị ra ngoài khu vực máy hoạt động, yêu cầu mọi người không có nhiệm vụ ra ngoài khu vực an toàn, khi khu vực hoạt động đảm bảo an toàn mới tiến hành vận hành máy công tác.
- Công nhân điều khiển máy phải thường xuyên chú ý tầng mỏ đang công tác đề phòng có hiện tượng lở gây mất an toàn.
- Không đưa gàu qua ca bin ô tô.
- Không quay máy khi máy đang xúc.
- Không dừng máy đột ngột khi máy đang quay gàu.
- Không đập gàu xúc vào xích.
- Không chạm gàu vào thùng xe.
- Không di chuyển dưới đường dây tải điện, điểm gần nhất của máy không được nhỏ hơn 6 mét.
- Khi máy xúc đang làm việc không để người khác ở trên máy xúc.

❖ **An toàn trong công tác vận tải bằng xe tải**

- Người lái xe vận tải mỏ phải có bằng đúng quy định và có sức khỏe tốt.
- Nghiêm chỉnh chấp hành Luật giao thông đường bộ
- Trước khi đưa xe ra hoạt động, tài xế phải kiểm tra thật kỹ các hệ thống xe, hệ thống phanh, còi, đèn, nước làm mát,... luôn đầy đủ và hoạt động tốt. Nếu không an toàn không hoạt động.
- Khi xe vào nhận tải, dỡ tải phải chú ý thực hiện đúng tín hiệu của người báo hiệu.

3.6.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố sạt lở, sụt lún bờ hồ

Để phòng tránh sạt lở và sụt lún bờ hồ, sự cố môi trường trong hoạt động khai thác cát thì Công ty sẽ luôn đảm bảo tuân thủ đúng phương án khai thác đã được phê duyệt.

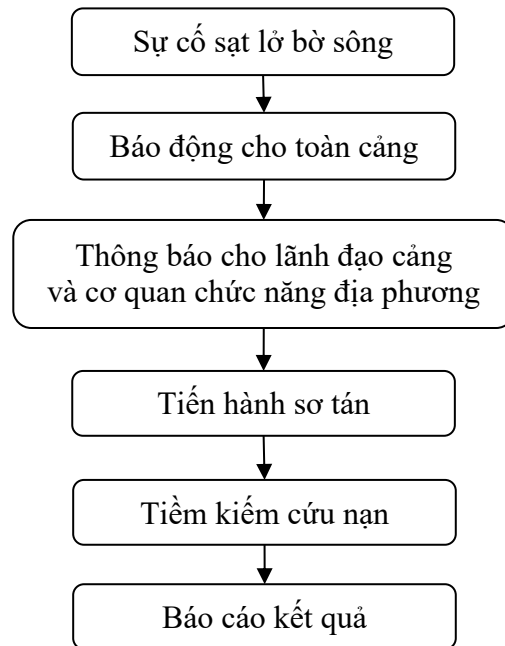
- Khi có sự cố xảy ra, lập tức dừng mọi hoạt động khai thác, lập phương án và tiến

hành xử lý sự cố sạt lở đảm bảo an toàn;

- Trong quá trình mở hoạt động cần định kỳ giám sát sạt lở, sụt lún để kịp thời gia cố, sửa chữa đảm bảo an toàn cho người và thiết bị khi làm việc tại mỏ cũng như an toàn cho môi trường, tránh xảy ra các sự cố môi trường do vấn đề trượt lở, sụt lún gây nên.

❖ **Kịch bản ứng phó khi xảy ra sự cố sạt lở, sụt lún bờ hồ**

Nhằm hạn chế các tác động do sự cố sạt lở, sụt lún bờ hồ trong quá trình hoạt động khai thác gây nên, chủ đầu tư xây dựng kịch bản nhằm đáp ứng cho việc xử lý sự cố sạt lở bờ hồ như sau:



Hình 3.6: Quy trình ứng phó sự cố sạt lở, sụt lún bờ hồ

- Phát hiện sự cố: Công nhân viên phát hiện sự cố xác định nhanh vị trí, mức độ.
- Báo động cho toàn khu vực khai thác và bãi tập kết:
- Thông báo cho Giám đốc điều hành mỏ, Giám đốc Công ty và cơ quan chức năng của địa phương:
 - + Dừng ngay hoạt động khai thác.
 - + Chỉ huy hiện trường xác định, đánh giá sự cố, triển khai lực lượng ứng phó sự cố.
 - + Nhận định tình hình huy động lực lượng bên ngoài.
 - + Gọi thông báo đến cơ quan chức năng địa phương để được hỗ trợ ứng cứu:
 - ✓ Ban chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Dương Minh Châu;
 - ✓ Lực lượng Công an xã đến hỗ trợ an ninh trật tự, an toàn khu vực;
 - ✓ Điện lực ngắt điện toàn bộ khu vực xảy ra sạt lở;
 - ✓ Trung tâm y tế huyện Dương Minh Châu điều động xe cứu thương và y, bác sĩ sơ cấp cứu, chuyển thương.

- ✓ Lực lượng Cảnh sát giao thông đường thủy nội địa chốt tại các nút giao thông đảm bảo trật tự giao thông đảm bảo thuận tiện cho tàu thuyền qua lại khu vực xảy ra sạt lở.

- Tiến hành sơ sán:
 - + Tổ chức theo dõi chặt chẽ diễn biến sạt lở, di tản mọi người ra khỏi khu vực sạt lở, đảm bảo an toàn tính mạng, tài sản khi cần thiết;
 - + Cắm biển cảnh báo, khoanh vùng khu vực đang có diễn biến sạt lở;
- Tiến hành tìm kiếm cứu nạn:
 - + Sơ cứu nạn nhân, nếu có;
 - + Đưa nạn nhân ra khỏi khu vực nguy hiểm.
- Báo cáo kết quả:
 - + Tổ chức bảo vệ hiện trường;
 - + Tổng hợp kết quả sau ứng cứu;
 - + Đánh giá kết quả thực hiện của các lực lượng tham gia ứng cứu sự cố.
 - + Xác định nguyên nhân, rút kinh nghiệm.
 - + Đề xuất thực hiện khôi phục môi trường sau sự cố.
 - + Báo cáo cơ quan chức năng.

Nếu nguyên nhân sạt lở do dự án gây ra, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp khắc phục sự cố:

- Không khai thác tại vị trí và đoạn gần vị trí sạt lở.
- Xây kè bằng cừ tràm, tre để ngăn chặn sạt lở.
- Gia cố bờ, đắp đất, đầm chặt ổn định bờ.
- Thả lục bình để giảm sóng tác động lên bờ, giảm sạt lở.
- Trong trường hợp cần thiết, Công ty sẽ nắn luồng khai thác ra xa phía bờ bị sạt lở để giảm trực động lực dòng chủ lưu lên bờ, giảm nguy cơ sạt lở.
- Thực hiện đo vẽ địa hình hiện trạng khu vực sạt lở để có phương án xử lý và giám sát.
- Phối hợp chính quyền địa phương, người dân kiểm kê các thiệt hại, tổn thất để lên phương án thỏa thuận đền bù thích hợp. Công ty cam kết sẽ thực hiện, chịu trách nhiệm đền bù các thiệt hại do sự cố dự án gây ra.
- Báo cáo cơ quan quản lý nhà nước khi hoàn thành các biện pháp khắc phục.

3.6.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tràn dầu tại khu vực khai thác và bãi tập kết cát

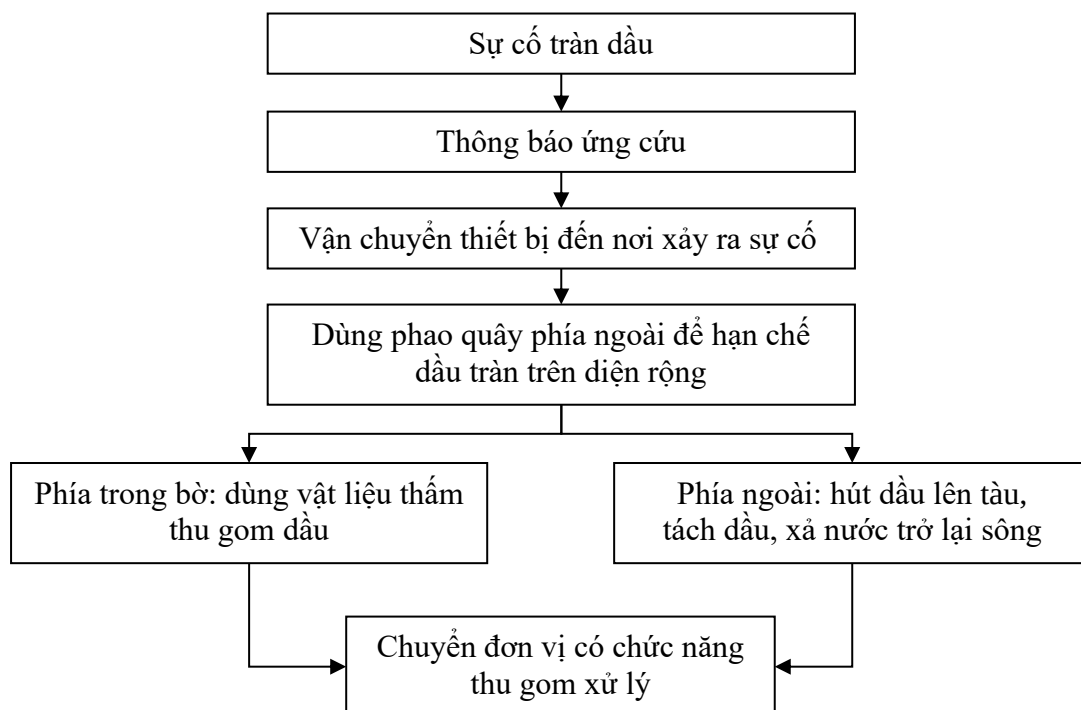
Để ứng phó sự cố tràn dầu, Công ty thực hiện các biện pháp sau:

- Ứng cứu sự cố tràn dầu theo quyết định số 12/2021/QĐ-TTg ngày 24/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành quy chế hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu.

- Đảm bảo độ dẫn cách cần thiết giữa các tàu hút để tránh gây ra các tai nạn sự cố.
- Thường xuyên nắm bắt các chỉ đạo của các cơ quan chức năng trong công tác phòng chống và ứng cứu tràn dầu, đồng thời điều chỉnh các cấp độ tràn dầu: cấp cơ sở, cấp khu vực và cấp quốc gia phù hợp với Quyết định số 12/2021/QĐ-TTg ngày 24/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ.
- Xây dựng kế hoạch, các phương án ứng cứu sự cố tràn dầu trong phạm vi hoạt động đối với những nơi có khả năng xảy ra sự cố nhất, nhằm chủ động đối phó với tình huống xảy ra.
- Đầu tư trang thiết bị kỹ thuật phục vụ hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu xảy ra trong phạm vi khai thác của Dự án.
- Tổ chức các khóa huấn luyện đào tạo cho đội ngũ cán bộ bảo vệ ứng phó sự cố tràn dầu.
- Khi xảy ra sự cố tràn dầu, lãnh đạo Công ty có trách nhiệm báo cho một trong các cơ quan như: cơ quan thường trực tìm kiếm cứu nạn của các Bộ, ngành và địa phương liên quan, Công ty TNHH MTV Khai thác thủy lợi Miền Nam, Sở Nông nghiệp và Môi trường, trung tâm ứng phó sự cố tràn dầu khu vực hoặc Ủy ban nhân dân cấp tỉnh,... để có biện pháp chỉ đạo ứng phó kịp thời.

❖ **Kịch bản ứng phó sự cố tràn dầu**

Nhằm hạn chế các tác động do sự cố tràn dầu gây nên, Công ty đã xây dựng nên kịch bản nhằm đáp ứng cho việc xử lý sự cố tràn dầu, kịch bản được xây dựng như sau:



Hình 3.7: Quy trình ứng phó sự cố tràn dầu

- Khi có thông báo thực hiện công tác ứng phó sự cố tràn dầu, thiết bị sẽ được chuyển đến nơi xảy ra sự cố, dùng phao vây phía ngoài để hạn chế dầu tràn trên diện rộng. Sau đó dùng máy hút dầu lên tàu, tại đây dầu sẽ được tách tại chỗ. Phần nước sẽ được bơm trở lại sông. Đối với phía trong bờ không hút được sẽ dùng vật liệu thấm để thu gom

dầu, thu gom cát đã ô nhiễm dầu.

- Tất cả phần dầu thu được và phần vật liệu thấm và cát nhiễm dầu được giao cho đơn vị có chức năng thu gom xử lý.

- Việc ngăn, quây dầu tràn được tiến hành bằng phao ngăn dầu chuyên dùng, sau đó nhanh chóng thu gom bằng bơm hút và vật liệu thấm.

❖ **Danh sách thiết bị ứng phó sự cố tràn dầu**

Công ty trang bị trên mỗi tàu khai thác 01 bộ thiết bị ứng phó sự cố tràn dầu. Khả năng thấm hút khoảng 60 lít. Đồng thời khi xảy ra sự cố, Công ty tập hợp toàn bộ tàu đến nơi gặp sự cố để cùng khắc phục.

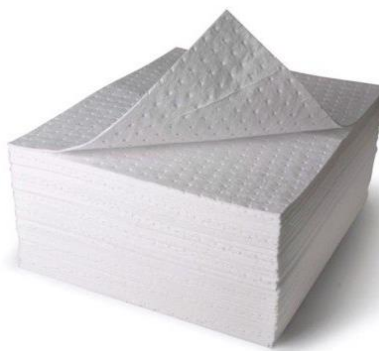
Số lượng các thiết bị của 01 bộ phương tiện ứng phó sự cố tràn dầu như sau:

Bảng 3.9. Danh sách thiết bị của 01 bộ ứng phó sự cố tràn dầu

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Tấm thấm dầu	Tấm	50	- Vật liệu: 100% polypropylene. - Kích thước mỗi tấm: D x R x C= 50cm x 40cm x 5mm.
2	Gối thấm dầu	Cái	4	- Vật liệu: 100% polypropylene. - Kích thước mỗi tấm: D x R = 50cm x 40cm
3	Phao quây	Cái	04	- Vật liệu vỏ phao: Polyester phủ PVC. - Cấu tạo: Xốp trụ tròn Ø60mm, bằng Polyethylene. - Chiều dài: 5m.
4	Bột trung hòa thấm hút dầu	Túi	01	- Thành phẩm: cellulose tự nhiên, thân thiện môi trường. - Loại 04 kg.
5	Chổi quét + xẻng	Bộ	01	- Vật liệu: Nhựa PVC.
6	Kính bảo hộ	Cái	03	- Tròng kính: Polycarbonate. - Gọng kính nhựa.
7	Găng tay bảo hộ	Cái	03	- Vật liệu: Cao su.
8	Quần áo bảo hộ	Bộ	03	- Loại sử dụng 1 lần. - Chất liệu: vải không dệt, không thấm nước.
9	Khẩu trang	Cái	03	- Loại 3 lớp. - Chất liệu: Vải không dệt.
10	Túi đựng chất thải	Cái	08	- Vật liệu: nhựa PP

(Nguồn: Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực Tây Ninh, năm 2025)

Một số hình ảnh minh họa các thiết bị ứng phó sự cố tràn dầu:



Tấm thấm dầu



Phao quây chống tràn dầu



Bột làm sạch nền sàn



Chổi quét + xẻng



Kính bảo hộ



Găng tay bảo hộ



Quần áo bảo hộ



Khẩu trang



Túi đựng chất thải

Hình 3.8. Hình ảnh minh họa các thiết bị ứng phó sự cố tràn dầu

- Quy trình sử dụng bộ phương tiện ứng phó sự cố tràn dầu:
 - + Bước 1: Xác định loại dung dịch, mức độ và quy mô sự cố tràn đổ. Lấy bộ dụng cụ tương ứng. Mang mặc phương tiện phòng hộ cá nhân.
 - + Bước 2: Ngăn chặn và cô lập sự cố tràn đổ: Lấy và sử dụng các vật liệu: Phao quây, gối thấm, tấm thấm trải phủ trùm lên bề mặt theo hướng từ ngoài vào trong nơi dung dịch tràn đổ. Nhằm cô lập và hạn chế tối đa sự loang, thấm và phát tán ra môi trường.
 - + Bước 3: Xử lý làm sạch nơi khu vực tràn đổ: Lấy và sử dụng các vật liệu thấm hút đa năng như: Gối thấm, tấm thấm và bột thấm hút trải, phủ trùm lên toàn bộ để một

khoảng thời gian nhằm làm cho các vật liệu thấm hút no chất lỏng dung dịch mà nó hấp thụ cho đến khi đến bề mặt tràn đổ được ráo, dùng bột trung hòa thấm hút rắc đều lên bề mặt nhằm làm cho khu vực tràn đổ khô sau đó dùng tấm thấm lau làm sạch bề mặt nơi khu vực dung dịch tràn đổ.

+ Bước 4: Thu hồi và xử lý vật liệu thấm hút: Thu gom vật dụng đã sử dụng, cời bỏ bảo hộ cá nhân cho vào túi/ thùng đựng chất thải đưa đến vị trí xử lý theo quy định.

3.6.5. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với kho chứa chất thải nguy hại

Công ty thực hiện các biện pháp sau:

- Nhà kho lưu giữ chất thải có mái che, tránh nước mưa rơi xuống cuốn theo chất thải vào đường thoát nước.

- Nhà kho lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau. Các khu vực này được thiết kế với khoảng cách phù hợp theo quy định lưu giữ CTNH, hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải và xảy ra sự cố cháy nổ trong nhà kho. Mỗi khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo và thiết bị PCCC, dụng cụ bảo hộ lao động, các vật liệu ứng phó khắc phục nếu có sự cố xảy ra.

- CTNH được dán bảng hiệu có hình minh họa để việc tập kết chất thải được dễ dàng. Khu vực chứa CTNH được xây bờ bao, bên trên có đặt các bệ chứa để thu gom chất thải khi bị rò rỉ, bên dưới có chứa cát và được xây bao lại. Khi có sự cố tràn đổ CTNH, cát sẽ được thu gom và bàn giao cho đơn vị thu gom CTNH.

- Đối với việc vận chuyển CTNH: Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo đúng quy định. Do đó, đơn vị được thu gom, vận chuyển và xử lý có các biện pháp để đề phòng và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển CTNH.

3.7. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÁC

3.7.1. Biện pháp giảm thiểu tác động xói lở, bồi lắng đường bờ, sâm thực, an toàn đề điều

Việc khai thác cát lòng sông sẽ không thể tránh khỏi các tác động đến đường bờ của sông. Tuy nhiên, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu đến mức thấp nhất những ảnh hưởng bởi hoạt động của dự án đến vấn đề xói lở, bồi lắng, sâm thực, an toàn đề điều khu vực. Cụ thể như sau:

- Trong quá trình khai thác phải khai thác đúng trình tự khai thác, vị trí mở mỏ.
- Mỏ sau khi đã được khoanh định và cấp phép cần phải định giới rõ ràng như: Cắm mốc phao tiêu và lắp biển cảnh báo trên khai trường để không chế phạm vi khai thác theo đúng thiết kế đã được thẩm định.
- Trước khi tiến hành khai thác phải khoanh vùng ranh giới trữ lượng khai thác, đảm bảo trong quá trình khai thác không làm biến đổi dòng chảy, không gây sạt lở bờ sông, không ảnh hưởng tới các công trình trong phạm vi dự án.
- Tuyệt đối tuân thủ thiết kế khai thác, biên giới khai trường đã được phê duyệt.
- Không chế độ sâu khai thác và khoảng cách xa bờ:

+ Quản lý giám sát một cách chặt chẽ phạm vi khai thác của từng khai trường, khống chế độ sâu khai thác một cách hợp lý cũng như khoảng cách từ khu vực khai thác đến bờ hồ;

+ Tổ chức khai thác theo hướng từ hạ nguồn lên thượng nguồn và dàn đều theo hai bên trong phạm vi biên giới khai trường. Ngăn cấm việc khai thác tập trung lâu ngày tại một chỗ với nhiều phương tiện, tránh khoét sâu đáy hồ tại một chỗ vì sẽ tạo hàm ếch hoặc vực xoáy cục bộ trong tầng cát;

+ Khai thác đúng công suất đã được cấp phép trong khu vực khai thác;

+ Hoạt động đúng số lượng phương tiện cơ giới và phương tiện thủy nội địa đã UBND tỉnh cấp phép;

+ Hoạt động khai thác đúng thời gian quy định từ 07 giờ đến 17 giờ và ngưng khai thác khi có thời tiết xấu.

- Theo dõi mọi hiện tượng diễn biến về thời tiết trên các phương tiện thông tin đại chúng để có biện pháp di chuyển toàn bộ máy móc ra khỏi khu vực khai thác khi xảy ra mưa lũ, gió bão;

- Công ty sẽ thường xuyên kiểm tra, giám sát, theo dõi diễn biến thời tiết và sự cố sạt lở, sụt lún bờ sông để kịp thời phát hiện và xử lý. Khi xảy ra sự cố sẽ ngừng mọi hoạt động khai thác, tập trung khắc phục sự cố đảm bảo an toàn mới tiếp tục đưa thiết bị vào hoạt động tiếp.

- Công ty sẽ tiến hành khảo sát định kỳ hàng năm để đánh giá lại phạm vi phân bố, trữ lượng để làm cơ sở khai thác đúng phạm vi khai trường đã thiết kế, đảm bảo phạm vi khai thác an toàn đối với bờ sông. Trong quá trình khai thác có biện pháp khống chế độ sâu và phạm vi khai thác theo đúng thiết kế cơ sở đã được thẩm định, tuyệt đối không tiến hành khai thác lâu ngày tại một vị trí.

- Phối hợp với đơn vị có chức năng thực hiện đo vẽ địa hình hiện trạng và nộp kèm báo cáo khai thác khoáng sản về Sở tài nguyên và môi trường theo quy định. Công ty thực hiện đo vẽ địa hình với tần suất 1 năm/lần.

- Công ty cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm các sự cố sạt lở do dự án gây ra, Công ty sẽ phối hợp địa phương thỏa thuận, đền bù phần diện tích bị sạt lở.

3.7.2. Biện pháp giảm thiểu đến hệ sinh thái, cảnh quan

Để giảm thiểu tác động tới hệ sinh thái trong quá trình khai thác, Công ty đã thực hiện các biện pháp sau:

- Khai thác theo hình thức cuốn chiếu, tránh tập trung cao điểm thiết bị khai thác.

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực trong hoạt động khai thác của Dự án, đặc biệt từ công đoạn bơm hút cát.

- Bố trí thùng đựng thu gom rác thải phát sinh trên tàu, không xả thải rác xuống hồ Dầu Tiếng.

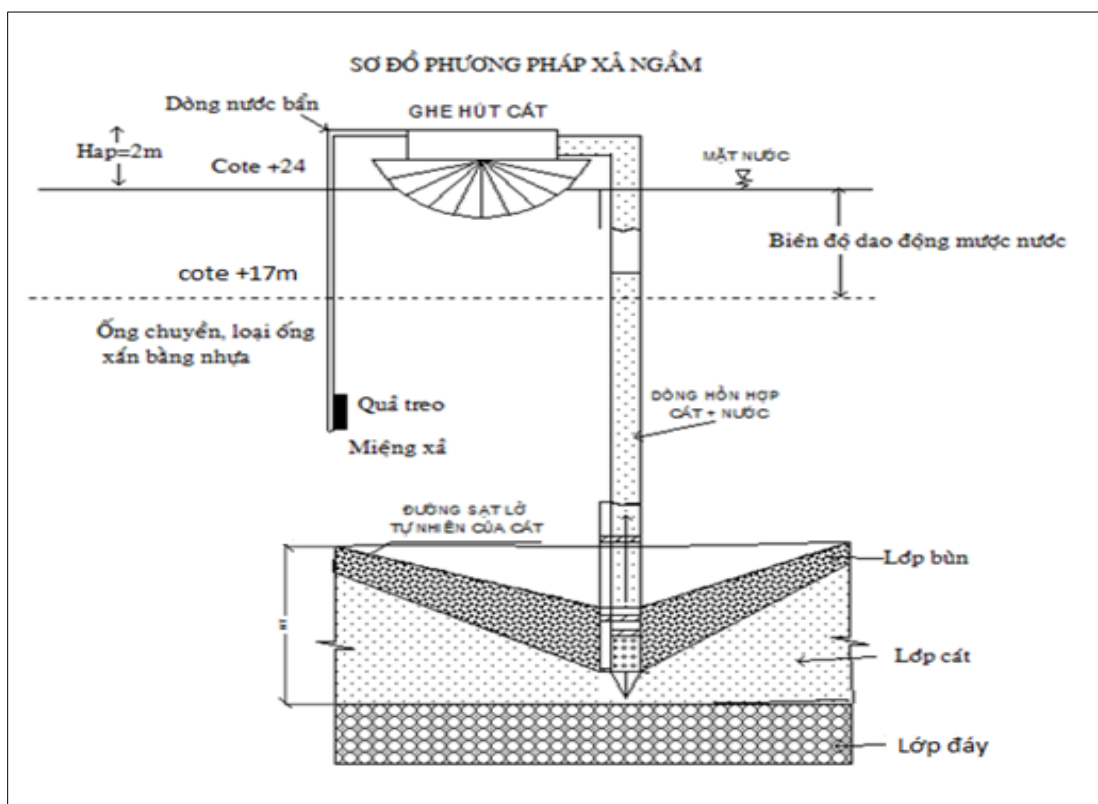
- Công ty sẽ thường xuyên kiểm tra, giám sát, theo dõi diễn biến thời tiết và sự cố sạt lở, sụt lún bờ sông để kịp thời phát hiện và xử lý. Khi xảy ra sự cố sẽ ngừng mọi hoạt động khai thác, tập trung khắc phục sự cố đảm bảo an toàn mới tiếp tục đưa thiết bị vào hoạt động tiếp.

- Mỏ sau khi đã được khoanh định và cấp phép cần phải định giới rõ ràng như: Cắm mốc phao tiêu và lắp biển cảnh báo trên khai trường để khống chế phạm vi khai thác theo đúng thiết kế đã được thẩm định.

- Công ty tiến hành khảo sát định kỳ hàng năm để đánh giá lại phạm vi phân bố, trữ lượng để làm cơ sở khai thác đúng phạm vi khai trường đã thiết kế, đảm bảo phạm vi khai thác an toàn đối với bờ sông. Trong quá trình khai thác có biện pháp khống chế độ sâu và phạm vi khai thác theo đúng thiết kế cơ sở đã được thẩm định, tuyệt đối không tiến hành khai thác lâu ngày tại một vị trí.

3.7.3. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm độ đục trong khai thác

Để giảm thiểu ô nhiễm đục nguồn nước trong quá trình khai thác cát tại khai trường, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:



Hình 3.9: Sơ đồ phương pháp xả ngầm

- Áp dụng phương pháp xả ngầm, nước phát sinh tại hầm chứa khi bơm được gom triệt để về ống xả D200, loại ống xoắn mềm để dễ dàng cuộn lại trên tàu. Ống xả được gắn quả treo (bằng bê tông, thép) để kéo ống xuống tầng nước sâu. Miệng ống xả được duy trì cách đáy tàu khoảng 1m để chuyển nước từ tàu xuống tầng nước sâu bên dưới. Nhờ áp lực của lớp nước bên trên sẽ hạn chế đáng kể sự khuếch tán của bùn cát lơ lửng, nhanh chóng sa lắng xuống đáy.

+ Độ chênh cao cột áp duy trì để tạo áp lực đẩy nước xuống là Háp = 2m tương đương với sàn tàu và miệng hầm chứa. Khi hút xong và nước trong hầm xả hết thì kéo ống lên, cuộn lại trên sàn tàu để di chuyển về bãi.

+ Bố trí thiết bị khai thác theo đúng thiết kế và phương án đảm bảo an toàn giao thông đường thủy. Tránh tập trung nhiều thiết bị tại 1 khu vực gây nguy cơ gia tăng độ đục cao.

+ Đảm bảo lượng cát được hút từ đáy hồ lên hầm chứa của tàu không vượt khả năng tiếp nhận của hầm chứa, tránh chảy tràn ra khu vực khai thác.

- Thi công đúng phạm vi khai thác, đảm bảo khoảng cách an toàn đến các công trình lân cận.

- Bố trí thiết bị khai thác theo đúng thiết kế và phương án đảm bảo an toàn giao thông đường thủy.

- Đảm bảo lượng cát được hút từ đáy hồ lên hầm chứa của tàu không vượt khả năng tiếp nhận của hầm chứa, tránh chảy tràn ra khu vực khai thác.

- Công ty thực hiện thời gian làm việc theo sự chỉ đạo của Công ty TNHH MTV Khai thác thủy lợi Miền Nam.

3.7.4. Biện pháp giảm thiểu tác động do nhiệt thừa trong quá trình khai thác

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

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như quần áo bảo hộ, mũ nón, găng tay, khẩu trang,
- Sắp xếp, bố trí thời gian làm việc và nghỉ ngơi hợp lý cho công nhân.
- Hạn chế thi công các công đoạn phát sinh nhiệt cao khi thời tiết nắng nóng.
- Che nắng tại khu vực thi công phát sinh nhiệt cao.
- Bố trí khu vực làm việc thông thoáng bằng phương pháp thông gió tự nhiên.
- Đối với khu nhà văn phòng mở lắp đặt quạt điện để làm mát, đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh lao động.

3.7.5. Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường đất

Để giảm thiểu tác động đến môi trường đất, Công ty 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 được thu gom theo đúng quy định, tránh rơi vãi, không để đổ tràn, gây ô nhiễm đất.

3.7.6. Biện pháp giảm thiểu tác động đến tuyến đường giao thông

❖ Đối với giao thông đường thủy:

- Luôn có kế hoạch kiểm tra, giám sát hệ thống phao báo hiệu tuyến luồng quy định;
- Lắp dựng biển cảnh báo khai trường cho người dân đi gần khu vực dự án biết, chủ động quan sát và phòng tránh va chạm tàu thuyền.
- Khi có tai nạn giao thông đường thủy xảy ra, lập tức báo cho công an đường thủy và cơ quan thường trực tìm kiếm cứu nạn của các ngành, địa phương liên quan;

- Cùng các cán bộ của cảng và cơ quan quản lý địa phương bảo vệ hiện trường, đồng thời triển khai các biện pháp ứng phó sự cố tức thời để hạn chế bán kính phát tán ô nhiễm cũng như hạn chế thiệt hại về người;
- Cử cán bộ và nhân viên hỗ trợ cơ quan chuyên ngành các thông tin cần thiết về chủ phương tiện, hàng hóa vận chuyển,... phục vụ cho công tác điều tra, cứu nạn;
- Hỗ trợ phương tiện trực vớt (nếu có điều kiện) hoặc tham gia tìm kiếm cứu nạn.

❖ **Đối với giao thông đường bộ:**

Trong quá trình vận chuyển vận chuyển cát đi tiêu thụ sẽ gây ra ảnh hưởng xấu tới tuyến đường vận chuyển trong khu vực như gây hư hỏng, xuống cấp nền đường và ùn tắc giao thông. Vì vậy Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Tiến hành lắp đặt biển cảnh báo đầu đường vào khu bãi tập kết để cảnh báo cho người dân chủ động quan sát và hạn chế tốc độ khi đi qua khu vực.
- Lắp đặt trạm cân để kiểm soát trọng tải của xe cũng như đảm bảo chắc chắn các phương tiện vận chuyển chở đúng tải trọng cho phép.
- Xây dựng lịch trình, kế hoạch chuyên chở sản phẩm, vật tư hợp lý.
- Không khai thác và vận chuyển sản phẩm vào ban đêm.
- Việc mua bán sản phẩm cho các phương tiện vận chuyển vào mua hàng được bố trí vào những thời điểm thích hợp, tránh những giờ cao điểm có thể gây ùn tắc giao thông.
- Các xe vận tải chuyên chở phải có thùng xe kín, phía trên phủ bạt nhằm tránh rơi vãi cát ra đường và tránh cát bay làm ảnh hưởng đến người tham gia giao thông.
- Quy định hạn chế tốc độ chạy qua khu đông dân đối với lái xe của mỏ và khuyến cáo các phương tiện tới mua vật liệu tại mỏ cùng thực hiện.
- Cam kết khắc phục hư hỏng tuyến đường qua khu vực mỏ do công tác vận tải của mỏ gây ra. Hàng năm, Công ty có kế hoạch sửa chữa, duy tu những vị trí hư hỏng đảm bảo giao thông và an toàn giao thông trên tuyến đường trả lại hiện trạng gần như ban đầu.

3.7.7. Biện pháp giảm thiểu tác động kinh tế - xã hội

Quan hệ giữa công nhân và người dân địa phương có thể theo chiều hướng tốt, thúc đẩy phát triển kinh tế tại địa phương. Đồng thời cũng dễ phát sinh mâu thuẫn. Mâu thuẫn là không thể tránh khỏi, tuy nhiên có thể giảm thiểu và chuyển xung đột theo hướng tích cực bằng các kế hoạch thích hợp như sau:

- Sử dụng tối đa nguồn nhân lực lao động từ địa phương.
- Nhằm đảm bảo an ninh trật tự, tránh xung đột với địa phương do việc tập trung lao động, Công ty phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện quản lý tạm trú, tạm vắng cho toàn bộ công nhân.
- Công ty đã chấp hành và thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ về chính sách bảo hộ quyền lợi của nhân dân địa phương nơi có khoáng sản được khai thác, chế biến, tham gia đóng góp vào các chương trình phúc lợi xã hội tại địa phương.

- Phối hợp với địa phương thực hiện các chương trình truyền thông về môi trường, nâng cao nhận thức của cộng đồng, phòng chống ô nhiễm.
- Tu sửa đường thường xuyên, phun nước giảm bụi vào những ngày nắng nóng, gió lớn.
- Thường xuyên bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị nhằm giảm thiểu bụi và tiếng ồn phát sinh ảnh hưởng đến đời sống của dân cư.
- Thực hiện công khai thời gian khai thác và kế hoạch khai thác tới địa phương, đơn vị quản lý lòng hồ Dầu Tiếng và thông báo tới các hộ dân gần khu vực dự án;
- Thực hiện lắp đặt biển thông báo công khai thông tin giấy phép khai thác của Dự án và công khai thông tin bãi tập kết theo đúng quy định.

3.8. BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI NGUỒN NƯỚC CÔNG TRÌNH THỦY LỢI KHI CÓ HOẠT ĐỘNG XẢ NƯỚC THẢI VÀO CÔNG TRÌNH THỦY LỢI

Khi Dự án hoạt động, sẽ làm phát sinh nước thải từ quá trình bơm hút cát lên bãi tập kết. Toàn bộ nước thải được Công ty thu gom xử lý bằng 03 bể lắng, nước thải sau bể lắng 3 đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A (hệ số kq=1,0; kf=1,1) xả ra nguồn tiếp nhận là hồ Dầu Tiếng.

Công trình thu gom, xử lý nước thải từ quá trình bơm hút cát lên bãi tập kết của Dự án đã được trình bày cụ thể ở mục 3.1.2.2 và mục 3.1.3.2 của báo cáo.

Công ty cam kết thường xuyên kiểm tra, theo dõi và nạo vét các bể lắng định kỳ để đảm bảo công trình xử lý nước thải hoạt động hiệu quả.

3.9. KẾ HOẠCH, TIẾN ĐỘ, KẾT QUẢ THỰC HIỆN PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

3.9.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

3.9.1.1. Các công tác cải tạo, phục hồi môi trường

Căn cứ theo Quyết định số 441/QĐ-UBND ngày 28/02/2025 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án nâng công suất khai thác mỏ cát vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng) từ 22.000 m³/năm (nguyên khối) lên 46.000 m³/năm (nguyên khối) của Công ty TNHH Xây dựng – Thương mại – Dịch vụ Dương Đại Lực Tây Ninh, nội dung cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án như sau:

- Giai đoạn khai thác:
 - + Lắp đặt phao tiêu ranh giới khai thác;
 - + Trang bị phương tiện ứng phó sự cố tràn dầu;
 - + Đo vẽ địa hình, lập bản đồ hiện trạng, bản vẽ mặt cắt hiện trạng khu vực khai thác trong thời gian khai thác 2 lần/năm.
 - + Thực hiện duy tu, sửa chữa tuyến đường đất, vận chuyển ngoài bãi tập kết cát. Trong trường hợp bị hư hỏng nặng phải tăng cường tần suất duy tu và sửa chữa để đảm bảo an toàn cho tuyến đường giảm thiểu bụi trên mặt, tưới nước giảm bụi trên đường vận chuyển, sử dụng xe bồn 5 m³ để thực hiện.

- Giai đoạn kết thúc khai thác:
 - + Di dời phương tiện khai thác, thu dọn phao báo tín hiệu, trang thiết bị vào bờ; đo vẽ địa hình đáy hồ tại khu vực khai thác.
 - + Tháo dỡ nhà điều hành, kho vật tư, kho chứa chất thải nguy hại, kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường, nhà vệ sinh di động, trạm cân, hệ thống camera giám sát tại khu vực bãi tập kết và công trình phụ trợ; vận chuyển thiết bị đã tháo dỡ, phế thải ra khỏi khu vực; san lấp bề lầy nước và rãnh thoát nước; san gạt, tạo mặt bằng bãi tập kết cát.
 - + Nâng cấp, cải tạo đường đất vận chuyển ngoài bãi tập kết cát để đảm bảo an toàn sau khi kết thúc khai thác.
 - + Tổ chức giám định hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường: sau khi hoàn thành các hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường đã đề ra, Chủ dự án phối hợp với đơn vị có chức năng giám định hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường đã thực hiện làm cơ sở để cơ quan có chức năng kiểm tra, xác nhận hoàn tất các công tác phục hồi môi trường.
 - + Thực hiện chương trình giám sát môi trường.

3.9.1.2. Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường

Căn cứ theo Quyết định số 441/QĐ-UBND ngày 28/02/2025 của UBND tỉnh Tây Ninh, tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường mà Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực Tây Ninh cần thực hiện như sau:

Bảng 3.10: Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án

Stt	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng	Thời gian thực hiện
A	KHU VỰC KHAI THÁC			
I	Giai đoạn khai thác			
1	Lắp đặt phao tiêu ranh giới khai thác	Cái	82	Trong quá trình mở hoạt động khai thác
2	Trang bị phương tiện ứng phó sự cố tràn dầu	Bộ	8	
3	Đo vẽ địa hình trong thời gian khai thác mỏ (2 lần/năm)	ha	100	
II	Giai đoạn kết thúc khai thác			
1	Di dời phương tiện khai thác (ghe bơm hút cát) ra khỏi khu vực khai trường	Ghe	8	Sau khi mở hoạt động khai thác
2	Tháo dỡ các phao tiêu ranh giới khai thác	Cái	82	
3	Đo vẽ địa hình sau khi kết thúc khai thác (1 lần)	ha	100	
B	KHU VỰC BÃI TẬP KẾT			
I	Giai đoạn khai thác			
1	Lắp đặt bảng tóm tắt thông tin Dự án	Cái	1	Trong quá trình mở hoạt động khai thác

Stt	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng	Thời gian thực hiện
II	Giai đoạn kết thúc khai thác			
1	Tháo dỡ các hạng mục công trình, thiết bị không còn mục đích sử dụng: (nhà văn phòng mỗi 100 m²; kho vật tư 15m²; kho chứa chất thải nguy hại 10m²; hệ thống cấp điện, trạm cân, hệ thống camera giám sát; nhà vệ sinh di động)	-	-	Sau khi mỏ kết thúc khai thác
1.1	Phá dỡ nền lán vỉa xi măng	m²	125	
1.2	Tháo dỡ tôn (vách, mái)	m²	280	
1.3	Tháo dỡ khung thép	Tấn	5,25	
1.4	Tháo dỡ nhà vệ sinh di động	Cái	1	
2	Vận chuyển thiết bị đã tháo dỡ, phế thải ra khỏi Dự án	Ca	4	
3	San lấp bề lán và rãnh thoát nước	m³	990	
4	San gạt, tạo mặt bằng bãi tập kết cát	m³	1.000	
C	KHU VỰC NGOÀI BIÊN GIỚI MỎ NƠI BỊ ẢNH HƯỞNG DO HOẠT ĐỘNG KHAI THÁC			
I	Giai đoạn khai thác			
1	Nâng cấp, cải tạo đường đất vận chuyển ngoài bãi tập kết cát (1 lần/năm)	m³	1.200	Trong quá trình mỏ hoạt động khai thác
II	Giai đoạn kết thúc khai thác			
1	Nâng cấp, cải tạo đường đất vận chuyển ngoài bãi tập kết cát	m³	100	Sau khi mỏ hoạt động khai thác
D	CÁC CÔNG TÁC KHÁC			
1	Giám sát môi trường trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường	-	-	Trong quá trình mỏ hoạt động khai thác
2	Tổ chức giám định hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường	-	-	Sau khi mỏ hoạt động khai thác

(Nguồn: Quyết định số 441/QĐ-UBND ngày 28/02/2025 của UBND tỉnh Tây Ninh)

Công ty cam kết đảm bảo kế hoạch, tiến độ thực hiện các phương án cải tạo, phục hồi môi trường theo đúng quy định.

3.9.1.3. Tiền ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường

Theo Quyết định số 441/QĐ-UBND ngày 28/02/2025 của UBND tỉnh Tây Ninh, tổng số tiền ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án là **1.157.424.084 đồng** (bằng chữ: một tỷ, một trăm năm mươi bảy triệu, bốn trăm hai mươi bốn nghìn, không trăm tám mươi bốn). Trong đó:

- Số tiền ký quỹ Chủ dự án đã nộp: 70.000.000 đồng (bảy mươi triệu đồng).

- Số tiền ký quỹ còn lại Chủ dự án cần phải nộp: 1.087.424.084 đồng (một tỷ, không trăm tám mươi bảy triệu, bốn trăm hai mươi bốn nghìn, không trăm tám mươi bốn).

Chủ dự án thực hiện ký quỹ theo quy định sau khi được cơ quan có thẩm quyền cấp Giấy phép khai thác. Số tiền nêu trên chưa tính đến yếu tố trượt giá về số tiền ký quỹ trong các năm tiếp theo sau năm 2025.

Đơn vị nhận ký quỹ: Quỹ bảo vệ môi trường tỉnh Tây Ninh.

3.9.2. Phương án bồi hoàn đa dạng sinh học

Dự án không thuộc đối tượng thực hiện bồi hoàn đa dạng sinh học.

Tuy nhiên, trong quá trình hoạt động khai thác cát tại lòng hồ Dầu Tiếng, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học như sau:

- Giáo dục nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, bảo vệ đa dạng sinh học cho công nhân viên làm việc tại Dự án. Nghiêm cấm công nhân có các hành vi xâm hại đa dạng sinh học khu vực hoạt động khai thác và khu vực bãi tập kết.

- Áp dụng các biện pháp khai thác tiên tiến để giảm thiểu đến mức thấp nhất ảnh hưởng đến môi trường sống của các loài thủy sinh, động vật đáy và giảm lượng chất rắn lơ lửng trong nguồn nước.

- Thực hiện nội quy bảo vệ hệ sinh thái và đa dạng sinh học, nghiêm cấm các hành vi săn bắt động vật, chặt phá thực vật; nghiêm cấm xả rác thải, nước thải bản xuống hồ.

3.10. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án đã được UBND tỉnh Tây Ninh cấp Quyết định số 441/QĐ-UBND ngày 28/02/2025 về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án nâng công suất khai thác mỏ cát vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng) từ 22.000 m³/năm (nguyên khối) lên 46.000 m³/năm (nguyên khối) của Công ty TNHH Xây dựng – Thương mại – Dịch vụ Dương Đại Lực Tây Ninh.

Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) nhưng chưa đến mức phải thực hiện đánh giá tác động môi trường được trình bày như sau:

Bảng 3.11: Các nội dung thay đổi so với ĐTM đã được cơ quan chức năng phê duyệt

TT	Hạng mục	Theo ĐTM đã được UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt	Nội dung đề xuất cấp GPMT	Ghi chú
1	Tỷ lệ cát : nước khi bơm hút	4 cát : 6 nước	8 cát : 2 nước	Căn cứ theo hoạt động thực tế của các cơ sở đang hoạt động khai thác cát trong hồ Dầu Tiếng áp dụng công nghệ bơm hút cát tương tự Dự án.
2	Số lượng công nhân viên làm việc tại dự án	15 người	28 người	Nhằm đảm bảo nhân lực để phục vụ khai thác

TT	Hạng mục	Theo ĐTM đã được UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt	Nội dung đề xuất cấp GPMT	Ghi chú
				<i>theo đúng công suất đã đăng ký.</i>
3	Nguồn cấp nước sinh hoạt	Mua nước giếng khoan của các hộ dân gần khu vực dự án.	01 giếng khoan, công suất 1m ³ /h trong khu vực bãi tập kết của dự án.	<i>Do tổng lưu lượng khai thác nước dùng cho mục đích sinh hoạt tại Dự án có lưu lượng nhỏ (không vượt quá 10 m³/ngày) nên Dự án không thuộc đối tượng phải kê khai, cấp phép khai thác tài nguyên nước.</i>
4	Công trình xử lý nước thải sinh hoạt	Nước thải sinh hoạt → nhà vệ sinh di động → thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý	Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại 3 ngăn → thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.	<i>Để đảm bảo thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt tại dự án và thuận tiện cho đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển đi nơi khác xử lý theo đúng quy định.</i>

(Nguồn: Công ty TNHH XD – TM – DV Dương Đại Lực Tây Ninh, năm 2025)

CHƯƠNG IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

4.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

4.1.1. Nội dung cấp phép đối với nước thải

- Nguồn số 01: nước thải sinh hoạt của công nhân viên tại khu vực bãi tập kết, lưu lượng 1,3 m³/ngày (*không thuộc đối tượng cấp phép xả nước thải*).
- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh của tàu khai thác cát với lưu lượng khoảng 0,8 m³/ngày (*không thuộc đối tượng cấp phép xả nước thải*).
- Nguồn số 03: nước thải phát sinh từ hoạt động tập kết cát tại bãi tập kết, lưu lượng 122 m³/ngày (*lưu lượng nước thải lớn nhất được lấy vào thời gian cao điểm của mùa mưa trong năm*).

4.1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải

4.1.2.1. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận:

Có 01 (một) dòng nước thải sau hệ thống xử lý từ nguồn số 3 đạt quy chuẩn quy định xả vào nguồn tiếp nhận.

4.1.2.2. Nguồn tiếp nhận nước thải

Hồ Dầu Tiếng thuộc xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh.

4.1.2.3. Vị trí xả nước thải:

- Tọa độ vị trí xả thải (*theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°*): X= 1257629; Y= 583474.
- Điểm xả nước thải ra Hồ Dầu Tiếng có biển báo, ký hiệu rõ ràng, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát xả thải theo quy định tại điểm đ Khoản 1 Điều 87 Luật Bảo vệ môi trường.

4.1.3. Lưu lượng xả thải

- Lưu lượng xả thải lớn nhất: 122 m³/ngày.đêm (tương đương 5,08 m³/giờ).
- Phương thức xả thải: Nước thải sau hồ lắng 3 đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A (hệ số $k_q=1,0$; $k_f=1,1$) theo 03 đường ống nhựa uPVC Ø300mm, mỗi ống dài 6m, đặt âm dưới mặt đất 1m tự chảy ra hồ Dầu Tiếng.
- Hình thức xả: tự chảy.
- Chế độ xả nước thải: liên tục 24/24 giờ.
- Chất lượng nước thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, Cột A với hệ số $k_q=1,0$; $k_f=1,1$, cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	BOD ₅	mg/L	33	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2	COD	mg/L	82,5		
3	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	55		

4.1.4. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý bụi, khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục

4.1.4.1. Mạng lưới thu gom nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh tại khu vực bãi tập kết với lưu lượng lớn nhất là 1,3 m³/ngày.đêm được thu gom về 01 bể tự hoại có thể tích là 37,5 m³ để xử lý, định kỳ Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định, không xả thải ra môi trường.

- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh của tàu khai thác cát được lưu chứa vào bồn chứa nước thải trên tàu, định kỳ nước thải từ bồn chứa được thu gom bằng đường ống nhựa mềm Ø110mm, dài 100m về 01 bể tự hoại có thể tích là 37,5 m³ trên bãi tập kết để xử lý, định kỳ Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định, không xả thải ra môi trường.

- Nguồn số 03: Nước thải phát sinh từ bãi tập kết cát được thu gom theo mương hở có kích thước dài 60m, rộng 5m, sâu 1m chảy ra hồ lắng. Nước thải sau khi qua 03 hồ lắng đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A với hệ số k_q = 1,0; k_f = 1,1 trước khi chảy theo đường ống nhựa uPVC Ø300mm, mỗi ống dài 6m, đặt âm dưới mặt đất 1m tự chảy ra hồ Dầu Tiếng thuộc xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh.

4.1.4.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

➤ Tóm tắt quy trình xử lý nước thải

- Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh khu vực bãi tập kết cát và từ nhà vệ sinh trên tàu khai thác cát: nước thải → bể tự hoại → định kỳ Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Nước thải từ hoạt động khai thác phát sinh từ bãi tập kết cát: nước thải → Hồ lắng 1 → Hồ lắng 2 → Hồ lắng 3 → Thải ra nguồn tiếp nhận (hồ Dầu Tiếng).

➤ Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

- Kích thước bể tự hoại: Số lượng 01 bể, thể tích 37,5 m³; kích thước (dài x rộng x cao) là 5m x 3m x 2,5m; kết cấu vật liệu bê tông cốt thép.

- Kích thước 03 hồ lắng:

+ Hồ lắng 1: thể tích chứa nước hữu ích 300 m³;

- + Hồ lắng 2: thể tích chứa nước hữu ích 300 m³;
- + Hồ lắng 3: thể tích chứa nước hữu ích 300 m³.
- Hóa chất sử dụng: Không có.

4.1.4.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

4.1.4.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Đối với sự cố tắc, bể đường ống thu gom nước thải sinh hoạt: Thường xuyên kiểm tra đường ống, thiết bị, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn; trường hợp xảy ra sự cố bể đường ống thu gom nước thải sinh hoạt, tiến hành ngưng hoạt động sinh hoạt của khu vực nhà vệ sinh để tiến hành thay thế đường ống mới, thông tắc đường ống.
- Trường hợp hệ thống xử lý nước thải (cụm hồ lắng) xảy ra sự cố (sạt lở, vỡ hồ): ngưng ngay việc bơm hút cát lên bãi chứa để khắc phục; trong trường hợp vỡ các hồ lắng Công ty phải tạm ngưng hoạt động và tập trung nhân lực, thiết bị để đắp lại cụm hồ lắng để nước không thoát ra môi trường đảm bảo an toàn trong quá trình vận hành. Sau khi khắc phục xong sự cố, nước thải được tiếp tục xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn kỹ thuật về môi trường nước trước khi xả ra môi trường tiếp nhận.
- Thường xuyên kiểm tra, giám sát theo dõi hoạt động của mương thoát nước, các hồ lắng để có biện pháp gia cố, khắc phục kịp thời, đồng thời có biện pháp khơi thông dòng chảy tránh tắc nghẽn.
- Báo ngay cho cơ quan nhà nước có chức năng các sự cố để được hỗ trợ và có biện pháp khắc phục kịp thời trong trường hợp quá khả năng ứng phó của đơn vị.

4.1.5. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

Không thuộc đối tượng vận hành thử nghiệm theo quy định tại điểm a Khoản 1 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

4.1.6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án bảo đảm đáp ứng quy định về về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại mục 4.1.3 của báo cáo này trước khi xả thải ra ngoài môi trường (*hoặc chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý*).
- Thực hiện theo Giấy phép hoạt động trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi do Tổng cục thủy lợi cấp.
- Nếu có sự cố bất thường ảnh hưởng xấu tới chất lượng nước của Hồ Dầu Tiếng, Công ty phải báo cáo kịp thời về UBND tỉnh Tây Ninh và Công ty TNHH MTV Khai thác thủy lợi Miền Nam.
- Vận hành mạng lưới thoát nước mưa, đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và vệ sinh môi trường trong quá trình hoạt động.
- Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, máy móc, thiết bị để vận hành hệ thống xử lý nước thải hiệu quả, công trình thu gom, xử lý nước thải đạt chuẩn quy định.
- Thực hiện công khai thông tin kết quả quan trắc nước thải của Nhà máy theo quy

định tại khoản 2 Điều 102 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 chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc thực hiện thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của Dự án đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với hệ số $k_q = 1,0$; $k_f = 1,1$; chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả nước thải không đảm bảo các yêu cầu tại Giấy phép này ra môi trường.

4.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI

Dự án không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với khí thải theo quy định tại Điều 39 Luật bảo vệ môi trường (do Dự án không phát sinh khí thải tại nguồn, không phát sinh bụi, khí thải xả ra môi trường).

❖ Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải:

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu các nguồn phát sinh bụi đảm bảo môi trường không khí xung quanh đạt QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

- Các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị hoạt động tại Dự án phải đảm bảo đạt tiêu chuẩn quy định của Cục đăng kiểm Việt Nam và mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường. Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các phương tiện cơ giới và phương tiện thủy nội địa theo quy định.

- Quy định tốc độ các phương tiện khi chạy trên các đoạn đường nội bộ khu vực bãi tập kết.

- Phun, tưới nước thường xuyên khu vực sân bãi để giảm thiểu bụi.

- Thường xuyên duy tu, nâng cấp, sửa chữa tuyến đường đất dẫn vào mỏ.

- Tất cả các xe chở cát đi tiêu thụ phải có bạt che, phủ kín thùng xe, không để làm rơi cát trong quá trình vận chuyển.

4.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

4.3.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: phát sinh từ các tàu hút và vận chuyển cát tại khu vực moong khai thác.

- Nguồn số 02: phát sinh từ hoạt động của các thiết bị máy móc, phương tiện cơ giới tại bãi tập kết cát.

4.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: Tọa độ X = 1264672; Y = 594405.

- Nguồn số 02: Tọa độ X = 1257467; Y = 583740.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi giờ 3°).

4.3.3. Giá trị, giới hạn đối với tiếng ồn và độ rung

Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và 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, cụ thể như sau:

- Tiếng ồn:

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

- Độ rung:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

4.3.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

4.3.4.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn:

- Thường xuyên, kiểm tra, thực hiện bảo trì, bảo dưỡng máy móc thiết bị.
- Cách ly, bao kín các nguồn ồn bằng vật liệu kết cấu hút âm, cách âm phù hợp.
- Trang bị bảo hộ lao động (nút tai chống ồn, bịt tai) cho công nhân làm việc tại các khu vực có độ ồn cao.

4.3.4.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu độ rung:

- Bọc lót các bề mặt thiết bị chịu rung dao động bằng các vật liệu hút hoặc giảm rung động có ma sát lớn như cao su, vòng phớt,...
- Sử dụng bộ giảm chấn bằng lò xo hoặc cao su để cách ly rung động.
- Sử dụng các thiết bị phòng hộ cá nhân như găng tay đặc biệt có lớp lót dày bằng cao su tại lòng bàn tay khi làm việc với máy móc có độ rung lớn.

4.3.4.3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại mục 4.3.3 của báo cáo này.
- Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn đối với các thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

4.4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI CHẤT THẢI RẮN VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI

4.4.1. Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải sinh hoạt đề nghị cấp phép

STT	Loại chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Chất thải rắn sinh hoạt	6,6

4.4.2. Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải rắn thông thường đề nghị cấp phép

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)	Trạng thái tồn tại	Ký hiệu phân loại
1	Bùn thải từ các quá trình xử lý nước	12 06 12	1.904.040	Rắn/Bùn	TT-R

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)	Trạng thái tồn tại	Ký hiệu phân loại
	thải khác với các loại trên (Bùn thải từ quá trình nạo vét hồ lắng)				
2	Chất thải từ vỏ cây, gỗ loại bỏ (Cành lá, rễ cây chưa kịp phân huỷ lẫn trong quá trình bơm hút cát)	09 03 01	120	Rắn	TT-R
3	Các bộ phận, thiết bị, linh kiện khác với các loại nêu trên (Sắt thép phế liệu không nhiễm chất thải nguy hại từ quá trình thay thế linh kiện của máy móc thiết bị hư hỏng)	15 02 15	240	Rắn	TT-R
4	Giấy và bao bì giấy carton thải bỏ	18 01 05	60	Rắn	TT-R
Tổng cộng		-	1.904.460	-	-

4.4.3. Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải nguy hại đề nghị cấp phép

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)	Trạng thái tồn tại	Ký hiệu phân loại
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	10	Rắn	NH
2	Pin, ắc quy thải	16 01 12	10	Rắn	NH
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	360	Lỏng	NH
4	Bao bì mềm thải (dính thành phần nguy hại)	18 01 01	5	Rắn	KS
5	Bao bì kim loại cứng (dính thành phần nguy hại)	18 01 02	60	Rắn	KS
6	Bao bì nhựa cứng (dính thành phần nguy hại)	18 01 03	12	Rắn	KS
7	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả các vật liệu lọc chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại.	18 02 01	20	Rắn	KS
Tổng cộng		-	477	-	-

4.4.4. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại:

4.4.4.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

- Thiết bị lưu giữ: Sử dụng thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại có nắp đậy kín, đảm bảo điều kiện kín, khít đối với các thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại ở dạng lỏng.

- Diện tích kho chứa chất thải nguy hại: 20 m².

- Thiết kế, cấu tạo của kho chứa: kho được xây tường bao quanh, mái che bằng tôn; nền bê tông, có thiết bị phòng cháy chữa cháy, có khay hứng chất thải lỏng rơi vãi, có biển cảnh báo và dán nhãn theo quy định. Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại phải trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu sau: có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại và có kích thước tối thiểu 30 cm mỗi chiều.

- Biện pháp xử lý: Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

4.4.4.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:

- Thiết bị lưu chứa: Thùng chứa, bao bì.
- Kho lưu chứa: Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường có diện tích 10m².
- Thiết kế, cấu tạo: xây dựng kho chứa có kết cấu tường tôn bao quanh, mái tôn, sàn trát xi măng, bố trí gờ chắn tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.
- Biện pháp xử lý:
 - + Sắt thép phế liệu không nhiễm chất thải nguy hại từ quá trình thay thế linh kiện của các máy móc thiết bị hư hỏng: Bán phế liệu.
 - + Cành lá rế cây: Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.
 - + Bùn đất từ quá trình nạo vét hồ lắng: được tận dụng để đắp bờ, gia cố nền, duy tu sửa chữa tuyến đường giao thông trong khu vực bãi tập kết của Dự án.

4.4.4.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

- Thiết bị lưu chứa: Thùng chứa có nắp đậy dung tích chứa từ 20 – 120 lít.
- Khu vực lưu chứa: Bố trí các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt tại các khu vực có phát sinh.
- Biện pháp xử lý: Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

4.4.5. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với khu giữ chất thải rắn, chất thải nguy hại: Thiết kế đúng quy định khu lưu giữ chất thải và thu gom, lưu giữ, xử lý toàn bộ các loại chất thu rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của Nhà máy đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường. Có biện pháp kiểm soát, thu gom chất thải lỏng rò rỉ tại khu vực lưu giữ chất thải.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ: Lắp đặt hệ thống báo cháy, ngăn

cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy phù hợp với tính chất đặc điểm của Dự án, đảm bảo chất lượng và hoạt động theo phương án được cấp có thẩm quyền phê duyệt và các tiêu chuẩn về an toàn, phòng cháy và chữa cháy.

- Thực hiện trách nhiệm của chủ nguồn thải chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại đảm bảo theo yêu cầu quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.

- Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2025.

CHƯƠNG V

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM

CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH

QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

5.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN

Căn cứ theo Điểm a và d, Khoản 1, Điều 31 của Nghị định 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Khoản 13, Điều 1 của Nghị định 05/2022/NĐ-CP ngày 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ: “*Công trình xử lý chất thải không phải thực hiện vận hành thử nghiệm:*

a) Hồ lắng của dự án khai thác khoáng sản;

c) Công trình, thiết bị xử lý nước thải tại chỗ theo quy định tại khoản 3 Điều 53 Luật Bảo vệ môi trường; bể tự hoại, bể tách mỡ nước thải nhà ăn và các công trình, thiết bị hợp khối đáp ứng yêu cầu quy định của pháp luật; công trình, thiết bị xử lý nước thải tại chỗ đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật môi trường”.

Công trình bể lắng nước thải từ quá trình bơm hút cát lên bãi tập kết và bể tự hoại xử lý nước thải sinh hoạt của Dự án thuộc đối tượng nêu trên. Vì vậy Công ty không đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm cho các công trình này.

5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT

5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

a) Quan trắc nước thải:

Căn cứ theo Điều 97 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. Dự án không thuộc đối tượng quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.

b) Quan trắc bụi, khí thải:

Căn cứ theo Điều 98 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. Dự án không thuộc đối tượng quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải.

c) Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Tại các kho lưu trữ chứa chất thải của Dự án.
- Nội dung giám sát (CTR sinh hoạt, CTRCNTT và CTNH):
 - + Các loại chất thải;
 - + Khối lượng phát sinh;
 - + Biện pháp phân loại và lưu trữ;
 - + Tần suất thu gom;
 - + Đơn vị thu gom và vận chuyển đi xử lý.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên, liên tục.
- Tiêu chuẩn giám sát: Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

5.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

Căn cứ theo Điều 97, 98 và Phụ lục XXVIII, Phụ lục XXIX kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 thì Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục chất thải.

5.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án

Dự án hoạt động khai thác cát xây dựng trong lòng hồ Dầu Tiếng là công trình thủy lợi cấp nước sinh hoạt quan trọng của tỉnh Tây Ninh, Bình Phước, Bình Dương và thành phố Hồ Chí Minh. Công ty thực hiện theo đúng quy định của Giấy phép hoạt động trong phạm vi công trình thủy lợi, sẽ tiến hành quan trắc nước thải và nước mặt định kỳ để giám sát, quản lý chất lượng nước thải đầu ra trong suốt thời gian khai thác như sau:

a) Quan trắc nước thải:

- Vị trí lấy mẫu: 01 mẫu tại cửa xả nước thải sau xử lý từ bể lắng vào hồ Dầu Tiếng.
- Tần suất: 01 tháng/lần.
- Thông số quan trắc: TSS, BOD₅, COD.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A (hệ số $k_q=1,0$; $k_f=1,1$) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp.

b) Quan trắc nước mặt hồ Dầu Tiếng:

- Vị trí lấy mẫu: 01 mẫu nước mặt tại khu vực khai thác cát.
- Tần suất: 01 lần/năm.
- Thông số quan trắc: TSS, DO, BOD₅, COD.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT, Mức A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

c) Giám sát sạt lở bờ hồ, bồi lắng lòng hồ

- Trong quá trình hoạt động, Chủ đầu tư thực hiện giám sát, theo dõi các sự cố địa chất có thể xảy ra (sạt lở bờ, bồi lắng lòng hồ...) để có những biện pháp xử lý thích hợp và nhanh chóng.
- Công tác giám sát này căn cứ vào các kết quả kiểm tra thường xuyên của bộ phận kỹ thuật khai thác và kết quả đo địa hình hiện trạng hằng năm.
- Tần suất giám sát: 1 năm/lần (cùng với thời gian đo đạc hiện trạng).
- Biện pháp: Định kỳ phối hợp với đơn vị tư vấn thực hiện công tác đo vẽ, lập bản đồ.

5.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM

Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm của Dự án được dự toán như sau:

Bảng 5.1: Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

STT	Nội dung công việc	Chi phí thực hiện (VNĐ/năm)
1	Đo đạc, phân tích chất lượng nước thải	12.000.000
2	Đo đạc, phân tích chất lượng nước mặt	12.000.000
3	Giám sát sạt lở bờ hồ	10.000.000
4	Giám sát bồi lắng lòng hồ	10.000.000
5	Chi phí nhân công lấy mẫu	6.000.000
6	Chi phí vận chuyển, bảo quản mẫu	24.000.000
7	Tổng hợp số liệu, tính toán và viết báo cáo	26.000.000
Tổng cộng		100.000.000

CHƯƠNG VI

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty TNHH Xây dựng – Thương Mại – Dịch vụ Dương Đại Lực Tây Ninh xin cam kết các nội dung sau đây:

- Tính chính xác, trung thực của các số liệu trong Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư “Khai thác cát mỏ vật liệu xây dựng thông thường (cát xây dựng), công suất 46.000m³/ năm (nguyên khối)” tại hồ Dầu Tiếng (đoạn 2, sông Sài Gòn cũ), xã Suối Đá, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh.
- Các nguồn gây ô nhiễm từ Dự án sẽ được Công ty phát hiện kịp thời và giám sát thường xuyên. Không để các nguồn ô nhiễm phát sinh từ dự án ảnh hưởng đến con người và môi trường xung quanh.
- Thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường theo đúng nội dung đã đề xuất trong báo cáo. Chỉ triển khai xây dựng, sản xuất khi được Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt, cấp phép.
- Hoạt động khai thác, xử lý chất thải tại Dự án tuân thủ nghiêm ngặt các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn về môi trường như sau:
 - Không khí khu vực khai thác đạt:
 - + QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
 - + QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;
 - + QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc;
 - + QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;
 - Nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A với hệ số $k_q = 1$; $k_f = 1,1$: Quy kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.
 - Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại được thu gom, lưu giữ và xử lý triệt để 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 và 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.
 - Tổ chức khai thác theo đúng tọa độ, diện tích, trữ lượng được cơ quan có thẩm quyền cho phép, tuân thủ nghiêm ngặt các quy định của pháp luật hiện hành và theo QCVN 04:2009/BCT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên.
 - Tuân thủ theo Nghị định số 06/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi; Nghị định 40/2023/NĐ-CP ngày 27/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày

14/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi; Nghị định 114/2018/NĐ-CP ngày 04/09/2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước.

- Thực hiện các giải pháp phòng ngừa các hiện tượng dịch chuyển, sạt lở đường bờ, tổ chức theo dõi, giám sát thường xuyên; khi phát hiện có dấu hiệu xảy ra các hiện tượng dịch chuyển, sạt lở đường bờ dừng ngay hoạt động khai thác, báo cơ quan có thẩm quyền để phối hợp xử lý.

- Giám sát, theo dõi diễn biến sạt lở đường bờ để ngăn ngừa xảy ra sự cố sạt lở.

- Lập và thực hiện phương án chi tiết về các biện pháp phòng ngừa, ứng phó khi xảy ra sự cố, đảm bảo an toàn cho người, máy móc, thiết bị, các công trình và môi trường xung quanh, tuân thủ các quy định về phòng cháy chữa cháy, ứng phó sự cố, an toàn lao động, tài nguyên nước, khoáng sản, đất đai và các quy định khác của pháp luật trong các hoạt động của dự án.

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương giải quyết các vấn đề liên quan trong quá trình khai thác; thực hiện các công tác hỗ trợ cho người dân sống gần khu vực mỏ, đảm bảo an ninh trật tự.

- Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của dự án được duy trì, vận hành hiệu quả và chương trình quan trắc, giám sát môi trường được thực hiện theo đúng quy định của pháp luật.

- Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về an toàn lao động, an toàn giao thông, phòng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành.

- Thực hiện trách nhiệm mua bảo hiểm trách nhiệm bồi thường thiệt hại do sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện đúng và đầy đủ trách nhiệm theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường nêu tại Giấy phép này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới.

- Tuân thủ đầy đủ các quy định pháp luật về đầu tư, xây dựng, khoáng sản và đất đai.

- Thực hiện công khai thông tin môi trường của Dự án theo quy định tại khoản 2 Điều 102 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./.

