

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÚ HÙNG HÀ NỘI

-----*◇*-----

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Của dự án: “Nâng công suất Khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm”

Địa điểm khai thác: tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Bình Định, tháng 4 năm 2023

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÚ HÙNG HÀ NỘI

-----*◇*-----

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Của dự án: “Nâng công suất Khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm”

Địa điểm khai thác: tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
PHÚ HÙNG HÀ NỘI
GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Toàn

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
GIÁM ĐỐC
Nguyễn Cao Phương

Bình Định, tháng 4 năm 2023

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

MỤC LỤC

Danh mục các từ và các ký hiệu viết tắt.....	6
Danh mục các bảng, các hình vẽ	7
MỞ ĐẦU	8
1. Xuất xứ của dự án.....	8
1.1. Thông tin chung về dự án:.....	8
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư:	9
1.3. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác và quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền phê duyệt:	9
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM:	9
2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM:.....	9
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án.....	10
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường:.....	11
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường:.....	11
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường:	12
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM:.....	13
5.1. Thông tin về dự án.....	13
5.1.1. Thông tin chung.....	13
5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất.....	14
5.1.3. Các hạng mục công trình và hoạt động dự án	15
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường	16
5.3. Các tác động môi trường chính của dự án.....	16
5.3.1. Các tác động môi trường chính của dự án:.....	16
5.3.2. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh từ dự án (nếu có):	16
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:.....	18
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án:	21
Chương 1.THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	22
1.1. Thông tin về dự án:.....	22
1.1.1. Tên dự án:.....	22

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

1.1.2. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; nguồn vốn và tiến độ thực hiện dự án	22
1.1.3. Vị trí địa lý	22
1.1.3.1. Vị trí dự án	22
1.1.3.2. Đặc điểm khu vực dự án.....	24
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án.....	25
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	26
1.1.6. Mục tiêu; quy mô; công suất; công nghệ và loại hình dự án	26
1.1.6.1. Mục tiêu của dự án	26
1.1.6.2. Loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án.....	26
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án	36
1.2.1. Các hạng mục công trình chính.....	36
1.2.2. Các công trình phụ trợ.....	37
1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường:	38
1.2.5. Danh mục máy móc, thiết bị dự kiến	38
1.2.6. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường:	39
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án	40
1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước	40
1.3.2. Các sản phẩm của dự án.....	41
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành.....	41
1.4.1. Phương pháp khai thác:	41
1.4.2. Quy trình khai thác kèm theo dòng thải	42
1.5. Biện pháp tổ chức thi công.....	43
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	43
1.6.1. Tiến độ thực hiện Dự án.....	43
1.6.2. Vốn đầu tư.....	44
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	44
Chương 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	46
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....	46
2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất.....	46

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

2.1.2. Điều kiện khí hậu, khí tượng	50
2.1.3. Điều kiện thủy văn.....	53
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án .	55
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường nước mặt, không khí xung quanh	55
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	57
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	57
Chương 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	59
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng	59
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	59
3.1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư.....	59
3.1.1.2. Đánh giá tác động của hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án	59
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường	60
3.1.2.1 Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án việc giải phóng mặt bằng	60
3.1.2.2. Các biện pháp công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong quá trình vận chuyển và thi công các hạng mục công trình.....	60
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	61
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	61
3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải:	61
3.2.1.2. Nguồn phát sinh và mức độ của tiếng ồn, độ rung	69
3.2.1.3. Tác động không liên quan đến chất thải:.....	70
3.2.1.4. Đối tượng và quy mô bị tác động trong giai đoạn khai thác	74
3.2.1.5. Đánh giá tổng hợp các tác động môi trường do các hoạt động trong giai đoạn vận hành dự án.....	75
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường	76

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

3.2.2.1. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện có liên quan đến chất thải	76
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	88
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:	88
3.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường:.....	91
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:	91
Chương 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG.....	93
4.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường đối với dự án khai thác khoáng sản	93
4.1.1. Lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường	93
4.1.1.1. Các căn cứ để lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường	93
4.1.1.2. Các căn cứ để lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường	93
4.1.2.2. Phương án II:	98
4.1.2.3. So sánh và lựa chọn phương án cải tạo phục hồi môi trường:	103
4.1.2. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường	104
4.1.3. Kế hoạch thực hiện.....	106
a. Sơ đồ tổ chức thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường:	106
b. Tiến độ thực hiện cải tạo phục hồi môi trường và kế hoạch giám sát chất lượng công trình:	106
c. Kế hoạch tổ chức giám định các công trình cải tạo, phục hồi môi trường để kiểm tra, xác nhận hoàn thành nội dung của phương án cải tạo, phục hồi môi trường.....	107
d. Giải pháp quản lý, bảo vệ các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kiểm tra, xác nhận	107
e. Bảng tiến độ thực hiện cải tạo phục hồi môi trường:	108
4.1.4. Dự toán kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường	109
a) Dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường	109
b) Tính toán khoản tiền ký quỹ và thời điểm ký quỹ:	114
c) Đơn vị nhận ký quỹ:.....	115
Chương 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	116
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án	116
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án.....	117
Chương 6. KẾT QUẢ THAM VẤN	119
I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG	119
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng	119
6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử:	119
6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến	119

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định.....	120
6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng	121
II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN (không thực hiện).....	125
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	126
1. Kết luận:	126
2. Kiến nghị:	126
3. Cam kết của chủ dự án đầu tư:	126
TÀI LIỆU THAM KHẢO	128
Phụ lục. Tính chi phí đo vẽ địa hình.....	129
PHỤ LỤC I. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN VÀ PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG NỀN	131
PHỤ LỤC II. CÁC VĂN BẢN TRONG QUÁ TRÌNH THAM VẤN.....	132
PHỤ LỤC III. CÁC BẢN VẼ LIÊN QUAN	133

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Danh mục các từ và các ký hiệu viết tắt

BOD ₅	: Nhu cầu oxy sinh hóa
BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường
COD	: Nhu cầu oxy hóa học
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
MPN	: Số lớn nhất có thể đếm được
NĐ-CP	: Nghị định – Chính phủ
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
TT	: Thông tư
UBMTTQ	: Ủy ban mặt trận Tổ quốc
UBND	: Ủy ban nhân dân
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Danh mục các bảng, các hình vẽ

Bảng 1.1: Các thành viên tham gia xây dựng báo cáo	12
Bảng 1.3: Chỉ tiêu biên giới khai trường mở	27
Bảng 1.5. Lịch khai thác mỏ	34
Bảng 1.6: Các thông số cơ bản của hệ thống khai thác	36
Bảng 1.7: Các công trình bảo vệ môi trường	38
Bảng 1.9: Tiến độ thực hiện dự án	43
Bảng 1.10. Tiến độ và khối lượng khai thác từng năm	44
Bảng 1.11: Tổng mức đầu tư	44
Bảng 2.2: Thống kê nhiệt độ trung bình trong năm (đơn vị: °C)	50
Bảng 2.3 Thống kê độ ẩm trung bình trong năm (Đơn vị: %)	51
Bảng 2.4 Phân phối số giờ nắng trong năm.....	51
Bảng 2.5 Bảng thống kê lượng mưa các tháng trong năm (Đơn vị:mm).....	51
Bảng 2.6 Vận tốc gió trung bình các tháng trong năm 2019	52
Bảng 2.7. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực xung quanh dự án	55
Bảng 2.8. Kết quả khảo sát chất lượng nước mặt tại Sông Kim Sơn	56
Bảng 3.1. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	61
Bảng 3.9: Tải lượng và nồng độ các khí ô nhiễm tại khu vực Dự án.....	63
Bảng 3.10. Chất thải phát sinh trung bình trong năm tại dự án.....	68
Bảng 3.11. Mức ồn từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thiết bị	69
Bảng 3.12. Tóm tắt các đối tượng bị tác động và qui mô bị tác động trong giai đoạn khai thác.....	74
Bảng 3.14: Danh mục các công trình xử lý môi trường	89
Bảng 4.1: Các công trình và khối lượng công việc thực hiện	104
Bảng 4.2: Các thiết bị, máy móc, nguyên vật liệu, đất đai sử dụng.....	105
Bảng 4.3: Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.....	106
Bảng 4.4. Tiến độ, khối lượng thực hiện cải tạo phục hồi môi trường	108
Bảng 4.5: Tổng hợp chi phí các công trình phục hồi môi trường	110
Hình 1.1. Vị trí khu vực thực hiện Dự án.....	24
Hình 1.2: Quy trình khai thác cát kèm dòng thải	42
Hình 1.3: Sơ đồ tổ chức quản lý của mỏ	45

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án:

Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội là doanh nghiệp có chức năng khai thác khoáng sản. Công ty đã được UBND tỉnh Bình Định cấp giấy phép khai thác khoáng sản số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 cho phép công ty gia hạn giấy phép khai thác khoáng sản để tiếp tục khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định với công suất khai thác là 100.000 m³ cát/năm để phục vụ công trình đường ven biển Cát Tiến – Diêm Vân với diện tích tiếp tục khai thác là 21,68 ha (Bao gồm: khu vực 1 là 15,15 ha và khu vực 2 là 6,53 ha).

Căn cứ theo văn bản số 167/BC-STNMT ngày 30/8/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường và văn bản số 5354/UBND-KT ngày 16/9/2022 của UBND tỉnh Bình Định về chủ trương, đồng ý tăng công suất hàng năm đối với một số giấy phép khai thác khoáng sản để phục vụ thi công xây dựng các công trình trọng điểm và tuyến đường ven biển tỉnh Bình Định đoạn Cát Tiến - Diêm Vân (trong đó có Giấy phép khai thác của Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội).

Để có cơ sở cho việc triển khai thực hiện dự án nâng công suất Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội đã tiến hành lập Báo cáo kinh tế kỹ thuật cho “Dự án nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định”. Bên cạnh những lợi ích về kinh tế - xã hội, các hoạt động của Dự án sẽ không tránh khỏi ảnh hưởng bất lợi nhất định đến môi trường và sức khỏe cộng đồng. Dự án thuộc nhóm II có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại điểm d khoản 4 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường (dự án khai thác khoáng sản thuộc thẩm quyền cấp giấy phép khai thác khoáng sản của UBND tỉnh Bình Định) theo quy định tại phần III mục số 9 Phụ lục IV Nghị định số 08/2022/NĐ - CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì Dự án thuộc đối tượng phải lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường trình UBND tỉnh phê duyệt. Nhằm thực hiện các quy định và luật bảo vệ môi trường của Nhà nước Việt Nam, Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội đã tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho “Dự án nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định” với sự tư vấn của Công ty Cổ phần tư vấn Đạt Phương. Trên cơ sở đó, dự báo các ảnh hưởng, các sự cố có thể xảy ra đồng thời đưa ra các biện pháp hạn chế và khắc phục nhằm mục đích sản xuất gắn liền với bảo vệ môi trường bền vững.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án:

UBND tỉnh Bình Định đã cấp giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 và Văn bản số 5354/UBND-KT ngày 16/9/2022 về việc chủ trương nâng công suất khai thác hàng năm.

Căn cứ Nghị định 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về quản lý đầu tư xây dựng công trình thì Dự án: “Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định” do chính Chủ đầu tư phê duyệt.

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

Khu vực lập hồ sơ xin nâng công suất khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thuộc điểm mỏ có số hiệu 164, thuộc quy hoạch theo Quyết định số 4046/QĐ-UBND ngày 27/12/2013 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản tỉnh Bình Định đến năm 2020 định hướng đến năm 2030 thuộc thẩm quyền quản lý của UBND tỉnh. Khu mỏ đã được UBND tỉnh Bình Định cấp giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022.

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

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

- Luật Bảo vệ môi trường Việt Nam số 72/2020/QH14, được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 11 năm 2020;

- Luật Khoáng sản ngày 17/11/2010 có hiệu lực ngày 01/07/2011 thay thế luật khoáng sản 20/3/1996 và Luật Khoáng sản sửa đổi, bổ sung ngày 14/6/2005;

- Nghị định số 158/2016/NĐ - CP ngày 29 tháng 11 năm 2016 của Chính Phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật khoáng sản;

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

- 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 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 1 năm 2022 của của Chính phủ ban hành Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Thông tư số 20/2009/TT - BCT ngày 07/7/2009 của Bộ Công Thương quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên (Mã hiệu QCVN 04:2009/BCT);

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Chính phủ ban hành Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Quyết định số 4046/QĐ-UBND ngày 27/12/2013 của UBND tỉnh Bình Định về việc sửa đổi, bổ sung quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản đất, cát làm vật liệu xây dựng thông thường trên địa bàn tỉnh Bình Định đến năm 2020 định hướng đến năm 2030 thuộc thẩm quyền quản lý và cấp phép của UBND tỉnh.

- Các Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng trong ĐTM

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

+ TCVS 3733:2000 - Tiêu chuẩn vệ sinh của Bộ Y Tế;

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

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

+ QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;

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

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

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

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

- Văn bản số 167/BC-STNMT ngày 30/8/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc báo cáo một số nội dung liên quan đến mỏ vật liệu phục vụ các công trình trên địa bàn tỉnh Bình Định;

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

- Văn bản số 5354/UBND-KT ngày 16/9/2022 của UBND tỉnh Bình Định về việc một số nội dung liên quan đến mỏ vật liệu phục vụ các công trình trên địa bàn tỉnh;

- Giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 của UBND tỉnh Bình Định;

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường:

- Báo cáo kết quả hoạt động khai thác khoáng sản đến thời điểm xin nâng công suất;

- Báo cáo kinh tế kỹ thuật của dự án “Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định”;

- Bản đồ mặt bằng tổng thể khu mỏ, bản đồ vị trí khu đất của dự án, bản đồ địa hình, bản đồ hiện trạng khai thác đến thời điểm xin nâng công suất và các bản đồ khai thác khác.

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

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

Bước 1: Xây dựng đề cương chi tiết;

Bước 2: Thu thập tài liệu và các văn bản liên quan đến Báo cáo;

Bước 3: Khảo sát, điều tra hiện trạng các thành phần môi trường như: điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, quan trắc hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt, hệ sinh thái trong khu vực của dự án;

Bước 4: Chủ đầu tư và cơ quan tư vấn trao đổi, thảo luận;

Bước 5: Tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường;

Bước 6: Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn thông qua báo cáo ĐTM lần cuối;

Bước 7: Bảo vệ trước hội đồng thẩm định;

Bước 8: Chỉnh sửa và hoàn thiện Báo cáo.

Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội là cơ quan chủ trì xây dựng Báo cáo ĐTM; Công ty Cổ phần tư vấn Đạt Phương là cơ quan chịu trách nhiệm về việc lấy mẫu, phân tích, xác định các thông số môi trường và tư vấn cho chủ đầu tư những giải pháp nhằm hạn chế các tác động tiêu cực từ Dự án.

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

Tên cơ quan: Công ty Cổ phần tư vấn Đạt Phương

Đại diện: Ông Nguyễn Cao Phương Chức vụ: Giám đốc.

Chủ dự án: Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội

11

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần tư vấn Đạt Phương

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Địa chỉ: số 22 Nguyễn Hồng Đạo, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.

Điện thoại: (0256). 3749891

Các thành viên tham gia xây dựng báo cáo:

Bảng 1.1: Các thành viên tham gia xây dựng báo cáo

TT	Tên người tham gia	Chức vụ/học vị	Nội dung phụ trách	Số năm kinh nghiệm	Chữ ký
I	Chủ đầu tư	Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội			
01.	Nguyễn Văn Toàn	Giám đốc	ĐD chủ đầu tư phối hợp thực hiện ĐTM		
II	Đơn vị tư vấn	Công ty Cổ phần tư vấn Đạt Phương			
01.	Nguyễn Cao Phương	Giám đốc/cử nhân	Quản lý chung	25	
02.	Lê Võ Văn Hậu	Kỹ sư môi trường	Điều tra, khảo sát thu thập số liệu	12	
03.	Nguyễn Thị Minh Hoa	Kỹ sư môi trường	Tổng hợp, xử lý số liệu viết báo cáo	08	
04.	Nguyễn Văn Cường	Kỹ sư khai thác mỏ	Chịu trách nhiệm nội dung về lĩnh vực khai thác trong ĐTM	14	

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

- Sở Tài nguyên và môi trường tỉnh Bình Định.
- UBND huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định;
- Phòng TN & MT huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định;
- UBND xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong: đại diện chính quyền địa phương.

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường:

❖ Phương pháp thống kê:

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

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

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

Nhằm liệt kê các tác động đến môi trường do hoạt động khai thác cát gây ra bao gồm các tác động từ nước thải, khí thải, chất thải rắn, an toàn lao động, vệ sinh môi trường, bệnh nghề nghiệp. Đây là phương pháp tương đối nhanh, đơn giản và là công việc đầu tiên chúng tôi áp dụng cho công việc thực hiện báo cáo ĐTM.

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

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

❖ **Phương pháp đánh giá nhanh:**

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

❖ **Phương pháp điều tra xã hội học:**

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

❖ **Phương pháp so sánh:**

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

❖ **Phương pháp kế thừa:**

Kế thừa nguồn số liệu của các dự án có tính tương đồng về công nghệ đã được thẩm định, phê duyệt.

❖ **Phương pháp tổng hợp:**

Tổng hợp các kết quả có được từ các phương pháp thực hiện trên để đưa ra các biện pháp tối ưu cho việc bảo vệ môi trường của dự án.

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

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM:

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

- Tên dự án: Dự án nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm.

- Địa điểm thực hiện dự án: tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định.

- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội.

+ Địa chỉ liên hệ: Lô 15-16 Khu đô thị mới An Phú Thịnh (Khu B3a), phường Đống Đa, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.

+ Đại diện: Bà Nguyễn Văn Toàn, Chức vụ: Giám đốc

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Phạm vi của dự án:

Dự án đã được UBND tỉnh Bình Định cấp giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 thuộc bãi bồi sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn có vị trí và tọa độ các điểm góc thể hiện trên bản đồ khu vực khai thác khoáng sản kèm theo phụ lục.

- Quy mô:

+ Dự án “Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường”, tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định được khai thác trên diện tích 21,68ha, gồm 02 khu vực cụ thể như sau: khu vực 1 có diện tích là 15,15ha, khu vực 2 có diện tích là 6,53ha.

+ Loại công trình: Công trình công nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng (Khai thác mỏ khoáng sản làm vật liệu xây dựng (không sử dụng vật liệu nổ)).

+ Cấp công trình: Cấp III;

+ Tổng trữ lượng địa chất tiếp tục khai thác: 515.381 m³ cát địa chất, tương đương với 574.134 m³ cát nguyên khai, hệ số nở rời: 1,114;

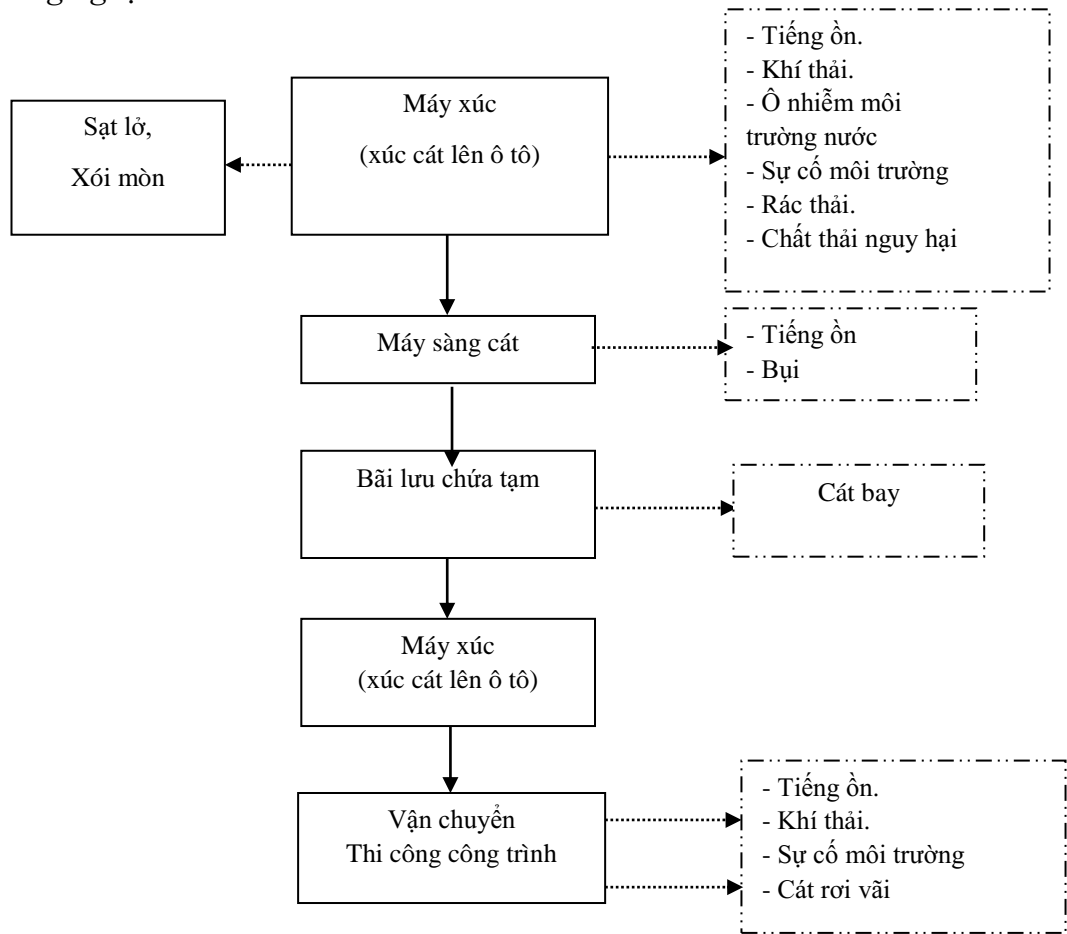
+ Chiều sâu khai thác trung bình là: 2,0m;

+ Trữ lượng huy động vào khai thác theo giấy phép khai thác khoáng sản số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 (với chiều sâu không quá 02m, cao trình kết thúc khai thác không thấp hơn +14,0m): 390.808 m³

- **Công suất khai thác:** 250.000 m³ cát địa chất/năm (tương đương với 278.500 m³ cát nguyên khai/năm).

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

5.1.3. Công nghệ khai thác:



5.1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động dự án

- Để phục vụ cho việc khai thác theo giấy phép số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và Giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 Công ty đã nâng cấp, cải tạo mở rộng tuyến đường đất nội đồng từ đường Bảo Tàng Quang Trung đi Kiên Thạnh đến bờ đê để sử dụng. Kết cấu: đường bê tông, rộng 6m (hai bên đường tạo mái taluy đảm bảo chống sạt lở và bố trí các cống thoát nước đảm bảo nhu cầu tưới tiêu của bà con nhân dân tại khu vực) chiều tuyến đường này khoảng 400m.

- Đoạn đường từ bờ kè đến khu vực khai thác Công ty đã tiến hành đầm nén trên bãi bồi hiện trạng để sử dụng.

- Hiện trạng khu vực khai thác là bãi bồi nổi trên sông. Do đó, công ty sẽ tiến hành lu lèn đầm nén tạo tuyến đường nội bộ rộng khoảng 4m trên nền cát hiện trạng để phục vụ công tác khai thác mỏ.

- Hoạt động của dự án: là khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường. Do đặc điểm địa hình khu vực khai thác mỏ là dạng bãi bồi nổi trên mặt nước, công nghệ khai thác mỏ sử dụng là xúc bốc khai thác trực tiếp bằng máy xúc TLGN, phương thức

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

vận tải mỏ bằng đường bộ từ gương khai thác về trạm sàng cát và khu vực bãi tập kết.

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

a. *Giai đoạn xây dựng cơ bản:* Mỏ đã được UBND tỉnh Bình Định cấp giấy phép khai thác khoáng sản số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 các công trình phục vụ khai thác cơ bản được xây dựng hoàn thiện.

b. *Giai đoạn khai thác:*

- Công trình có khả năng tác động xấu:
 - + Tuyến đường nội bộ phục vụ khai thác có khả năng gây cản trở dòng chảy;
 - + Lán trại tạm, nhà vệ sinh di động và bãi tập kết cát có khả năng gây cản trở dòng chảy.
- Các hoạt động của dự án có khả năng gây tác động xấu:
 - + Quá trình đào xúc cát;
 - + Hoạt động vận chuyển cát đi tiêu thụ;
 - + Hoạt động sinh hoạt của công nhân tại khu vực dự án;
 - + Hoạt động sửa chữa nhỏ các thiết bị khi bị hư hỏng.

5.3. Các tác động môi trường chính của dự án

5.3.1. Các tác động môi trường chính của dự án:

Quá trình khai thác khoáng sản cát sẽ có các tác động chính cụ thể như sau:

- Tác động đến môi trường không khí: Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình khai thác và vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ;
- Tác động của nước thải: là nước thải sinh hoạt phát sinh do hoạt động sinh hoạt của công nhân làm việc tại dự án;
- Tác động của chất thải rắn: chủ yếu là chất thải rắn sinh hoạt do hoạt động sinh hoạt của công nhân làm việc tại dự án;
- Tác động của chất thải nguy hại: với lượng phát sinh rất ít chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ và bóng đèn huỳnh quang;
- Tác động của tiếng ồn: tiếng ồn gây ra chủ yếu là do các loại phương tiện như máy đào và các phương tiện giao thông vận chuyển.

5.3.2. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh từ dự án (nếu có):

* *Quy mô, tính chất của nước thải và vùng có thể bị tác động do nước thải:*

- Quy mô: Khi dự án đi vào hoạt động với công suất 250.000 m³/năm có khoảng 20 công nhân thường xuyên làm việc. Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của mỗi công nhân theo bảng 3.1 của TCXDVN 33 - 2006 đối với vùng nông thôn lấy

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

trung bình là 100 lít/người.ngày. Vậy lượng nước cấp cho sinh hoạt khoảng 2.000 lít/ngày, suy ra lượng nước thải sinh ra chiếm khoảng 80% lượng nước cấp, khoảng 1.600 lít/ngày = 1,60 m³/ngày.

- Tính chất: Nước thải sinh hoạt có chứa cặn bã, các chất lơ lửng, các thành phần hữu cơ, dinh dưỡng và vi sinh;

- Vùng có thể bị tác động: nếu không có biện pháp thu gom và xử lý thì đây sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, nước mặt, không khí tại khu vực dự án và là nguyên nhân gây dịch bệnh.

*** Quy mô, tính chất của bụi, khí thải và vùng có thể bị tác động do bụi, khí thải:**

Đặc điểm cát tại khu vực khai thác là cát xây dựng có kích thước < 5mm, công nghệ khai thác là khai thác cát bãi bồi của sông nên trong cát đã có nước sẽ tạo điều kiện cho các hạt bụi trong cát kết dính lại trong sản phẩm và không phát tán ra môi trường trong quá trình khai thác;

Khí thải hình thành từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của các động cơ của thiết bị khai thác, phương tiện vận chuyển. Nhiên liệu sử dụng là dầu DO với thành phần khí thải chủ yếu là các khí SO₂, NO_x, CO, VOC,... và bụi khói. Trong đó, lượng khí thải của phương tiện vận chuyển này sinh ra không tập trung vì xe di chuyển liên tục trên khai trường do đó khó có thể khống chế được.

Khu vực Dự án nằm cách nhà dân gần nhất khoảng 150m về phía Tây Bắc ngăn cách giữa khu dân cư và khu vực khai thác là lòng sông Kôn dải cây xanh ven bờ sông. Do đó, ảnh hưởng của bụi, khí thải từ các thiết bị thi công đến khu dân cư là không đáng kể, công nhân làm việc tại khu mỏ là đối tượng chịu ảnh hưởng trực tiếp từ hoạt động này. Tuy nhiên, điểm thuận lợi của Dự án nằm ở bãi bồi sông Kôn, khu vực này khá thông thoáng nên khả năng phát tán cũng như pha loãng nồng độ ô nhiễm sẽ cao nên các tác động từ bụi, khí thải đến công nhân giảm thiểu đáng kể.

*** Quy mô, tính chất của chất thải rắn sinh hoạt:**

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình sinh hoạt của 20 công nhân.

Lượng thải trung bình từ 0,3 – 0,6kg rác/người/ngày (*Nguồn WHO 1993*), với khoảng 20 công nhân viên làm việc trong 1 ngày tại khu vực thì lượng chất thải sinh hoạt là:

$$M \text{ (kg/ngày)} = 20 \times (0,3 - 0,6) = (6 - 12) \text{ kg/ngày}$$

Rác thải phát sinh từ hoạt động của công nhân khu mỏ có thành phần ô nhiễm hữu cơ cao (>60%) dễ bị phân hủy sinh học gây hôi thối.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

*** Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại:** Chất thải nguy hại phát sinh tại khu vực dự án rất ít chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ và bóng đèn huỳnh quang.

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

*** Đối với thu gom và xử lý nước thải:** Tại khu vực phụ trợ, Công ty sẽ sử dụng 01 nhà vệ sinh di động đặt cạnh lán trại để xử lý lượng nước thải sinh hoạt phát sinh.

*** Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải:**

- Không đổ cát thành đống quá cao để phòng ngừa trong trường hợp gió thổi mạnh làm cát phát tán ra các khu vực lân cận và dân cư;

- Khai thác khoáng sản cát luôn có kế hoạch và tính hợp lý để gìn giữ cảnh quan môi trường xung quanh;

- Công ty sẽ đầu tư xe chuyên dụng tưới nước trên tuyến đường vận chuyển cát đi tiêu thụ, cụ thể là tuyến đường liên xã (đoạn qua khu dân cư) vào mùa nắng với tần suất 02 lần/ ngày vào đầu giờ làm việc, tần suất này có thể tăng khi trời nắng gắt;

- Trang bị khẩu trang cho công nhân làm việc trực tiếp tại khu vực.

*** Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn sinh hoạt:**

+ Công ty sẽ trang bị 01 thùng đựng rác sinh hoạt 660L đặt tại một vị trí thích hợp trong khu vực lán trại tạm;

+ Hợp đồng với đơn vị thu gom rác tại địa phương, tiến hành thu gom rác thải định kỳ và đưa đi xử lý theo đúng quy định.

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

Với lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án là rất ít (chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ và bóng đèn huỳnh quang). Do đó, khi có phát sinh chất thải rắn nguy hại tại khu vực khai thác công ty sẽ lưu chứa tại 02 thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng (đặt tại một góc của khu vực lán trại tạm). Sau khi kết thúc khai thác, Công ty sẽ thuê đơn vị chức năng xử lý theo quy định.

*** Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn:**

+ Biện pháp hữu hiệu nhất để hạn chế tiếng ồn tác động đến người lao động là trang bị nút tai chống ồn cho công nhân làm việc trực tiếp. Đây là biện pháp mà Dự án có thể thực hiện. Tuy nhiên, tiếng ồn phát sinh trong quá trình khai thác là không đáng kể.

+ Bố trí thời gian hoạt động của các thiết bị, tránh hiện tượng cộng hưởng lớn từ nhiều nguồn phát sinh tiếng ồn và rung;

+ Các thiết bị, phương tiện vận tải không hoạt động vào các giờ nghỉ trưa từ 11h30' - 13h30' và ban đêm sau 18h;

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

+ Quy định tốc độ 5km/h đối với xe ra vào Dự án trên tuyến đường từ khu vực khai thác ra đường giao thông liên xã;

+ Ngoài ra, Chủ Dự án sẽ thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, bôi trơn vào các chi tiết chuyển động như: Trục quay, ổ bi.

*** Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường:**

- Thông tin chính về phương án cải tạo, phục hồi môi trường được lựa chọn thực hiện. Sau khi kết thúc hoạt động dự án, chúng tôi thực hiện các vấn đề sau:

+ Tháo dỡ đường giao thông nội bộ;

+ Định kỳ hàng tuần khi có cát vương vãi trên đường liên xã do quá trình vận chuyển cát đi tiêu thụ Công ty sẽ cho công nhân dọn dẹp vệ sinh, xúc bốc đất vương vãi trên tuyến đường này;

+ Tháo dỡ lán trại, vận chuyển tất cả máy móc, thiết bị nhà vệ sinh di động phục vụ khai thác về nhà kho của Công ty;

+ Cải tạo tuyến đường đất hiện trạng;

+ Cấm biển báo nguy hiểm bằng BTCT tại khu vực CTPHMT.

+ Hàng năm thuê đơn vị tư vấn tiến hành đo vẽ địa hình tại khu vực khai thác.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

- Danh mục, khối lượng các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường; kế hoạch thực hiện; kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường

TT	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành	Ghi chú
1	Tháo dỡ đường nội bộ	100m ³	33,6		26.682.802	Hàng năm	Trước 30/9	
2	San gạt khơi thông dòng chảy và đảm bảo đáy khai trường sau khi kết thúc bằng phẳng tương đối	100m ³	113,198		162.407.095	Hàng năm	Trước 30/9	
3	Lắp đặt biển báo	cái	04		890.524	Trước khi khai thác hàng năm		
4	Vệ sinh, xúc bóc cát vương vãi bằng thủ công	m	500		12.888.789	Định kỳ		
5	Tháo dỡ công trình phụ trợ và di chuyển nhà vệ sinh di động về nhà kho công ty				6.000.000	Hàng năm	Trước 30/9	
6	Tháo dỡ tuyến đường mở mới từ đường đất hiện trạng đến mép sông				16.203.660	Sau khi kết thúc khai thác	Sau 5 ngày	
7	Cải tạo tuyến đường đất hiện trạng				3.571.385	Sau khi kết thúc khai thác	Sau 5 ngày	
8	Đo vẽ bản đồ địa hình và vẽ mặt cắt ngang sông				29.158.582	Hàng năm	Trước 30/9	

Tổng tiền ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường là: **445.056.000 đồng;**

(Nội dung chi tiết thể hiện tại chương 4. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường)

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

*** Biện pháp phòng ngừa, ứng phó các rủi ro, sự cố môi trường:**

+ Thông qua địa phương, các lực lượng chuyên ngành giao thông sẽ tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành Luật Giao thông đối với các chủ phương tiện và nhân dân trong vùng nhằm giảm thiểu các rủi ro có thể xảy ra đối với người và phương tiện;

+ Hàng năm tiến hành quan trắc, đo đạc địa hình đồng thời giám sát chiều sâu khai thác tránh sạt lở;

+ Giáo dục cho công nhân làm việc trên khai trường, đặc biệt các công nhân lái máy đào phải đảm bảo an toàn cho máy móc và con người khi di chuyển các thiết bị máy móc để phục vụ khai thác;

+ Xây dựng các công trình vận chuyển như đường tạm cũng phải đảm bảo độ chịu lực, không gây sạt lở, lún và an toàn cho con người và phương tiện đi lại trên đường;

+ Thường xuyên theo dõi tình hình thủy văn khu vực để có biện pháp xử lý thích hợp đối với thiết bị, con người khi có mưa lũ lên đột xuất.

+ Một số biện pháp khác: an toàn lao động đối với người và thiết bị, vệ sinh môi trường.

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

*** Chương trình quản lý:**

Lập kế hoạch quản lý, triển khai các công tác bảo vệ môi trường khu vực mở tương ứng cho các giai đoạn: xây dựng mỏ, hoạt động và ngừng hoạt động (đóng cửa mỏ); Đào tạo, giáo dục nâng cao nhận thức môi trường; Giám sát việc thực thi các biện pháp bảo vệ môi trường và hiệu quả thực hiện; Phòng ngừa sự cố, an toàn lao động và vệ sinh môi trường; Lập quỹ cải tạo môi trường;

*** Chương trình giám sát:**

- **Giám sát chất lượng nước mặt:** tại hạ lưu khu vực khai thác với các thông số: pH, TSS, tổng dầu mỡ; so sánh với cột B1, QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, tần suất giám sát 06 tháng/lần.

- **Giám sát không khí xung quanh:** 01 điểm tại đường bê tông phía Bắc dự án, thông số giám sát: bụi lơ lửng (TSP), so sánh với QCVN 05:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, tần suất giám sát 06 tháng/lần.

- **Giám sát chất thải rắn:** Kiểm tra giám sát việc thu gom, lưu giữ chất thải rắn của dự án với tần suất giám sát là 06 tháng/lần. Căn cứ vào các hợp đồng, hóa đơn của các đơn vị thu gom xử lý chất thải rắn cho dự án.

- **Giám sát sa bồi, xói lở bờ sông:** Giám sát quá trình khai thác đảm bảo không gây xói mòn, trượt lở, sụt lún đất, sa bồi gây sạt lở bờ sông. Đảm bảo khai thác đúng quy trình và độ sâu được cấp phép.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Chương 1

THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án:

1.1.1. Tên dự án: Dự án nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định.

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

a. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án

- Tên chủ đầu tư : Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội

- Địa chỉ liên lạc : lô 15-16 Khu đô thị mới An Phú Thịnh (khu B3a), phường Đống Đa, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.

- Điện thoại : 0966781898

b. Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án

- Đại diện : ông Nguyễn Văn Toàn

- Chức vụ : Giám đốc

c. Tiến độ thực hiện dự án: 2 năm

1.1.3. Vị trí địa lý

1.1.3.1. Vị trí dự án

Khu vực dự án đã được UBND tỉnh Bình Định cấp giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 với tổng diện tích 21,68 ha (trong đó: khu vực 1 có diện tích 15,15 ha, khu vực 2 có diện tích 6,53 ha) được giới hạn bởi các điểm góc cụ thể như sau:

Điểm góc	Hệ VN2000 - Kinh tuyến trực 111 ⁰ 00, múi chiếu 6 ⁰		Hệ VN2000 - Kinh tuyến trực 108 ⁰ 15', múi chiếu 3 ⁰		Diện tích (ha)
	X(m)	Y(m)	X(m)	Y(m)	
KHU VỰC I					
1	1.539.290,00	276.615,00	1.538.888	573.765	15,15
A	1.539.010,34	277.135,95	1.538.614	574.289	
F	1.538.980,38	277.118,00	1.538.584	574.272	
E	1.538.926,24	277.208,45	1.538.531	574.362	
D	1.538.774,49	277.116,12	1.538.378	574.272	
6	1.538.984,00	276.603,00	1.538.582	573.757	

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

KHU VỰC II					
B	1.538.814,93	277.410,02	1.538.422	574.566	6,53
3	1.538.560,00	277.729,00	1.538.171	574.887	
4	1.538.442,00	277.643,00	1.538.052	574.803	
C	1.538.653,35	277.311,71	1.538.260	574.469	
Tổng diện tích 21,68ha					

(Nguồn: Giấy phép (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 của UBND tỉnh Bình Định)

Các giới cận xung quanh khu vực mở khai thác như sau:

- + Phía Bắc giáp với bãi bồi sông kôn cách bờ khoảng 90m (hiện trạng bờ Bắc dọc theo diện tích ranh giới khu vực I từ điểm số 1 đến điểm A có khoảng 480m đã xây kè, còn lại là bờ đất đang được trồng bạch đàn, tre để gia cố);
- + Phía Nam lòng sông kôn và cách bờ khoảng 200m (hiện trạng đã xây kè);
- + Phía Tây cách khu vực I khoảng 500m có mỏ khai thác của Công ty TNHH Xây dựng Tổng hợp Hiếu Ngọc;
- + Phía Đông (khu vực II) cách mỏ khai thác cát của công ty Bá Ngọc khoảng 100m.

Khu vực phụ trợ (Công ty bố trí lán trại tạm, nhà vệ sinh, trạm cân, camera, bảng thông báo và bãi tập kết xe theo quy định tại điểm c khoản 1 điều 10 Nghị định 23/2020/NĐ-CP ngày 24/02/2020 của Chính phủ) được đặt tại khu vực bờ Bắc diện tích khoảng 900 m² có tọa độ là (X=1538588, Y=574732). Diện tích này thuộc đất dự phòng do UBND thị trấn Phú Phong quản lý (các hộ dân sử dụng trồng hoa màu) để phục vụ quá trình khai thác theo giấy phép khai thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 Công ty đã làm việc với UBND thị trấn Phú Phong và Công ty đã đền bù cho dân để sử dụng (vị trí này nằm trong tuyến đê vào mùa mưa không bị ngập nước, do đó công ty sẽ tiến hành tháo dỡ sau khi kết thúc khai thác để trả lại mặt bằng cho địa phương quản lý).

Bãi lưu chứa cát, máy sàng cát được đặt trên bãi bồi với diện tích khoảng 7.500 m² đầu đường tuyến đường đất vào mỏ (tọa độ: X=1538514, Y= 574780). Bãi lưu chứa này chỉ thực hiện lưu chứa tạm chờ rút nước trước khi vận chuyển đi tiêu thụ, thời gian lưu chứa từ 1 - 2 ngày đảm bảo giảm thiểu tác động tối đa đến dòng chảy khi phát sinh lũ (vào mùa mưa từ 15/9 đến 30/9 sẽ di chuyển lượng cát tại bãi lưu chứa và trạm sàng cát ra khỏi khu vực bãi bồi).

(Vị trí bãi lưu chứa cát, máy sàng cát và khu vực phụ trợ thể hiện chi tiết trên bản đồ tổng mặt bằng mỏ)

Dân cư gần nhất cách mỏ khoảng 200 m về phía Tây Bắc.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định



Hình 1.1. Vị trí khu vực thực hiện Dự án

- Các đối tượng gần khu vực dự án:

+ Hai bên bờ dự án hiện trạng cụ thể như sau: hiện trạng bờ Bắc dọc theo diện tích ranh giới khu vực I từ điểm số 1 đến điểm A có khoảng 480m đã xây kè, còn lại là bờ đất đang được trồng bạch đàn, tre để gia cố. Hiện trạng bờ Nam đã xây kè kiên cố.

+ Hiện trạng hai bên bờ khu vực dự án chưa có dấu hiệu sạt lở, quá trình khai thác Công ty sẽ thường xuyên thực hiện giám sát hai bên bờ. Đồng thời, cam kết quá trình khai thác nếu có hiện tượng sạt lở hai bên bờ sẽ dừng khai thác và tiến hành gia cố những khu vực có dấu hiệu sạt lở.

1.1.3.2. Đặc điểm khu vực dự án

*** Đặc điểm địa hình**

Trên diện tích khu vực tiếp tục khai thác địa hình bằng phẳng khu vực I có cao độ từ +14,13 m đến +16,55 m; khu vực II có cao độ từ +13,97m đến +16,69 m, thuận lợi cho quá trình tích tụ vật liệu hàng năm và cũng thuận lợi cho quá trình khai thác.

*** Đặc điểm sông suối**

trong vùng mạng lưới sông, suối phát triển tương đối đa dạng và chảy ra theo các phương khác nhau như Sông Kôn, sông Bà Trung, sông Hàm Hồ, sông Đồng Sim, suối Quéo, suối Đá, suối Nhiên, suối Trắng, suối Mây,... Ngoài ra, còn có nhiều hồ, đập chứa nước như hồ Thủy Làng, hồ Lỗ Ổi, hồ Thủ Thiện,...

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Vị trí xin khai thác có chiều rộng 160 - 150 mét, kéo dài theo phương Tây Bắc-Đông Nam; diện tích xin khai thác nằm cách xa bờ trái (bờ Bắc) khoảng 90 mét đến 200m, cách bờ phải (bờ Nam) từ 200 đến 300 mét.

*** Hiện trạng thực vật tại khu vực dự án**

Thực vật trong diện tích xin khai thác chỉ có các loại cây, gai bụi thấp thưa thớt, thực vật đặc trưng của khu mỏ là cây rù rì và ít cỏ dại.

*** Hệ thống giao thông:**

- Trong vùng nghiên cứu có hệ thống giao thông khá phát triển, có đường Quốc lộ 19 đi các tỉnh Bắc Tây Nguyên và theo QL19B (TL636) tại Bảo tàng Quang trung đi sân bay Phù Cát, tỉnh lộ 637 đi Vĩnh Thạnh, hệ thống đường liên huyện, liên xã khá phát triển, hầu hết được thảm nhựa hoặc bê tông.

- Để đến được khu vực khai thác, từ Quốc lộ 19 đi theo quốc lộ QL19B (ĐT636) khoảng 2km rẽ phải đi theo tuyến đường bê tông Bảo Tàng Quang Trung đi Kiên Thạnh khoảng 2,5km rẽ phải theo đường đất đất nội đồng khoảng 500m là đến mỏ khai thác. Hiện trạng tuyến đường cụ thể như sau:

+ Tuyến đường Bảo Tàng Quang Trung đi Kiên Thạnh hiện trạng là đường bê tông, rộng 6m, sức chịu tải 13 tấn. Hai bên đường phần lớn là diện tích trồng lúa và hoa mùa của dân.

+ Tuyến đường đất nội đồng công ty đã nâng cấp, cải tạo mở rộng tuyến đường rộng 6m để phục vụ cho việc vận chuyển cát theo đúng quy định (quá trình xây dựng tuyến đường đã có phương án chống sạt lở hai bên tuyến đường và bố trí các cống thoát nước đảm bảo nhu cầu tưới tiêu của bà con nhân dân tại khu vực).

- Quá trình khai thác theo giấy phép khai thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép khai thác (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 của UBND tỉnh Bình Định Công ty sử dụng xe ô tô 12 tấn để vận chuyển (phù hợp với tải trọng cho phép của tuyến đường). Ngoài ra, quá trình khai thác Công ty đã làm việc với UBND huyện Tây Sơn để thống nhất việc ký quỹ sửa chữa đường giao thông khi xảy ra hư hỏng do việc vận chuyển cát gây ra cho chính quyền địa phương.

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

Mỏ khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định hiện trạng đang được Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội quản lý và sử dụng khai thác với Công suất 100.000 m³ cát địa chất/năm theo giấy phép khai thác khoáng sản số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép khai thác (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 do UBND tỉnh Bình Định cấp.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Tuyến đường đất từ đường bê tông Bảo Tàng Quang Trung đi Kiên Thạnh đến mỏ Công ty đã mở rộng nâng cấp để phục vụ vận chuyển cát đi tiêu thụ là tuyến đường nội đồng thuộc UBND thị trấn Phú Phong quản lý.

Khu vực phụ trợ (bố trí lán trại tạm, nhà vệ sinh di động, trạm cân, camera, bảng thông báo và bãi tập kết xe) được xây dựng trên đất dự phòng của UBND thị trấn Phú Phong có diện tích khoảng 900 m². Diện tích này Công ty đã đền bù hoa màu cho các hộ dân để sử dụng.

Vị trí bãi lưu chứa cát và vị trí đặt máy sàng cát đặt trên bãi bồi có diện tích 2.750 m².

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

Trong khu vực dự kiến thực hiện dự án không có cư dân sinh sống, dự án là bãi bồi nổi của sông Kôn. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư cụ thể như sau:

- Phía Bắc dự án: là bãi bồi sông Kôn, không có dân cư sinh sống;
- Phía Nam dự án: là lòng sông Kôn, không có dân cư sinh sống;
- Phía Đông dự án: là sông Kôn và cách mỏ khai thác của công ty Bá Ngọc khoảng 100m, không có dân cư sinh sống;
- Phía Tây dự án: là sông Kôn và cách mỏ khai thác của công ty Hiếu Ngọc khoảng 500m.

Dân cư gần nhất cách mỏ 200m về Phía Tây Bắc.

Hiện trạng khu vực Dự án không có các khu vực có yếu tố nhạy cảm môi trường quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường.

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

1.1.6.1. Mục tiêu của dự án

- Khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường, góp phần tăng sản lượng cát cung cấp cho thị trường vật liệu xây dựng trên địa bàn huyện, tỉnh và vùng phụ cận;
- Mục đích khai thác của mỏ phục vụ công trình đường ven biển Cát Tiến – Diêm Vân;
- Tạo công việc và tăng thu nhập ổn định cho người lao động trong công ty và lao động địa phương;
- Góp phần tăng thu ngân sách cho Nhà nước;
- Thúc đẩy phát triển kinh tế, xã hội của tỉnh.

1.1.6.2. Loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án

a. Loại hình và cấp công trình của dự án:

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

- Loại công trình: Công trình công nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng (Khai thác mỏ khoáng sản làm vật liệu xây dựng (không sử dụng vật liệu nổ)).

- Cấp công trình: Cấp III;

b. Quy mô dự án:

(1) Biên giới khai trường

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

- Phù hợp với ranh giới theo quy hoạch khoáng sản của tỉnh Bình Định;

- Phù hợp với ranh giới thăm dò và đánh giá trữ lượng đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt;

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

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

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

+ Kích thước bề mặt khai trường;

+ Chiều sâu khai thác;

+ Góc dốc bờ moong kết thúc;

+ Trữ lượng cát trong giới hạn khai trường.

* **Lựa chọn biên giới khai trường**

- **Biên giới trên mặt**

Biên giới trên mặt khai trường là toàn bộ diện tích 21,68 ha đã được UBND tỉnh Bình Định cấp giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 của UBND tỉnh Bình Định. Biên giới khai trường được giới hạn bởi các điểm khép góc có tọa độ theo *Bảng 1.2*.

- **Chiều sâu khai thác:**

Căn cứ theo giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 của UBND tỉnh Bình Định. Mức sâu khai thác: không quá 02 m, cao trình kết thúc khai thác không thấp hơn +14,0m.

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

Bảng 1.3: Chỉ tiêu biên giới khai trường mỏ

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị
1	Diện tích khai trường khu vực 1 (<i>chiều dài trung bình 606m, chiều rộng trung bình 250m</i>)	ha	15,15
2	Diện tích khai trường khu vực 2 (<i>chiều dài trung bình 408m, chiều rộng trung bình 160m</i>)	m	6,53

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

3	Tổng diện tích khai trường	ha	21,68
4	Mức sâu khai thác trung bình	m	2,0
5	Trữ lượng địa chất còn lại tiếp tục khai thác theo giấy phép (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022	m ³	515.381
6	Trữ lượng địa chất huy động vào khai thác (với chiều sâu khai thác 2m và cos kết thúc +14m)	m ³	433.600

[Nguồn: Báo cáo Kinh tế kỹ thuật - Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội]

(2) Trữ lượng khai thác

(2.1). Trữ lượng địa chất còn lại tại mỏ:

Trữ lượng địa chất trong ranh giới khai trường theo giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 của UBND tỉnh Bình Định là: 515.381 m³.

Hệ số nở ròi: $H_{nr \text{ cát}} = 1,114$

Thể trọng tự nhiên trung bình của cát là 1,483 tấn/m³

Ngoài ra, vào mùa mưa, mực nước dâng cao chảy tràn trên diện tích mỏ, sẽ xảy ra hiện tượng bồi lắng vật liệu trầm tích, đây là nguồn bổ sung lượng nguồn vật liệu đáng kể cho mỏ. Trước mùa mưa Công ty sẽ dùng thước dài cắm vào các vị trí đại diện nhất trong diện tích thăm dò (cắm sâu khoảng 50-60cm), và quy ước điểm sát mặt địa hình có cao độ là 0m. Sau mùa mưa sẽ xác định được độ dày lớp bồi lắng. Hàng năm Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội sẽ tiến hành đo đạc, xác định chính xác trữ lượng bồi lắng, báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường làm để căn cứ bổ sung trữ lượng khai thác và nộp tiền cấp quyền.

(2.2). Trữ lượng địa chất đưa vào thiết kế khai thác

(2.2.1). Phương pháp tính

Căn cứ vào tính chất cơ lí của cát ở mỏ, góc nghiêng của sườn tầng kết thúc $\alpha = 40^{\circ}$.

Trữ lượng khai trường được xác định trên cơ sở biên giới khai trường đã được xác định với góc ổn định bờ mỏ khi khai thác theo quy phạm KTLT, khi khai thác các mỏ cát làm vật liệu xây dựng thông thường. Việc tính toán trữ lượng mỏ được xác định theo phương pháp khối địa chất.

Công thức tính: $Q = S \times M$ (m³)

Trong đó:

Q = trữ lượng khoáng sản (m³);

S = Diện tích trung bình khối trữ lượng (m²); được tính theo công thức:

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

$$S = \frac{S_1 + S_2}{2}$$

Trong đó: S₁ là diện tích khối mặt trên; S₂ là diện tích khối mặt dưới.

M = Chiều dày trung bình khối trữ lượng (m); được xác định theo công thức:

$$M = \frac{\sum_{i=1}^n m_i}{n}$$

Trong đó: - M: Bề dày trung bình khối (m).

- m_i: Bề dày thân khoáng tại công trình thứ i (m).

- n: Số lượng công trình trong khối trữ lượng.

(2.2.2). Kết quả tính trữ lượng

Trữ lượng khai thác được xác định trên cơ sở trữ lượng đưa vào thiết kế khai thác sau khi đã trừ đi trữ lượng để lại để bảo vệ bờ mỏ, để lại tại các tầng kết thúc khai thác. Trữ lượng khai thác được xác định theo phương pháp bình đồ phân khối xác định là 196.866 m³ cát địa chất.

Bảng tính toán chi tiết trữ lượng mỏ được thể hiện tại bảng 1.4a dưới đây:

Bảng 1.4a: Bảng tính trữ lượng cát xây dựng cấp 122 tính từ mặt địa hình xuống sâu 2m

STT	Số hiệu khối- Cấp trữ lượng	Diện tích khối mặt trên S1 (m ²)	Diện tích khối mặt dưới S2 (m ²)	Diện tích khối trung bình (m ²)	Chiều sâu được khai thác (m)	Trữ lượng cấp 122 (m ³)
1	PH.K1-122	151.500	150.710	151.105	2,0	105.878
2	PH.K2-122					
3	PH.K3-122					
4	PH.K4-122					
5	PH.K5-122					
Tổng		216.800	215.017	215.909		431.817

(Nguồn: Báo cáo kinh tế kỹ thuật – Công ty Cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà Nội)

(1) Công suất khai thác:

Căn cứ trữ lượng còn lại tại mỏ cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định; căn cứ vào năng lực hiện tại của Công ty và nhu cầu cát công ty Cung cấp cho Ban quản lý Dự án giao thông tỉnh để phục vụ dự án Đường ven biển tỉnh Bình Định

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

đoạn Cát Tiến - Diêm Vân. Từ nhu cầu và năng lực nêu trên nhằm phát huy tối đa nguồn nhân lực và thiết bị hiện có tại công ty. Dự án nâng công suất khai thác từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm địa chất tương đương với 278.500 m³ cát nguyên khai/năm (hệ số nở rời là 1,114).

Từ Công suất dự kiến nêu trên Công ty chúng tôi sẽ đầu tư các thiết bị như sau:

- *Tính toán số lượng máy đào:*

Với Công suất của mỏ là 278.500 m³ cát nguyên khai/năm Công ty sử dụng máy đào một gầu, bánh xích với dung tích gầu 1,25 m³ với năng suất của máy đào như sau:

Năng suất ca máy xúc được tính như sau:

$$Q_c = \frac{3.600 \times E \times K_d \times T \times \eta}{t_{ck} \times K_r}, m^3/ca$$

Trong đó:

E: dung tích gầu xúc, E = 1,25m³;

K_d: hệ số xúc đầy gầu, k_d = 0,85 (theo thực tế tại mỏ để đảm bảo an toàn công ty chọn hệ số xúc đầy gầu là 0,85);

T: thời gian 1 ca, t = 8 giờ;

η: hệ số sử dụng thời gian, η = 0,8 (thời gian máy đào hoạt động ước tính khoảng 30% thời gian làm việc của ca);

t_{ck}: thời gian chu kỳ xúc, với chế độ làm việc bình thường, t_c = 60 giây (thời gian chu kỳ của máy xúc với chế độ làm việc bình thường);

K_r: hệ số nở rời của cát, k_r = 1,15.

$$Q_c = \frac{3600 \cdot 1,25 \cdot 0,85 \cdot 8 \cdot 0,8}{60 \cdot 1,114} = 366 m^3/ca$$

Năng suất năm của máy xúc:

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

Trong đó:

N: số ngày làm việc trong năm, N = 234 ngày;

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

$$Q_n = 366 \times 234 \times 1 = 85.702 m^3/năm$$

+ *Tính số máy xúc cần thiết phục vụ mỏ*

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

$$N = \frac{A}{Q_N} \times K \text{ (xe)}$$

Trong đó:

A: công suất khai thác mỏ, A = 278.500 m³/năm;

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

k: hệ số dự trữ công suất, k=1,2;

Q_n: năng suất máy xúc: Q_n = 85.702 m³/năm.

Thay vào công thức ta xác định số máy xúc cần huy động khai thác của mỏ là:

$$N = \frac{287.500}{85.702} \times 1,2 = 3,89 \text{ (xe)}$$

Như vậy số lượng máy xúc cần thiết cho công tác khai thác khi nâng công suất là 04 chiếc. Hiện nay, để phục vụ cho mỏ khai thác theo giấy phép khai thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và Giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 Công ty đầu tư 02 máy xúc thủy lực gàu ngược XE265C với dung tích gàu 1,25 m³ để phục vụ khai thác và 01 máy đào 1,25 m³ tại khu vực bãi tập kết cát để xúc bốc lên xe vận chuyển cát đi tiêu thụ với thông số kỹ thuật của máy thể hiện dưới bảng bảng sau:

Bảng 1.4b: Thông số kỹ thuật của máy xúc XE265C

Trọng lượng vận hành		Kilôgam	25500
Dung tích gàu		m ³	1,25
Động cơ	Mô hình	Động cơ	ISUZU CC-6BG1TRP-05
	Số lượng xi lanh	---	6
	Công suất ra	kW /r /phút	135,5/2150
	mô-men xoắn / tốc độ	Nm	637/1800
	Sự dịch chuyển	L	6.494
	Hiệu suất chính	Tốc độ di chuyển (H / L)	km / h
Tốc độ quay		r / phút	11.3
Khả năng tốt nghiệp		°	≤35
Áp đất		kPa	50.1
Lực đào gàu		kN	179
Lực lượng đào cánh tay		kN	125
Lực kéo tối đa		kN	194
Hệ thống thủy lực	Máy bơm chính	-	2
	Lưu lượng định mức của máy bơm chính	L / phút	2 × 256
	Áp suất của van chính	MPa	34,3 / 37
	Áp lực của hệ thống du lịch	MPa	34.3
	Áp lực của hệ thống xoay	MPa	28
	Áp lực của hệ thống thí điểm	MPa	3,9
Dung tích dầu	Dung tích thùng nhiên liệu	L	400
	Dung tích bình thủy lực	L	240

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

	Dung tích đầu động cơ	L	25
Kích thước ngoại hình	Tổng chiều dài	mm	10160
	Chiều rộng tổng thể	mm	3190
	Chiều cao tổng thể	mm	3100
	Chiều rộng của nền tảng	mm	2830
	Chiều dài của bánh xích	mm	4640
	Chiều rộng tổng thể của khung gầm	mm	3190
	Chiều rộng của trình thu thập thông tin	mm	600
	Cơ sở bánh xe của bánh xích	mm	3842
	Máy đo bánh xích	mm	2590
Phạm vi làm việc	Min.giải phóng mặt bằng	mm	485
	Min.bán kính xoay đuôi	mm	2985
	Tối đa chiều cao đào	mm	9662
	Tối đa chiều cao đổ	mm	6810
	Tối đa độ sâu đào	mm	6895
	Tối đa độ sâu đào ở phạm vi cấp 8 feet	mm	6750
	Tối đa chiều sâu đào tường thẳng đứng	mm	5480
	Tối đa tầm với đào	mm	10240
	Min.bán kính xoay	mm	3850

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội)

Khi mở đi vào hoạt động với Công suất 250.000 m³ cát địa chất/năm Công ty sẽ đầu tư thêm 02 máy đào với dung tích gầu 1,25 m³ để phục vụ cho quá trình khai thác tại mỏ và 01 máy đào với dung tích gầu 1,25 m³ tại bãi tập kết để phục vụ xúc bốc cát từ bãi tập kết lên ô tô vận chuyển đi thi công công trình. Như vậy, khi mở đi vào hoạt động với công suất 250.000 m³ cát địa chất/năm. Công ty sẽ sử dụng 4 máy đào với dung tích gầu 1,25 m³ tại mỏ để phục vụ quá trình khai thác và 02 máy đào với dung tích gầu 1,25 m³ tại khu vực bãi tập kết để xúc bốc cát lên ô tô vận chuyển đi san lấp công trình.

- **Ô tô vận chuyển:** Việc khai thác cát sẽ được cung cấp ngay tại mỏ theo phương thức xúc lên xe vận tải của đơn vị có nhu cầu và cung cấp cho các đơn vị có nhu cầu sử dụng cát để phục vụ công trình đường ven biển Cát Tiến - Diêm Vân. Tuy nhiên, để chủ động trong việc cung cấp cát và vận chuyển cát từ mỏ đến trạm sàng cát công ty đã đầu tư 10 ô tô tự đổ 12 tấn để phục vụ cho hoạt động tại mỏ theo giấy phép khai

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép gia hạn số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 của UBND tỉnh Bình Định. Khi mở đi vào hoạt động với Công suất 250.000 m³ cát địa chất/năm Công ty tiếp tục sử dụng 10 ô tô tải trọng 12 tấn này để sử dụng không đầu tư thêm.

Ngoài ra, để đảm bảo chất lượng cát đắp phục vụ việc thi công các công trình và phục vụ san lấp tuyến đường ven biển đoạn Cát Tiến – Diêm Vân. Công ty đã đầu tư 01 trạm sàng cát với Công suất 200 m³/giờ để phục vụ quá trình sàng cát tại mỏ. Khi mỏ đi vào hoạt động với công suất 250.000 m³ cát địa chất/năm Công ty sẽ tiếp tục sử dụng máy sàng cát này không đầu tư thêm.

(2) Tuổi thọ mỏ:

Tuổi thọ của mỏ được xác định theo công thức:

Tuổi thọ mỏ: $T = t_{xd} + t_{sx}$, năm

Trong đó:

t_{sx} : Thời gian mỏ khai thác ổn định theo công suất thiết kế;

t_{xd} : Thời gian xây dựng cơ bản mỏ, mỏ đã đầu tư cơ bản hoàn thiện, $t_{xd} = 0$;

$$t_{sx} = 431.817 / 250.000 = 1,73 \text{ năm}$$

Trong đó:

431.817 m³: Trữ lượng cát địa chất huy động vào khai thác của mỏ;

350.000 m³: Công suất khai thác theo trữ lượng địa chất.

$$T = 1,73 + 0 = 1,73 \text{ năm (làm tròn 02 năm)}$$

Vậy Công ty Cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà nội xin tiếp tục khai thác với công suất tối đa là 250.000 m³ cát địa chất/năm và tuổi thọ mỏ còn lại là 02 năm (*Phù hợp với thông báo số 176/TB-UBND ngày 07/8/2019 của UBND tỉnh Bình Định thì dự án chỉ được cấp phép khai thác trong thời hạn 02 năm*).

Thời gian phục hồi môi trường của khu vực dự án: từ ngày 16/9 đến 30/9 hàng năm công ty sẽ hoàn thành việc khơi thông dòng chảy, thu dọn đường công vụ cắt ngang dòng chảy trên sông để tăng cường thoát lũ, giảm hạn chế thấp nhất việc xói lở bờ sông.

d. Công nghệ sản xuất của dự án: Loại hình dự án là mỏ khai thác nguyên liệu cho ngành vật liệu xây dựng (cát làm vật liệu xây dựng thông thường). Do đó, không có công nghệ sản xuất. Công ty sẽ được ra quy trình khai thác: Mở vỉa và trình tự khai thác, hệ thống khai thác cụ thể như sau:

*** Lựa chọn vị trí và hình thức mở vỉa**

Do đặc điểm địa hình khu vực khai thác mỏ là dạng bãi bồi nổi trên mặt nước, công nghệ khai thác mỏ tiếp tục sử dụng là xúc bốc khai thác trực tiếp bằng máy xúc

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

TLGN, phương thức vận tải mở bằng đường bộ từ gương khai thác về trạm sàng và khu vực bãi tập kết. Căn cứ điều kiện địa hình thực tế khu vực mỏ và tuyến đường hiện có tại mỏ.

Vị trí mở vỉa đầu tiên để tiếp tục khai thác được lựa chọn là biên giới phía Tây khu vực 1.

*** Trình tự khai thác và kế hoạch khai thác**

Trên diện tích khu vực khai thác cát xây dựng sử dụng máy đào thủy lực để tiến hành quá trình khai thác đúng theo quy trình khai thác cát lòng sông của Nhà nước.

Quá trình khai thác theo hình thức cuốn chiếu, khai thác đến đâu đảm bảo độ sâu của lòng sông đến đáy, đồng thời cát được tận dụng và tập trung vào một điểm tập kết cát trên khu vực khai thác, gần đường giao thông, thuận tiện cho việc vận chuyển cát đi tiêu thụ trên địa bàn.

Hướng khai thác hàng năm được chọn từ lòng sông vào bờ và từ thượng lưu về hạ lưu. Với thứ tự khai thác trên nhằm mở rộng dòng chảy, tạo thông thoáng dòng sông, hạn chế tác động của dòng nước đối với bờ sông, nhất là mùa lũ. Trình tự và hướng khai thác mỏ được thể hiện chi tiết tại các bản vẽ khai thác từng năm **bản vẽ số 07 và bản vẽ số 08**.

Lịch khai thác mỏ được thể hiện tại **bảng 1.5**.

Bảng 1.5. Lịch khai thác mỏ

Năm thứ 1								
STT	Số hiệu khối-Cấp trữ lượng	Chiều dày khai thác trung bình (m)	Diện tích khối mặt trên S1 (m ²)	Diện tích khối mặt dưới S2 (m ²)	Diện tích trung bình khối (m ²)	Trữ lượng cấp 122 (m ³)	Hệ số nở rời	Khối lượng nguyên khai (m ³)
1	K2-122	2	13.557	10.935	12.246	24492	1,15	28.166
2	K1-122	2	10.843	11.431	11.187	22374	1,15	25.730
Tổng			24.500	22.366	23.433	46.866		53.896
Năm thứ 2								
STT	Số hiệu khối-Cấp trữ lượng	Chiều dày trung bình (m)	Diện tích khối mặt trên S1 (m ²)	Diện tích khối mặt dưới S2 (m ²)	Diện tích trung bình khối (m ²)	Trữ lượng cấp 122 (m ³)	Hệ số nở rời	Khối lượng nguyên khai (m ³)
1	K2-122	2	10.988	10.548	10.768	21536,48	1,15	24.767
2	K1-122	2	14.212	14.252	14.232	28463,52	1,15	32.733
Tổng			25.200	24.800	25.000	50.000		57.500

[Nguồn: Báo cáo Kinh tế kỹ thuật - Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội]

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Ghi chú: Hệ số nở rời 1,114

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

BẢNG KÊ TỌA ĐỘ KHU VỰC KHAI THÁC NĂM 1					
Tên điểm	Hệ tọa độ VN 2000 múi chiếu 3⁰, KTT 108⁰15'		Tên điểm	Hệ tọa độ VN 2000 múi chiếu 3⁰, KTT 108⁰15'	
	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
1	1.546.211	564.137	A1	1.545.924,65	564.429,84
5	1.546.066	564.245	A2	1.546.242,63	564.209,98
4	1.545.914	564.384			
Diện tích: 24.500 m²					

BẢNG KÊ TỌA ĐỘ KHU VỰC KHAI THÁC NĂM 2					
Tên điểm	Hệ tọa độ VN 2000 múi chiếu 3⁰, KTT 108⁰15'		Tên điểm	Hệ tọa độ VN 2000 múi chiếu 3⁰, KTT 108⁰15'	
	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
A1	1.545.924,65	564.429,84	A3	1.546.277,63	564.290,72
A2	1.546.242,63	564.209,98	A4	1.545.934,68	564.472,96
Diện tích: 25.200 m²					

BẢNG KÊ TỌA ĐỘ KHU VỰC KHAI THÁC NĂM 3					
Tên điểm	Hệ tọa độ VN 2000 múi chiếu 3⁰, KTT 108⁰15'		Tên điểm	Hệ tọa độ VN 2000 múi chiếu 3⁰, KTT 108⁰15'	
	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
A3	1.546.277,63	564.290,72	A5	1.545.945,98	564.521,56
A4	1.545.934,68	564.472,96	A6	1.546.309,81	564.364,96
Diện tích: 25.200 m²					

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

Hiện trạng đường vào khu vực dự án là đường bê tông cho phép xe tải trọng không vượt quá 13 tấn được phép lưu thông. Do đó, Công ty sẽ sử dụng xe 12 tấn để vận chuyển và yêu cầu các đơn vị có nhu cầu đến vận chuyển cát tại mỏ cũng sử dụng xe 12 tấn để vận chuyển.

Căn cứ theo báo cáo kết quả thăm dò trữ lượng thì thể trọng tự nhiên trung bình của cát tại mỏ là 1,483 tấn/m³. Với công suất khai thác hằng năm là 250.000 m³ cát địa

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

chất/năm (tương đương 370.750 tấn/năm). Số ngày làm việc trong năm là 234 ngày. Khối lượng cát khai thác trong một ngày ước tính khoảng 1.584 tấn/ngày.

Với loại xe sử dụng để vận chuyển cát là xe 12 tấn. Thì số lượt xe vận chuyển trung bình trong 1 ngày là: 132 chuyến.

*** Hệ thống khai thác:**

Căn cứ điều kiện thực tế khu khai thác có chiều dày lớp thân khoáng không lớn. Để phù hợp với điều kiện thực tế dự án chọn hệ thống khai thác theo lớp bằng, vận tải trực tiếp bằng ô tô, máy xúc và ô tô đứng cùng mức. Tuyến khai thác được phát triển theo tuyến song song, khai thác theo dải từ dòng sông chính vào bờ và từ thượng lưu về hạ lưu. Thứ tự khai thác trên nhằm mở rộng dòng chảy, tạo thông thoáng dòng sông, hạn chế tác động của dòng nước đối với bờ sông, nhất là mùa lũ.

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

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

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

TT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Chiều cao tầng khai thác	H _t	m	2,0
2	Chiều cao tầng kết thúc	H _{kt}	m	2,0
3	Góc nghiêng sườn tầng khai thác	α _t	độ	40
4	Góc nghiêng sườn tầng kết thúc	α _{kt}	độ	25
5	Chiều rộng dải khẩu	A	m	8
6	Chiều rộng mặt tầng công tác tối thiểu	B _{ctmin}	m	19
7	Chiều dài tuyến công tác trên tầng	L _{ct}	m	50

[Nguồn: Báo cáo kinh tế kỹ thuật - Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội]

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

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

Để phục vụ cho việc khai thác theo giấy phép số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và Giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 Công ty đã nâng cấp, cải tạo mở rộng tuyến đường đất nội đồng từ đường Bảo Tàng Quang Trung đi Kiên Thạnh đến bờ kè để sử dụng. Kết cấu: đường bê tông, rộng 6m (hai bên đường tạo mái taluy đảm bảo chống sạt lở và bố trí các cống thoát nước đảm bảo nhu cầu tưới tiêu của bà con nhân dân tại khu vực) chiều tuyến đường này khoảng 400m.

Đoạn đường từ bờ kè đến khu vực khai thác Công ty đã tiến hành đầm nén trên bãi bồi hiện trạng để sử dụng.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Hiện trạng khu vực khai thác là bãi bồi nổi trên sông. Do đó, công ty sẽ tiến hành lu lèn đầm nén tạo tuyến đường nội bộ rộng khoảng 4m trên nền cát hiện trạng để phục vụ công tác khai thác mỏ;

Các tuyến đường nêu trên hiện trạng đang sử dụng tốt. Khi mở hoạt động với công suất 250.000 m³ cát địa chất/năm Công ty tiếp tục sử dụng các tuyến đường này để khai thác không đầu tư mới (định kỳ công ty sẽ có kế hoạch duy tu, bảo dưỡng để sử dụng).

1.2.2. Các công trình phụ trợ

Công ty đã xây dựng hoàn thiện khu vực phụ trợ để phục vụ quá trình khai thác theo giấy phép số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022. Với các công trình cụ thể như sau:

Khu vực phụ trợ (Công ty bố trí lán trại tạm, nhà vệ sinh, trạm cân, camera, bảng thông báo và bãi tập kết xe theo quy định tại điểm c khoản 1 điều 10 Nghị định 23/2020/NĐ-CP ngày 24/02/2020 của Chính phủ) được đặt tại khu vực bờ Bắc diện tích khoảng 900 m² có tọa độ là (X=1538588, Y=574732). Diện tích này thuộc đất dự phòng do UBND thị trấn Phú Phong quản lý (các hộ dân sử dụng trồng hoa màu) để phục vụ quá trình khai thác theo giấy phép khai thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 Công ty đã làm việc với UBND thị trấn Phú Phong và Công ty đã đền bù cho dân để sử dụng (vị trí này nằm trong tuyến đê vào mùa mưa không bị ngập nước, do đó công ty sẽ tiến hành tháo dỡ sau khi kết thúc khai thác để trả lại mặt bằng cho địa phương quản lý).

Bãi lưu chứa cát, máy sàng cát được đặt trên bãi bồi với diện tích khoảng 7.500 m² đầu đường tuyến đường đất vào mỏ (tọa độ: X=1538514, Y= 574780). Bãi lưu chứa này chỉ thực hiện lưu chứa tạm chờ rút nước trước khi vận chuyển đi tiêu thụ, thời gian lưu chứa từ 1 - 2 ngày đảm bảo giảm thiểu tác động tối đa đến dòng chảy khi phát sinh lũ (vào mùa mưa từ 15/9 đến 30/9 sẽ di chuyển lượng cát tại bãi lưu chứa và trạm sàng cát ra khỏi khu vực bãi bồi). Máy sàng cát công suất 200 m³/giờ.

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

- Hệ thống điện: Do đặc thù sử dụng điện của mỏ chỉ dùng cho công tác chiếu sáng bảo vệ tại khu bãi chứa, cung cấp điện cho trạm sàng cát và khu vực phụ trợ nên quá trình hoạt động theo giấy phép khai thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

và giấy phép khai thác (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/1/2022 Công ty đã hợp đồng đấu nối từ đường điện dân sinh tại thị trấn Phú Phong để sử dụng.

(Công ty cam kết trước 30/9 hàng năm sẽ tiến tháo dỡ, di chuyển tất cả các công trình phụ trợ ra khỏi khu vực mỏ khai thác).

Khi mở hoạt động với công suất 250.000 m³ cát địa chất/năm các công trình này vẫn đảm ứng nhu cầu cho mỏ tiếp tục hoạt động. Do đó, Công ty tiếp tục sử dụng các công trình này để phục vụ cho dự án không đầu tư mới.

1.2.3. Hoạt động của dự án: là khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường. Do đặc điểm địa hình khu vực khai thác mỏ là dạng bãi bồi nổi trên mặt nước, công nghệ khai thác mỏ sử dụng là xúc bốc khai thác trực tiếp bằng máy xúc TLGN, phương thức vận tải mỏ bằng đường bộ từ gương khai thác về khu vực bãi tập kết.

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

Bảng 1.7: Các công trình bảo vệ môi trường đã xây dựng và sẽ tiếp tục sử dụng khi mở đi vào hoạt động với công suất mới

TT	Nội dung	ĐVT	Khối lượng	Ghi chú
1	Nhà vệ sinh di động	cái	01	Đã lắp đặt
2	Thùng đựng rác thải sinh hoạt 660L	thùng	01	nt
3	Thùng chuyên dụng chứa chất thải nguy hại	thùng	02	nt

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội)

Hiện trạng các công trình bảo vệ môi trường vẫn đang hoạt động tốt. Đối với loại hình khai thác cát Công nhân ở lại mỏ không nhiều. Công nhân thường xuyên có mặt tại mỏ. Khi mở đi vào hoạt động với công suất 250.000 m³ địa chất/năm lượng cán bộ công nhân ở lại mỏ không thay đổi các công trình môi trường vẫn đảm bảo đáp ứng nhu cầu. Do đó, Công ty sẽ sử dụng lại các công trình này không đầu tư thêm.

1.2.5. Danh mục máy móc, thiết bị dự kiến

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

Bản 1.8. Tổng hợp nhu cầu các thiết bị hiện có và đầu tư thêm

TT	Tên thiết bị chủ yếu	Đơn vị	Số lượng	
			Hiện có theo ĐTM đã phê duyệt	Đầu tư thêm để phục vụ cho công suất mới
1	Máy xúc thủy lực gầu ngược PC 150 của hãng Komatsu (Nhật) với	Chiếc	3	3

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

	dung tích gầu 1,25 m ³			
2	Ô tô tự đổ 12 tấn	Chiếc	10	0
3	Máy phát điện 10 KVA	Máy	01	0
4	Hệ thống cấp nước sinh hoạt	HT	01	0
5	Xe tưới bụi	Chiếc	01	0

[Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội]

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

- Đánh giá việc lựa chọn công nghệ khai thác của dự án: đặc điểm địa hình khu vực khai thác mỏ là dạng bãi bồi nổi trên mặt nước. Do đó, công ty lựa chọn công nghệ khai thác tại mỏ là xúc bốc khai thác trực tiếp bằng máy xúc TLGN, phương thức vận tải mỏ bằng đường bộ từ gương khai thác về khu vực trạm sàng cát và bãi tập kết là phù hợp so với thực tế và quy trình khai thác cát lòng sông, giảm thiểu tác động đến môi trường.

- Các công trình phục vụ khai thác:

+ Tuyến đường đất nội đồng Công ty đã mở rộng nâng cấp thành đường bê tông, rộng 6m (hai bên đường tạo mái taluy đảm bảo chống sạt lở và bố trí các cống thoát nước đảm bảo nhu cầu tưới tiêu của bà con nhân dân tại khu vực) để sử dụng cho việc khai thác và đi lại của bà con. Sau khi kết thúc khai thác tiến hành duy tu trả lại cho địa phương tiếp tục sử dụng là cơ bản phù hợp với thực tế hiện trạng;

+ Tuyến đường từ đường bê tông nội đồng đến mỏ khai thác Công ty đi trên nền bãi bồi hiện trạng (không đắp đường) đảm bảo không gây chắn dòng khi có mưa đột xuất là cơ bản phù hợp với thực tế hiện trạng và công nghệ khai thác cát tại bãi bồi ven sông. Mặt khác, tuyến đường này có đoạn đi qua tuyến đê phía bờ Bắc Công ty đã làm việc với Sở Nông nghiệp để sử dụng là phù hợp.

+ Tuyến đường nội bộ mỏ: đặc điểm địa hình khu vực khai thác mỏ là dạng bãi bồi nổi trên mặt nước. Do đó, công ty sẽ tiến hành lu lèn đầm nén tạo tuyến đường công vụ trên nền cát hiện trạng để phục vụ công tác khai thác mỏ là phù hợp nhằm đảm bảo việc khơi thông dòng chảy, không gây chắn dòng khi có mưa đột xuất.

+ Các công trình phụ trợ (lán trại tạm, bãi tập kết xe, nhà vệ sinh di động...): đặt trong tuyến đường đê (trên đất dự phòng của thị trấn) được tháo dỡ trước 30/9 hàng năm (từ ngày 16/9 đến 30/9 hàng năm) là cơ bản phù hợp so với thực tế tại hiện trạng tại khu vực khai thác.

+ Máy sàng cát và bãi tập kết đặt trên bãi bồi đầu tuyến đường đất vào mỏ (bãi tập kết chỉ lưu chứa tạm), máy sàng cát sẽ được tháo dỡ trước 30/9 hàng năm (từ ngày

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

16/9 đến 30/9 hàng năm) là cơ bản phù hợp so với thực tế tại hiện trạng tại khu vực khai thác.

- Hoạt động của dự án: là dự án khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường. So với các loại hình khai thác khoáng sản thì khai thác cát tại bãi bồi trên sông là ít gây tác động đến môi trường nhưng có khả năng gây xói mòn, lạt lở bờ sông. Tuy nhiên, nếu thực hiện đúng quy trình khai thác, đảm bảo khai thác đúng độ sâu cho phép và thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu sẽ giảm đáng kể các tác động đến môi trường, giảm xói mòn, sạt lở bờ sông.

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

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

a. Nhu cầu nguyên liệu

Nguyên liệu chính của dự án là cát xây dựng tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định.

b. Nhu cầu nhiên liệu

❖ Nhu cầu về dầu máy

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

+ Dầu diesel cho máy đào một gầu, bánh xích dung tích gầu 1,25 m³ (6 chiếc): 116.532 lít/năm (định mức theo Công bố số 975/UBND-KT ngày 28/02/2022 là 83 lít/ca, số ca làm việc trong năm 234 ca).

+ Dầu diesel cho ô tô vận chuyển 12 tấn (10 chiếc): 152.100 lít/năm (định mức theo Công bố số 975/UBND-KT ngày 28/02/2022 là 65 lít/ca, số ca làm việc trong năm 234 ca).

+ Dầu nhớt, mỡ bôi trơn tính bằng 3% tiêu hao dầu điêzen: 8.058,96 kg/năm

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

(Nguồn: Báo cáo kinh tế kỹ thuật – Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội)

❖ Nhu cầu về nước

Nhu cầu dùng nước sinh hoạt của công nhân theo bảng 3.1 của TCXD 33-2006 của Bộ xây dựng là 100 lít/người/ca. Tổng lượng nước sử dụng trong 01 ngày:

$$Q = 20 \text{ người/ngày} \times 100 \text{ lít/người} = 2000 \text{ lít/ngày} = 2 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

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

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Nguồn cung cấp: nước uống được mua trực tiếp nước uống đóng chai của đơn vị sản xuất nước đóng chai trên địa bàn, nước sinh hoạt được mua từ xe bồn dự kiến 3m³.

❖ Nhu cầu về điện

Do đặc thù sử dụng điện của mỏ chỉ dùng cho công tác chiếu sáng bảo vệ tại khu bãi chứa, cung cấp điện cho trạm sàng cát và khu vực phụ trợ nên quá trình hoạt động theo giấy phép khai thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép khai thác (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/1/2022 Công ty đã hợp đồng đấu nối từ đường điện dân sinh tại thị trấn Phú Phong để sử dụng.

1.3.2. Các sản phẩm của dự án

Sản phẩm sau khai thác là cát làm vật liệu xây dựng thông thường, được vận chuyển cung cấp thi công tuyến đường ven biển đoạn Cát Tiến - Diêm Vân.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

1.4.1. Phương pháp khai thác:

- **Công nghệ khai thác:** Dùng máy xúc thủy lực gầu ngược, bánh xích với dung tích gầu $E = 1,25 \text{ m}^3$ và nhân lực xúc cát lên xe tải từ khai trường khai thác đến khu vực trạm sàng, bãi tập kết và sử dụng máy đào xúc cát lên ô tô để vận chuyển cát đi phục vụ thi công tuyến đường ven biển Cát Tiến - Diêm Vân.

- Phương pháp khai thác:

+ Hằng năm công ty tiến hành lu lèn, đầm nén trên nền cát hiện trạng tạo tuyến đường nội bộ có chiều rộng khoảng 4m, để phục vụ khai thác theo từng năm (vị trí tuyến đường thay đổi theo từng năm khai thác).

+ Mỏ chia làm 3 khu vực để tiến hành khai thác theo từng năm. Hướng khai thác được bắt đầu từ thượng lưu về hạ lưu và từ phía dòng chảy chính lùi dần về phía bờ sông. Quá trình khai thác nhằm mở rộng dòng chảy, tạo thông thoáng dòng sông, hạn chế tác động của dòng nước đối với bờ sông, nhất là mùa lũ.

+ Cos kết thúc khai thác +14 m, chiều sâu khai thác trung bình 2m theo (giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 và hiện trạng địa hình tại khu vực dự án, đảm bảo thoải từ bờ ra ngoài lòng sông để lưu thông dòng chảy và không tạo hồ sâu sau khi kết thúc khai thác.

+ Khai thác bằng phương pháp lộ thiên theo Quy chuẩn quốc gia QCVN 04:2009/BCT, đồng thời khai thác theo luống song song với bờ sông để đảm bảo việc khơi thông dòng chảy.

Chi tiết năm khai thác (vị trí, tọa độ, diện tích và hướng khai thác) trong khu vực mỏ đã được thể hiện trên bản vẽ khai thác hàng năm cụ thể như sau:

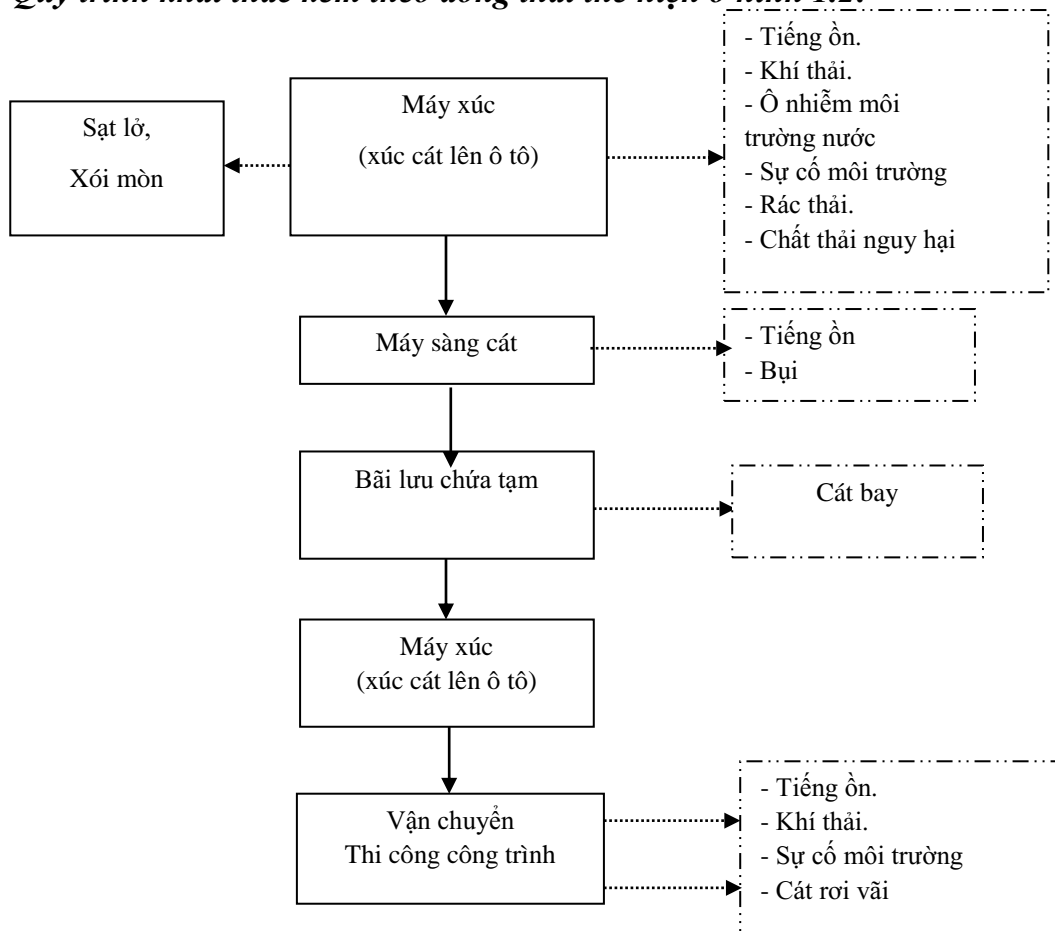
Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

+ Năm 1: khai thác với diện tích 125.000 m² (kích thước trung bình dài 590 m, rộng 212m, góc nghiêng của sườn tầng kết thúc $\alpha = 40^0$), chiều sâu khai thác trung bình 2,0 m (từ mặt địa hình xuống), công suất khai thác 250.000 m³ cát địa chất/năm. Phương pháp khai thác theo luống song song với bờ sông để đảm bảo việc khơi thông dòng chảy; hướng khai thác được bắt đầu từ thượng lưu về hạ lưu và từ phía dòng sông chính lùi dần về phía bờ sông;

+ Năm 2: khai thác với diện tích 91.800 m² (khu vực 1 với diện tích là 26.500 m² và khu vực 2 với diện tích là 65.300 m², góc nghiêng của sườn tầng kết thúc $\alpha = 40^0$), chiều sâu khai thác trung bình 2,0 m (từ mặt địa hình xuống), công suất khai thác 181.817 m³ cát địa chất /năm. Phương pháp khai thác theo luống song song với bờ sông để đảm bảo việc khơi thông dòng chảy; hướng khai thác được bắt đầu từ thượng lưu về hạ lưu và từ phía dòng sông chính lùi dần về phía bờ sông.

1.4.2. Quy trình khai thác kèm theo dòng thải

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



Hình 1.2: Quy trình khai thác cát kèm dòng thải

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Thuyết minh quy trình

Áp dụng phương pháp khai thác mở lộ thiên, máy xúc sẽ xúc cát lên ô tô vận chuyển đến trạm sàng, cát sau khi qua trạm sàng được lưu chứa tại bãi chứa tạm, khi cát ráo nước sẽ được xúc lên xe vận tải vận chuyển đến nơi tiêu thụ.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công: Các hạng mục công trình (đường vận tải trong và ngoài mỏ, khu phụ trợ, máy sàng cát, bãi tập kết cát...) đã được đầu tư cơ bản hoàn thiện để phục vụ cho giấy phép khai thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và Giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 21/11/2022 của UBND tỉnh Bình Định. Các công trình này vẫn đáp ứng nhu cầu khi dự án đi vào hoạt động với công suất 250.000 m³ cát địa chất/năm các công trình này vẫn đáp ứng nhu cầu. Do đó, công ty không tổ chức thi công và đầu tư công trình mới.

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện Dự án

a. Thời gian làm việc

Chế độ làm việc của mỏ tuân theo chế độ hiện hành của Nhà nước, phù hợp với điều kiện khai thác cụ thể của mỏ. Vị trí mỏ cát là khu bãi bồi sông Kôn do đó vào mùa mưa nước sông dâng cao gây khó khăn và nguy hiểm cho công tác khai thác. Nên mỏ chỉ tập trung khai thác vào mùa khô thời gian khai thác khoảng 9 tháng/năm.

- Gián tiếp sản xuất: 26 ngày x (9 tháng/ năm) = 234 ngày.
- Trực tiếp sản xuất: 26 ngày x (9 tháng/ năm) = 234 ngày.
- Tháng làm việc trong năm từ tháng 1 đến tháng 9 hàng năm.
- Thời gian làm việc trong ngày là 8 giờ cụ thể như sau: buổi sáng từ 7h00' đến 11h30, buổi chiều từ 13h30 đến 17h00'.

b. Tiến độ thực hiện dự án

Bảng 1.9: Tiến độ thực hiện dự án

TT	Hạng mục công trình	Thời gian thực hiện	
		Năm 2023	Năm 2024
1	Khai thác với công suất 250.000 m ³ cát địa chất/năm	→	→
2	Cải tạo môi trường	→	→

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

c. Tiến độ khai thác:

Tiến độ khai thác từng năm được thể hiện ở bảng 1.10.

Bảng 1.10. Tiến độ và khối lượng khai thác từng năm

TT	Năm khai thác	Khối lượng khai thác (m ³)	
		Khối lượng địa chất (m ³)	Khối lượng nguyên khai (m ³)
1	Năm 2023	250.000	278.500
2	Năm 2024	181.817	202.544

(Nguồn: Báo cáo Kinh tế kỹ thuật – Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội)

Ghi chú: chiều dày khai thác 2,0 m (từ mặt địa hình xuống), hệ số nở rời của cát là 1,114.

1.6.2. Vốn đầu tư

Nguồn vốn đầu tư của dự án: 100% Vốn tự có

Tổng vốn đầu tư của dự án được trình bày ở bảng 1.11:

Bảng 1.11: Tổng mức đầu tư

Đơn vị tính: 1.000 đồng

STT	Hạng mục	Giá trị trước Thuế	Thuế VAT	Giá trị sau Thuế
1	Chi phí xây dựng	357.690	35.769	393.459
2	Chi phí thiết bị	1.412.000	141.200	1.553.200
3	Chi phí QLDA	10.814	1.081	11.896
4	Chi phí tư vấn đầu tư	439.296	43.930	483.225
5	Chi phí khác	598.217	59.822	658.038
6	Dự phòng	132.467	13.247	145.714
	Tổng mức đầu tư	2.950.484	295.048	3.245.533

(Nguồn: Báo cáo kinh tế kỹ thuật - Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội)

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

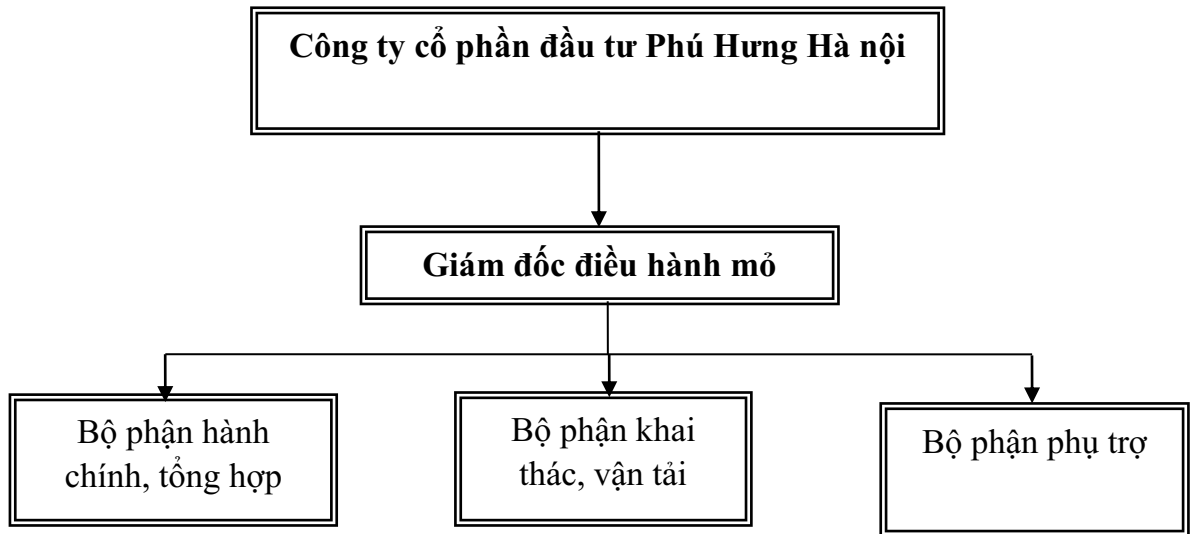
(1). Tổ chức quản lý sản xuất và bố trí lao động

- Sơ đồ tổ chức quản lý sản xuất:

Công tác khai thác cát của mỏ chịu sự chỉ đạo trực tiếp của Ban giám đốc Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Tổ chức quản lý cụ thể của mỏ xem hình 1.3.



Hình 1.3: Sơ đồ tổ chức quản lý của mỏ
- Biên chế lao động:

TT	Danh mục công việc	Số người biên chế	Yêu cầu
1	<i>Trực tiếp sản xuất</i>	18	
-	Xúc bốc	6	Có bằng cấp, chứng chỉ
-	Vận tải ô tô	10	Có bằng cấp, chứng chỉ
-	Bảo vệ, công nhân điều tiết xe	2	Không yêu cầu bằng cấp, chứng chỉ
2	<i>Gián tiếp sản xuất</i>	2	
-	Giám đốc điều hành mỏ	1	Có bằng cấp, chứng chỉ
-	Kế toán, thủ quỹ	1	Có bằng cấp, chứng chỉ
3	<i>Tổng cộng</i>	20	

[Nguồn: Báo cáo kinh tế kỹ thuật - Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội]

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Chương 2

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

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

2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất

(1). Điều kiện địa hình

Địa hình: Trên diện tích khu vực tiếp tục khai thác địa hình bằng phẳng khu vực I có cao độ từ +14,13 m đến +16,55 m; khu vực II có cao độ từ +13,97m đến +16,69 m, thuận lợi cho quá trình tích tụ vật liệu hàng năm và cũng thuận lợi cho quá trình khai thác.

Thảm thực vật: Thảm thực vật trong diện tích xin khai thác chỉ có các loại cây, gai bụi thấp thưa thớt, thực vật đặc trưng của khu mỏ là cây rù rì và ít cỏ dại.

Hệ thống sông suối:

trong vùng mạng lưới sông, suối phát triển tương đối đa dạng và chảy ra theo các phương khác nhau như Sông Kôn, sông Bà Trung, sông Hàm Hô, sông Đồng Sim, suối Quéo, suối Đá, suối Nhiên, suối Trắng, suối Mây,... Ngoài ra, còn có nhiều hồ, đập chứa nước như hồ Thủy Làng, hồ Lỗ Ổi, hồ Thủ Thiện,.....

Vị trí xin khai thác có chiều rộng 160 - 150 mét, kéo dài theo phương Tây Bắc-Đông Nam; diện tích xin khai thác nằm cách xa bờ trái (bờ Bắc) khoảng 90 mét đến 200m, cách bờ phải (bờ Nam) từ 200 đến 300 mét.

(2). Điều kiện địa chất

(2.1). Đặc điểm địa chất khoáng sản

❖ Địa tầng

** Arkeozoi - Hệ tầng Kim Sơn*

Các đá hệ tầng Kim Sơn phân bố với diện tích nhỏ khoảng 0,1 km² phía đông nam núi Bảo Dược Sơn. Thành phần plagiogneis biotit có granat, phiến thạch anh biotit silimanit chứa graphit, phiến thạch anh biotit, phiến thạch anh hai mica granat,... Các đá hệ tầng Kim Sơn thường bị vỡ nhàu, uốn lượn mạnh, tạo nên các vi uốn nếp, hiện tượng biến chất chông phổ biến. Kiến trúc vảy, hạt biến tinh, cấu tạo phân phiến.

Chiều dày 230 ÷ 500 mét

** Hệ Đệ tứ (Q)*

- *Thống Pleistocen - Trầm tích biển (mQ₁²):* Thành tạo trầm tích biển này phân bố chủ yếu phía tây bắc từ Bản đồ địa chất vùng Tây Sơn tỉnh Bình Định. Thành phần

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

cát lẫn ít bột màu nâu vàng, sét kaolin màu trắng loang lổ, cát sạn dăm, cuội, tầng bị laterit hóa loang lổ nâu đỏ, kết tầng. Chiều dày 2 ÷ 7 mét.

- *Thống Pleistocen – Trầm tích biển (mQ_1^3):* Chiếm phần lớn diện tích vùng nghiên cứu, diện tích khoảng >55 km², kéo dài từ đồng bằng các xã Tây An, xã Bình Hòa, xã Bình Thanh xuống cánh đồng phía nam thị trấn Phú Phong. Thành phần cát, sạn, sỏi (ở phía dưới) chuyển lên trên là cát mịn hạt, sét bột màu xám trắng, xám tối. Trong trầm tích có chứa nhiều mảnh vỏ Mollusca, Foraminifera,... Bề dày thay đổi từ 2 ÷ 3 m đến >10 m.

- *Thống Pleistocen – Trầm tích hỗn hợp sông - biển (amQ_1^3):* Phân bố chủ yếu hai bên bờ sông hoặc tạo nên những tích tụ nằm giữa các dòng chảy phía đông vùng nghiên cứu. Thành phần tích tụ trầm tích bao gồm: Sét bột màu nâu vàng loang lổ, sét màu xám đen, xám xanh chứa vỏ sò và thân cây phân hủy; cát, cuội, sạn đa khoáng. Bề dày thay đổi từ 3,5 ÷ 15 m.

- *Thống Holocen - Trầm tích sông bãi bồi cao (aQ_2^{1-2}):* Phân bố chủ yếu dọc hai bên bờ sông Kôn và khoảng 17 km² ở các xã Tây An, Tây Bình. Dọc hai bờ sông Kôn, tích tụ với chiều rộng từ vài mét đến vài trăm mét tạo nên bãi bồi cao của sông. Thành phần gồm: Cát bột, cuội, sạn cát, dày 4 ÷ 7 m.

Thống Holocen - Trầm tích sông hiện đại (aQ_2^3): Phân bố dọc sông Kôn và kéo dài từ tây bắc xuống đông nam, trong vùng nghiên cứu phân bố theo hướng gần đông tây. Chúng thường chịu tác động của dòng chảy sông và các dòng bồi tích dọc bờ. Trên bản đồ địa chất vùng, chúng thể hiện là các bãi bồi trầm tích lòng sông, thành phần tích tụ bao gồm: cát hạt nhỏ đến thô xen lẫn cuội, sạn, sỏi đa khoáng và ít bột, sét. Chiều dày thay đổi từ 0,5 ÷ 4,8 m. Đây là đối tượng thăm dò của Báo cáo này.

❖ *Magma*

* *Phức hệ Đèo Cả - Pha 3 (G/Kđc₂)*

Phân bố từ Đông Bắc xuống Tây Nam vùng nghiên cứu với các thể từ đẳng thước đến dạng kéo dài, kích thước từ 0,3 đến 2,5 km². Thành phần thạch học gồm: granit biotit hạt nhỏ, nhỏ - trung màu trắng xám, đốm đen hay xám sáng phát hồng, kiến trúc hạt nửa tự hình, cấu tạo khối, rất phổ biến kiến trúc dạng porphyr, ban tinh feldpat kali màu hồng, kích thước 0,5 ÷ 2,5 cm, nền hạt nhỏ đến trung.

Phía nam vùng nghiên cứu các đá pha 3 phức hệ Đèo cả xuyên cắt các đá granit biotit hạt thô phức hệ Vân Canh.

* *Phức hệ Vân Canh (G/T2vc)*

Trong vùng nghiên cứu, các đá magma của phức hệ Vân Canh phân bố chủ yếu phần phía nam với diện tích hàng trăm km² kéo dài về phía tây nam tạo thành các dãy

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

núi dọc theo bờ phải sông Kôn như núi Sà Kính, núi Hồ Chùa, núi Tước Van,... Trong vùng nghiên cứu bao gồm các đá thuộc hai pha thành tạo của phức hệ. Cụ thể:

+ *Pha 1 (G/T_{2vc1}):* Trong tờ bản đồ địa chất vùng chỉ chiếm 2,4 km² nhưng thực tế các đá pha 1 của phức hệ còn phát triển mạnh về phía tây nam với diện phân bố lên đến hàng trăm km². Thành phần thạch học gồm: đá granit biotit, granosyenit hạt vừa đến lớn tương đối đều, có cấu tạo khối, kiến trúc hạt nửa tự hình.

Thành phần khoáng vật chủ yếu gồm: Thạch anh: 30-31%; plagioclas: 20÷21%; feldspat K: 33÷34%; biotit: 15÷16%. Khoáng vật phụ gồm: epidot, zircon, sphen, apatit v.v...

+ *Pha 2 (G/T_{2vc2}):* Vùng nghiên cứu các đá pha 2 phức hệ Vân Canh chiếm khoảng 6 đến 7 km², còn phát triển mạnh về phía tây nam. Thành phần thạch học chủ yếu là granosyenit, granit biotit hạt vừa đến thô màu hồng, hồng thít cấu tạo khối, đôi nơi có cấu tạo định hướng yếu.

Thành phần khoáng vật chủ yếu gồm: feldspat kali 30 ÷46%, plagioclas 28 ÷32%, thạch anh 28÷34%, biotit 5÷7%, hornblend ít; khoáng vật phụ thường gặp có apatit và zircon dạng hạt nhỏ bị bao trong biotit, sphen dạng hạt nhỏ bị bao trong feldspat.

❖ *Kiến tạo*

Tham khảo tại Báo cáo “Tổng hợp, biên hội bản đồ địa chất - khoáng sản; đề xuất giải pháp đầu tư thăm dò, khai thác, sử dụng hợp lý một số loại tài nguyên khoáng sản có thể mạnh tại tỉnh Bình Định; Nguyễn Văn Thuận, năm 2008” cho thấy trong khu vực có các đứt gãy như sau:

* *Đứt gãy Tây Xuân - Cát Tiến (F6)*

Đứt gãy kéo dài 84 km từ Kông Chro tỉnh Gia Lai qua núi Hà Sơn xã Canh Liên huyện Vân Canh, chạy theo hướng đông bắc đến nam xã Ya Hội, xã Vĩnh An phía bắc huyện Tây Sơn, chuyển dần sang á vĩ tuyến chạy qua Nhơn Thành, Cát Tiến và ra Biển Đông.

Trong vùng nghiên cứu, đứt gãy này có dạng cánh cung kéo dài từ núi Hồ Chùa đến xã Tây Bình với chiều dài khoảng 11 km. Chúng đa số bị phủ bởi các trầm tích bờ rời hệ Đệ Tứ.

* *Hệ đứt gãy An Vinh - Ân Hữu (F10)*

Đứt gãy kéo dài theo phương kinh tuyến - á kinh tuyến từ xã An Vinh huyện An Lão tới xã Bình Hòa huyện Tây Sơn với chiều dài khoảng 90 km. Trên bình đồ cấu trúc, đứt gãy phân nhánh ở phần phía nam và phía bắc.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Trong vùng nghiên cứu, hệ đứt gãy này phân bố ở phía bắc vùng, với phương kéo dài là bắc nam, chiều dài khoảng > 4 km và hầu hết bị phủ bởi các thành tạo trầm tích hệ Đệ Tứ.

** Đứt gãy Nhơn Tân - Tuy Phước (F17)*

Đứt gãy này bắt đầu từ Tây Thuận huyện Tây Sơn chạy qua xã Phước Nghĩa huyện Tuy Phước trước khi ra Biển Đông, dài khoảng 60 km. Trong vùng nghiên cứu đứt gãy dài khoảng >12 km, kéo dài theo phương tây bắc - đông nam, đứt gãy này phần lớn bị phủ bởi trầm tích Đệ tứ và tạo nên thung lũng sông Kôn tương đối lớn.

Trên vùng nghiên cứu ngoài hệ thống đứt gãy lớn F6, F10 và F17 còn có một số đứt gãy nhỏ kéo theo, chạy theo nhiều phương khác nhau.

(2.2) Tính chất công nghệ của khoáng sản

Dựa vào đặc điểm chất lượng cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực dự án có thể tóm tắt sơ bộ về tính chất công nghệ của cát làm vật liệu xây dựng thông thường trong khu mỏ như sau:

- Cát trong khu mỏ không có khoáng sản khác đi kèm.
- Mô đun độ lớn từ 2,71 đến 2,85, trung bình 2,77 là thuộc cát hạt thô ($2 < M < 3,3$), được sử dụng để chế tạo bê tông và mác vữa.
- Hàm lượng bùn, bụi sét từ 2,25 % đến 2,84 %, trung bình 2,45 %. Theo TCVN 7570:2006: Bê tông cấp cao hơn B30: <1,5%; Bê tông cấp thấp hơn B30: <3,0%; Vữa: <10%. Như vậy cát khu mỏ có hàm lượng bùn, bụi sét >2 và <3 nên chỉ có thể sử dụng chế tạo bê tông cấp thấp hơn hoặc bằng B30 và mác vữa.
- Hàm lượng Cl⁻ từ 0,004 đến 0,007%, trung bình 0,006% (<0,05%) là đảm bảo sử dụng chế tạo bê tông dùng trong các kết cấu bê tông và bê tông cốt thép và vữa thông thường.
- Hàm lượng SiO₂ dao động từ 82,63 % đến 84,86 %, trung bình 83,83% < 85%, theo Điều 64 của Luật khoáng sản 2010 nêu trên thì cát trong khu mỏ đáp ứng yêu cầu làm cát vật liệu xây dựng thông thường.
- Kết quả phân tích SiO₂ hoà tan (Sc) từ 6,99 mmol/lít đến 11,42 mmol/lít, trung bình 9,22 mmol/lít, và độ giảm kiềm (Rc) từ 42,0 mmol/lít đến 68,00 mmol/lít, trung bình 55,76 mmol/lít. Kết quả biểu diễn giá trị trung bình lên giản đồ phân vùng khả năng phản ứng kiềm - silic của cốt liệu theo tiêu chuẩn 7572-14:2006 đều nằm trong vùng cốt liệu vô hại.
- Hoạt độ phóng xạ của cát trung bình trong khu mỏ I₁ dao động từ 0,63 đến 0,87 trung bình 0,75 (I₁<1) nên cát trong khu mỏ đảm bảo an toàn sử dụng làm vật liệu xây dựng (xây nhà) với khối lượng lớn.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Như vậy, cát xây dựng trong khu mỏ đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo TCVN 7570:2006 “Cốt liệu cho bê tông và vữa, yêu cầu kỹ thuật”, được sử dụng để chế tạo bê tông cấp thấp hơn hoặc bằng B30 và mác vữa.

Khoáng sản trong khu dự án là cát hạt nhỏ đến thô (hạt thô chiếm chủ yếu) làm vật liệu xây dựng thông thường, phân bố ở bãi bồi lòng sông, phù hợp với phương pháp khai thác lộ thiên. Tuy nhiên do hàm lượng bùn, bụi, sét và tạp chất hữu cơ cao (lớn hơn 2 và nhỏ hơn 3) nên trong quá trình khai thác cần rửa sạch trước khi vận chuyển đến công trình xây dựng hoặc kho tập kết, sử dụng để chế tạo bê tông các cấp và mác vữa (hàm lượng bùn, bụi, sét không lớn hơn 1%).

(Nguồn: Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản)

2.1.2. Điều kiện khí hậu, khí tượng

Dự án nằm ở địa phận huyện Tây Sơn, Điều kiện khí tượng của khu vực Dự án công ty tham khảo tại trạm An Nhơn được Trung tâm khí tượng thủy văn Bình Định thống kê như sau:

Khu vực Dự án được đặc trưng bởi khí hậu nhiệt đới gió mùa Đông Nam Á, chịu ảnh hưởng của bão và áp thấp nhiệt đới, chế độ mưa ẩm phong phú và có hai mùa: mùa mưa và mùa khô, sự khác biệt giữa các mùa khá rõ rệt, mùa mưa từ tháng 10 đến tháng 1, mùa ít mưa (mùa khô) từ tháng 2 đến tháng 9.

* **Nhiệt độ không khí:** Nhiệt độ trung bình hàng năm là 27,6°C. Vào mùa đông, các tháng lạnh nhất là tháng 11, 12, 1, 2, 3 nhiệt độ trung bình tháng là 23 - 26°C. Vào mùa hạ, các tháng nóng nhất là tháng 5, 6, 7, 8, 9 nhiệt độ trung bình trong tháng là 29,2 - 30,6°C.

Bảng 2.2: Thống kê nhiệt độ trung bình trong năm (đơn vị: °C)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
CẢ NĂM	27,2	27,5	27,4	26,7	26,7	
Tháng 1	22,2	22,6	25,1	24,1	23,3	23,6
Tháng 2	23,2	23,9	23,2	23,3	22,1	24,4
Tháng 3	25,7	26,2	24,4	24,9	24,3	26
Tháng 4	28,0	27,1	26,8	27,1	26,2	-
Tháng 5	29,0	29,6	29,4	28,9	29,0	30
Tháng 6	30,8	30,2	29,9	30,0	29,3	31
Tháng 7	30,6	30,3	30,1	28,8	30,0	30,4
Tháng 8	30,1	30,0	30,8	29,1	29,4	30,5
Tháng 9	29,3	29,4	29,8	28,6	28,4	28,1

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Tháng 10	27,1	28,1	28,1	26,8	26,7	26,8
Tháng 11	26,9	27,2	26,5	25,7	25,8	25,3
Tháng 12	23,7	25,6	25	23,5	25,6	23,5

(Nguồn: Trạm khí tượng An Nhơn - Năm 2019)

*** Độ ẩm:**

Độ ẩm trung bình năm là 78%. Ba tháng mùa hạ (6, 7, 8) có độ ẩm thấp nhất trong năm, độ ẩm trung bình cao 80 – 82% vào các tháng (1, 4, 5, 10, 11, 12).

Bảng 2.3 Thống kê độ ẩm trung bình trong năm (Đơn vị: %)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
CẢ NĂM	78	80	81	83	81	-
Tháng 1	76	78	86	85	86	83
Tháng 2	80	79	79	85	83	86
Tháng 3	83	84	85	86	86	85
Tháng 4	84	83	86	83	85	-
Tháng 5	80	83	81	82	79	77
Tháng 6	68	73	70	76	75	72
Tháng 7	68	76	79	78	70	71
Tháng 8	71	79	69	80	72	70
Tháng 9	75	78	76	83	80	78
Tháng 10	81	78	82	86	84	85
Tháng 11	80	86	86	89	86	84
Tháng 12	85	84	87	82	85	79

(Nguồn: Trạm khí tượng An Nhơn – Năm 2019)

*** Khả năng bốc hơi:**

Khả năng bốc hơi không đồng đều cho mọi thời gian trong năm. Lượng bốc hơi cao nhất là từ 128,8 - 141,1 mm (tháng 7, 8). Lượng bốc hơi thấp nhất là từ 57,6 mm (tháng 02).

*** Năng**

Biến trình số giờ nắng trong năm ghi ở bảng sau:

Bảng 2.4 Phân phối số giờ nắng trong năm

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
S(giờ)	158,2	247,7	253,9	-	282,5	279,2	253,1	240	153,9	209,3	118,2	143

(Nguồn: Trạm khí tượng An Nhơn - Năm 2019)

*** Lượng mưa:**

Các tháng có lượng mưa lớn nhất trong năm: tháng 9,10,11; lượng mưa trung

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

bình 211,9 - 709,9 mm/tháng. Vào các tháng ít mưa nhất trong năm (tháng 3,12), lượng mưa trung bình 0,8 - 37,3 mm/tháng.

Bảng 2.5 Bảng thống kê lượng mưa các tháng trong năm (Đơn vị:mm)

Tháng Năm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
2014	19,6	1,7	9,8	26,7	13,4	1,2	37,0	108,4	244,1	480,9	286,1	399,0	1627,9
2015	63,5	16,9	67,7	36,2	4,5	17,7	51,8	85,2	77,7	140,5	540,5	249,2	1351,4
2016	55,7	34,8	5,1	-	41,1	18,5	46,9	12	192,3	385,9	762,9	802,4	2357,6
2017	83,2	68,0	13,6	24,5	83,2	17,6	91,5	123,8	75,7	343,3	887,8	414,9	2227,1
2018	57,4	6,8	10,1	11,4	10,0	100,8	14,6	93,3	139,2	335,7	325,2	455,8	1560,3
2019	72	-	0,8	-	52,1	-	57,2	142,3	211,9	709,9	295,9	37,3	

(Nguồn: Trạm khí tượng An Nhơn - Năm 2019)

*** Gió:**

Nằm trong khu vực nhiệt đới gió mùa hoạt động hàng năm. Khu vực dự án chịu tác động của hai hướng gió chính:

Mùa Đông là hướng Đông Bắc với tốc độ gió trung bình khoảng 2,6 m/s.

Mùa hè là hướng Tây Nam với tốc độ gió trung bình là 2,4 m/s.

Tốc độ gió trung bình hàng năm là 2,4 m/s.

Bảng 2.6 Vận tốc gió trung bình các tháng trong năm 2019

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
V(m/s)	1,7	1,8	1,5	1,8	1,7	1,8	1,7	1,9	1,7	1,5	1,6	2,0	1,7

(Nguồn: Trạm khí tượng An Nhơn – Năm 2019)

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

- **Bão:** thường đem đến những thiệt hại nghiêm trọng cho mùa màng cũng như tài sản của người dân. Thời gian có bão hoạt động từ tháng 5 đến tháng 11, nhiều nhất từ tháng 9 đến tháng 11, trung bình hàng năm có 1 đến 4 cơn bão. Bão thường kèm theo những trận mưa lớn gây lụt lội, xói mòn.

- **Hội tụ nhiệt đới:** là dạng nhiễu động đặc trưng của gió mùa mùa Hạ. Nó thể hiện sự hội tụ giữa gió tín phong Bắc bán cầu và gió mùa mùa hạ. Hội tụ nhiệt đới gây ra những trận mưa lớn, thường thấy từ tháng 9 đến tháng 11 và đôi khi vào các tháng 5 đến tháng 8.

- **Giông:** là hiện tượng phóng điện trong khí quyển, thường kèm theo gió mạnh và mưa lớn. Mùa có giông từ tháng 4 đến tháng 10 hàng năm.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

2.1.3. Điều kiện thủy văn

- *Nước mặt:* Khu khai thác là bãi bồi thấp nằm ở bên bờ trái sông Kôn, là một trong các sông lớn nhất của tỉnh Bình Định. Dựa vào kết quả lộ trình đo vẽ thì diện tích thăm dò của Công ty phần lớn là bãi bồi, lộ cát làm vật liệu xây dựng thông thường, một phần nhỏ diện tích ở phía đông nam có ngập nước với mực nước dao động khoảng 0,2 ÷ 1,0 m, tốc độ dòng chảy yếu; về mùa mưa thì toàn bộ diện tích khu mỏ bị ngập nước. Nguồn cung cấp cho nước mặt chủ yếu là từ các sông, suối trên thượng nguồn và nước mưa.

Thời điểm thăm dò, mực nước sông cạn, dòng chảy chính ở phía Tây Nam khu mỏ, dòng chảy tạm, lưu lượng nước rất nhỏ, bên bờ trái, uốn lượn và cắt vào giữa khu mỏ ở phía tây bắc.

Về mùa mưa, mực nước sông dâng cao gây ngập cả diện tích khai thác, do vậy không nên khai thác trong mùa mưa lũ.

- *Nước ngầm:*

Tầng chứa nước lỗ hổng Holocen (qh): Tại thời điểm thi công công trình thăm dò, nước dưới đất trong khu vực thăm dò tồn tại chủ yếu dưới dạng nước lỗ hổng trong trầm tích bờ rời aQ₂³ với nguồn cung cấp là nước mặt.

Đã lấy và phân tích 02 mẫu nước mặt tại lỗ khoan trong diện tích mỏ, gửi phân tích thành phần hoá học và vi sinh cho thấy:

- *Mẫu hóa nước:* Có tính chất như sau nước trong, không màu, không mùi, vị nhạt, thuộc nước siêu nhạt, pH = 7,27.

$$\text{Công thức Kurlov: } M_{0,098} \frac{HCO_{67,71}^3 Cl_{26,39}}{Na_{45,56} Ca_{44,72}} pH_{7,27}$$

Thuộc loại hình hóa học : *Bicacbonat clorua Natri Canxi*

- *Mẫu vi sinh:* Kết quả phân tích 02 mẫu vi sinh cho kết quả coliform và coliform chịu nhiệt có trong 100ml mẫu đều <3 (xem như không phát hiện).

Qua kết quả phân tích các chỉ tiêu hoá lý cho thấy mẫu nước trong khu mỏ đạt yêu cầu kỹ thuật theo quy chuẩn TCVN 6187-2-2009

[Nguồn: Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản]

2.1.4. Điều kiện kinh tế - xã hội

2.1.4.1. Điều kiện về kinh tế

- **Trồng trọt:**

+ Bờ Bắc có diện tích đất trồng lúa và rau của dân;

+ Dọc theo đường bê tông và tuyến đường đất nổi từ đường bê tông vào dự án có diện tích đất trồng lúa, rau và đậu... của dân.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

- Chăn nuôi:

Lân cận dự án có một vài hộ gia đình chăn nuôi gia súc và gia cầm với quy mô nhỏ.

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

+ Phía Nam cách dự án khoảng 350m có Công ty Cổ phần may Tây Sơn;
+ Phía Tây Cách mỏ khoảng 550m có mỏ khai thác cát của Công ty Hiếu Ngọc và phía Đông Cách mỏ khoảng 100m có mỏ khai thác cát của Công ty Bá Ngọc

Khi mỏ khai thác cát đi vào hoạt động sẽ góp phần thu hút số lao động nhân rỗi, góp phần cải thiện đời sống nhân dân địa phương.

Nhìn chung đời sống kinh tế của nhân dân đã được cải thiện nhiều. Việc tiến hành khai thác ở đây sẽ thu hút số lao động nhân rỗi, góp phần cải thiện đời sống nhân dân địa phương, cung cấp lượng cát xây dựng nhà ở, các công trình hạ tầng kỹ thuật.

2.1.4.2. Điều kiện về xã hội

➤ **Thực hiện các chế độ chính sách:**

- UBND xã, thị trấn thường xuyên quan tâm tình hình tư tưởng và đời sống các gia đình có công cách mạng, gia đình chính sách trên địa bàn phường, tổ chức gặp mặt chúc tết và tặng quà cho các đối tượng chính sách hộ nghèo, trẻ em có hoàn cảnh khó khăn.

- Trong quá trình hoạt động các Công ty đã duy trì thực hiện tốt các chính sách an sinh xã hội do nhà nước ban hành.

➤ **Về giáo dục – đào tạo**

Công tác quản lý nhà nước về giáo dục được tăng cường, các điều kiện cơ sở vật chất, trang bị phục vụ cho dạy và học được bồi dưỡng.

Các trường học tiếp tục đổi mới phương pháp giảng dạy, đầu tư trang thiết bị nhằm đáp ứng nhu cầu công tác giáo dục.

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

- Trạm y tế xã, thị trấn đã thực hiện tốt chương trình y tế dự phòng, công tác chăm sóc sức khỏe cho nhân dân được chú trọng: các chiến dịch chăm sóc sức khỏe sinh sản, tiêm phòng cho bà mẹ và trẻ em cũng như khám sức khỏe cho người già, học sinh được tổ chức và quan tâm đúng mức.

Công tác dân số - kế hoạch hóa gia đình: triển khai thực hiện chương trình mục tiêu quốc gia về dân số - KHHGD....

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

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

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường nước mặt, không khí xung quanh

a. Hiện trạng môi trường không khí xung quanh

Để đánh giá hiện trạng môi trường không khí tại khu vực dự án trước khi thực hiện nâng công suất, Chủ dự án phối hợp với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tiến hành khảo sát và lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường tại một số vị trí đặc trưng trong khu vực dự án cụ thể như sau:

STT	Vị trí lấy mẫu	Kí hiệu	Tọa độ VN2000 múi 3 độ	
			X (m)	Y(m)
1	Trung tâm khu vực 1	KK1	1538639	574062
2	Trung tâm khu vực 2	KK2	1538222	574701
3	Nhà dân phía Tây Bắc khu vực 1	KK3	1538957	573907
4	Khu vực trạm sàng cát và bãi lưu chứa	KK4	1538574	574775
5	Khu vực phụ trợ	KK5	1538641	574687

Ngày lấy mẫu: Trung tâm quan trắc Tài nguyên và Môi trường tiến hành lấy mẫu vào ngày 22/3/2023.

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

Bảng 2.7. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực xung quanh dự án

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả					QCVN 05:2013/BTNMT QCVN 24:2016/BYT
			KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	
1	Bụi lơ lửng	µg/m ³	117	121	105	114	97	300
2	Tiếng ồn	dBA	63,1	63,3	62,6	64,2	61,8	85 (*)
3	SO ₂	µg/m ³	61	71	65	-	-	350
4	CO	µg/m ³	<6000	<6000	<6000	-	-	30.000
5	NO ₂	µg/m ³	27	21	23	-	-	200

[Nguồn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường]

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Ghi chú:

- QCVN 05:2013/BTNMT: Chất lượng không khí - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh - Giá trị giới hạn của các thông số cơ bản trong không khí xung quanh trung bình trong 01 giờ.

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

- (-): Không thực hiện

Chỉ tiêu (*) được so sánh với QCVN 24:2016/BYT;

Nhận xét:

So sánh kết quả đo đạc môi trường không khí khảo sát tại khu vực dự án khai thác với các quy chuẩn hiện hành nêu trên cho thấy tất cả các chỉ tiêu ô nhiễm không khí đều nằm trong giới hạn cho phép.

So sánh kết quả đo đạc tiếng ồn, hàm lượng bụi tại khu vực trạm sàng cát, khu vực phụ trợ cho thấy các chỉ tiêu quan trắc nằm trong giới hạn cho phép.

Như vậy, tại thời điểm lập báo cáo khu vực khai thác, khu vực nhà dân, trạm sàng cát, khu vực phụ trợ chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

b. Hiện trạng môi trường nước mặt

Để đánh giá chất lượng nước mặt tại khu vực dự án, Chúng tôi đã tiến hành lấy mẫu nước mặt tại sông Kôn ở hạ lưu phía Đông Nam khu vực 1 và khu vực 2 dự án.

STT	Vị trí lấy mẫu	Kí hiệu	Tọa độ VN2000 múi 3 độ	
			X (m)	Y(m)
1	Nước mặt tại Sông Kôn ở hạ lưu phía Đông Nam khu vực 1	NM1	1538318	574237
2	Nước mặt tại Sông Kôn ở hạ lưu phía Đông Nam khu vực 2	NM2	1538032	574797

Ngày lấy mẫu: Trung tâm quan trắc Tài nguyên và Môi trường tiến hành lấy mẫu ngày 22/3/2023.

Kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại Sông Kôn được trình bày ở bảng 2.8:

Bảng 2.8. Kết quả khảo sát chất lượng nước mặt tại Sông Kôn

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		QCVN 08-MT:2015/BTNMT (cột B1)
			NM1	NM2	
1	pH	-	7,17	7,14	5,5 - 9,5
2	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/l	24	23	50

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

3	Amoni	mg/L	<0,14 (LOQ=0,14)	<0,14 (LOQ=0,14)	0,9
4	Tổng dầu, mỡ	mg/l	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	1

[Nguồn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Bình Định]

Ghi chú:

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

- KPH: Không Phát hiện;

- LOQ: giới hạn định lượng;

- MDL: Giới hạn phát hiện.

(-): Không quy định.

Nhận xét:

So sánh kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại Sông Kôn ở hạ lưu phía Đông Nam của khu vực 1 và khu vực 2 với QCVN 08-MT: 2015/BTNMT cho thấy: tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép. Điều này cho thấy chất lượng nước mặt tại khu vực chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

*** Thực vật:**

Khu vực xin khai thác thuộc bãi bồi nổi lòng sông, thảm thực vật chủ yếu là loại cây gai bụi thấp, đặc trưng của bãi bồi lòng sông như cây rừ rừ, dây leo...

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

*** Động vật:**

Hệ động vật tại khu vực thực hiện Dự án chủ yếu là hệ động vật thủy sinh, bò sát và thân mềm. Không có động vật hoang dã có giá trị kinh tế và không thuộc loài động vật đặc hữu, động vật quý hiếm nằm trong danh mục Sách đỏ cần được bảo vệ.

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

Các đối tượng bị tác động bởi hoạt động khai thác: quá trình khai thác có thể tăng độ đục nguồn nước sông Kôn, có khả năng ảnh hưởng đến 02 bên bờ, diện tích đất nông nghiệp của các hộ dân nếu không thực hiện đúng quy trình khai thác;

Vận chuyển cát đi tiêu thụ: quá trình vận chuyển cát đi tiêu thụ gây ảnh hưởng đến chất lượng đường giao thông, phát sinh bụi ảnh hưởng đến các hộ dân sinh sống hai bên tuyến đường vận chuyển. Nếu không có biện pháp giảm thiểu hợp lý.

Khu vực thực hiện dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

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

- Khu vực dự án đã được UBND tỉnh Bình Định cấp giấy phép khai thác khoáng sản số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và Giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 21/11/2022 cho phép Công ty Cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà Nội được phép khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực mỏ nêu trên.

- Dự án khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định với mục đích cung cấp cát đắp để phục vụ thi công tuyến đường ven biển đoạn Cát Tiến - Diêm Vân. Tạo công việc và tăng thu nhập ổn định cho người lao động trong công ty và lao động địa phương; góp phần tăng thu ngân sách cho Nhà nước, thúc đẩy phát triển kinh tế, xã hội của tỉnh.

- Mỏ khai thác nằm ở bãi bồi Sông Kôn, cách xa khu dân cư và cách xa bờ. Hai bên bờ hiện nay đã được xây kè kiên cố. Quá trình khai thác tại dự án trong thời gian qua Công ty đã áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường (giảm thiểu bụi, khí thải, chất thải rắn, giảm sa bồi thủy phá) nhằm giảm tác động đến đời sống sinh hoạt của người dân. Điều này cho thấy, địa điểm khai thác hoàn toàn phù hợp với đặc điểm môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội tại khu vực.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Chương 3

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

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư

Khu vực dự án đã được UBND tỉnh Bình Định cấp giấy phép khai thác khoáng sản số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và Giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 21/11/2022 cho phép Công ty Cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà Nội được phép khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực mỏ nêu trên.

Khu vực Dự án là bãi bồi nổi sông Kôn thuộc xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, tỉnh Bình Định. Vị trí mỏ đã được UBND tỉnh Bình Định cấp Quyết định số 49/QĐ-UBND ngày 06/01/2023 về việc cho Công ty Cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà Nội thuê đất để khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, tỉnh Bình Định.

Các công trình phục vụ khai thác (đường vận tải trong và ngoài mỏ, khu vực phụ trợ, bãi tập kết cát, trạm sàng cát...) đã được xây dựng cơ bản hoàn thành.

Do đó, khi mỏ được UBND tỉnh Bình Định cho phép khai thác với Công suất 250.000 m³ cát địa chất/năm sẽ đi vào hoạt động ngay mà không cần thực hiện giải phóng mặt bằng.

3.1.1.2. Đánh giá tác động của hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án:

Khu vực dự án đã được UBND tỉnh Bình Định cấp giấy phép khai thác khoáng sản số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và Giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 21/11/2022. Các hạng mục công trình của dự án: tuyến đường vận chuyển trong và ngoài mỏ, khu vực phụ trợ, khu vực bãi tập kết cát, khu vực trạm sàng cát đã được đầu tư xây dựng cơ bản hoàn thành để phục vụ cho việc khai thác tại mỏ. Khi mỏ đi vào hoạt động với công suất 250.000 m³ cát địa chất/năm các công trình này vẫn đáp ứng được nhu cầu và tiếp tục được sử dụng để phục vụ khai thác không thi công các hạng mục công trình mới. Do đó, Dự án nâng công suất khai thác từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm sẽ không phát sinh các tác động do hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

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

3.1.2.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án việc giải phóng mặt bằng:

- Khu vực dự án đã được UBND tỉnh Bình Định cấp giấy phép khai thác khoáng sản số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và Giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 21/11/2022 và Quyết định số 49/QĐ-UBND ngày 06/01/2023 về việc cho Công ty Cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà nội thuê đất để khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, tỉnh Bình Định.

- Để phục vụ cho mỏ khai thác theo giấy phép nêu trên quá trình mở đường, xây dựng công trình phụ trợ, bãi tập kết... Công ty đã làm việc với chính quyền để xác định diện tích đất đai, cây cối, hoa màu thực tế bị ảnh hưởng bị ảnh hưởng do việc mở rộng tuyến đường đất nội đồng; xây dựng khu vực phụ trợ và thực hiện bồi thường cho các hộ dân theo đúng quy định của pháp luật về đất đai. Đến nay các công trình đã được xây dựng cơ bản hoàn thiện;

- Diện tích dự án không có dân cư sinh sống, không có các công trình sản xuất, công trình văn hóa nên quá trình chuẩn bị không tiến hành di dân, di dời các công trình và tái định cư.

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

Khu vực dự án đã được UBND tỉnh Bình Định cấp giấy phép khai thác khoáng sản số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và Giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 21/11/2022. Các hạng mục công trình của dự án: tuyến đường vận chuyển trong và ngoài mỏ, khu vực phụ trợ, khu vực bãi tập kết cát, khu vực trạm sàng cát đã được đầu tư xây dựng cơ bản hoàn thành để phục vụ cho việc khai thác tại mỏ. Khi mỏ đi vào hoạt động với công suất 250.000 m³ cát địa chất/năm các công trình này vẫn đáp ứng được nhu cầu và tiếp tục được sử dụng để phục vụ khai thác không thi công các hạng mục công trình mới. Do đó, Dự án nâng công suất khai thác từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm công ty không đề xuất thực hiện các biện pháp công trình bảo vệ môi trường trong quá trình vận chuyển và thi công các hạng mục công trình của dự án.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

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

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

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

a. Đánh giá, dự báo tác động của nước thải

Nguồn phát sinh:

- + Nước thải sinh hoạt của công nhân;
- + Nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án;

❖ Nước thải sinh hoạt:

Số người tập trung cao độ nhất khi dự án hoạt động hết công suất ước tính là 20 người.

Theo tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt của công nhân theo bảng 3.1 (TCXD 33-2006) của Bộ xây dựng là 100 lít/người/ca. Như vậy nhu cầu nước cấp sinh hoạt sẽ là:

$$Q = 20 \text{ người/ngày} \times 100 \text{ lít/người} = 2.000 \text{ lít/ngày} = 2,0 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Nước thải phát sinh chiếm 80% lượng nước cấp: $Q = 2,0 \times 80\% = 1,6 \text{ m}^3/\text{ngày}.$

Bảng 3.1. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chỉ tiêu ô nhiễm	Tải lượng chất thải (*) (g/người.ngày)	Lượng chất thải của 20 người (g/ngày)	Nồng độ chất thải (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT Giá trị C, Cột B
1	Chất lơ lửng (SS)	50 ÷ 55	1.000 ÷ 1.100	625 ÷ 687,5	100
2	BOD ₅	25 ÷ 30	500 ÷ 600	312,5 ÷ 375	50
3	Amoni (tính theo nitơ)	7	140	87,5	10
4	P-PO ₄	1,7	34	21,25	10
5	Dầu mỡ	10 ÷ 30	200 ÷ 600	125 ÷ 375	20
6	Tổng Coliform (K.lac/ng/ngđ)	10 ⁶ ÷ 10 ⁹			5000

Nguồn: Tải lượng chất thải (*) theo Lê Trình – Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước – NXB Khoa học Kỹ thuật - 1997.

Nước thải sinh hoạt có chứa cặn bã, các chất lơ lửng, các thành phần hữu cơ, dinh dưỡng và vi sinh. Qua kết quả ước tính tải lượng ô nhiễm của các thành phần ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt thể hiện tại bảng 3.1. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt cho thấy hầu hết các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đều vượt tiêu chuẩn cho phép (QCVN 14:2008/BTNMT).

Do đó, nếu không có biện pháp thu gom và xử lý thì đây sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí tại khu vực dự án và là nguyên nhân gây dịch

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

bệnh. Đặc điểm khu vực khai thác lại nằm trên bãi bồi sông Kôn nước thải sinh hoạt thải ra các khu vực này sẽ gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng.

❖ **Nước mưa chảy tràn:**

Hoạt động khai thác cát bãi bồi với công nghệ tương đối đơn giản, không sử dụng nhiều máy móc thi công, các hoạt động bảo dưỡng thiết bị theo định kỳ tại gara, do đó mặt bằng thi công tại khu vực khai thác tương đối sạch.

Đồng thời, trước mùa mưa (trước 30/9 hàng năm) Công ty sẽ tiến hành tháo dỡ tuyến đường nội bộ mỏ, vận chuyển hết lượng cát tại bãi tập kết, tháo dỡ tuyến đường từ bờ đê đến khu vực khai thác và di chuyển máy móc, thiết bị, máy sàng cát về nhà kho của công ty nhằm đảm bảo khơi thông dòng chảy.

Vì vậy, tác động của nước mưa chảy tràn từ bề mặt của khu vực khai thác và tuyến đường vận chuyển cát trong khu vực được đánh giá là không lớn.

b. Đánh giá, dự báo tác động của bụi, khí thải

* **Nguồn phát sinh:** khi dự án nâng công suất đi vào hoạt động Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình khai thác, sàng cát và vận chuyển sản phẩm.

- Đặc điểm cát tại khu vực khai thác là cát xây dựng có kích thước < 5mm, công nghệ khai thác là khai thác cát bãi bồi của sông nên trong cát đã có nước sẽ tạo điều kiện cho các hạt bụi trong cát kết dính lại trong sản phẩm và không phát tán ra môi trường trong quá trình khai thác;

- Công ty bố trí máy sàng cát tại bãi bồi, cát được khai thác xúc lên ô tô vận chuyển từ khu vực khai thác đổ trực tiếp vào máy sàng để thực hiện sàng phân loại. Cát vừa khai thác lên đã có nước giúp hạn chế việc phát tán bụi ra khu vực xung quanh.

- Khí thải hình thành từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của các động cơ thiết bị khai thác, phương tiện vận chuyển. Nhiên liệu sử dụng là dầu DO với thành phần khí thải chủ yếu là các khí SO₂, NO_x, CO, VOC,... và bụi khói. Trong đó, lượng khí thải của phương tiện vận chuyển này sinh ra không tập trung vì xe di chuyển liên tục trên khai trường do đó khó có thể khống chế được;

* **Tải lượng**

Để tính toán tải lượng ô nhiễm khí thải phát sinh do hoạt động khai thác, vận chuyển cát tại khu vực mỏ khi dự án nâng công suất đi vào hoạt động ta tính toán dựa vào lượng dầu sử dụng để phục vụ khai thác:

Trong đó: + Định mức dầu sử dụng cho 01 máy đào 1 gàu, bánh xích (dung tích gàu 1,25 m³) là 83 lít/ca.

+ Định mức dầu sử dụng cho 01 ô tô 12 tấn là 65 lít/ca.

(Nguồn: Công bố số 975/UBND-KT ngày 28/02/2022 của UBND tỉnh Bình Định).

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

+ Ngày làm việc một năm khoảng 234 ngày.

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

Theo Báo cáo kinh tế kỹ thuật, số máy đào 1,25m³ sử dụng là: 06 máy hoạt động 8h/ngày. Số xe tải loại 12 tấn sử dụng là: 10 xe hoạt động 8 giờ/ngày. Như vậy:

Lượng dầu sử dụng của 03 xe đào/năm làm việc là:

$$D_1 = 83 \text{ (lít/ca)} \times 234 \times 06 \text{ xe} = 116.532 \text{ lít/năm.}$$

$$\text{Hay } D_1 = 83 \text{ (lít/ca)} \times 06 \text{ xe} = 498 \text{ lít/ca} = 62,13 \text{ lít/h} = 52,69 \text{ kg/h.}$$

Lượng dầu sử dụng của 10 ô tô tự đổ/năm làm việc là:

$$D_2 = 65 \times 234 \times 10 \text{ xe} = 652.340 \text{ lít/ năm.}$$

$$\text{Hay } D_2 = 65 \text{ (lít/ca)} \times 10 \text{ xe} = 650 \text{ lít/ca} = 81,25 \text{ lít/h} = 68,78 \text{ kg/h.}$$

Lượng dầu sử dụng cho 03 xe đào và 02 ô tô tự đổ trong Dự án là:

$$D_t = D_1 + D_2 = 26,35 + 13,8 = 40,15 \text{ kg/h}$$

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

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

Lưu lượng khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển cát trong và ngoài khu vực mỏ: $Q_2 = 22 \times 68,78 \text{ kg/h} = 1.513,16 \text{ (m}^3\text{/h, ở điều kiện chuẩn)}$

Lưu lượng khí thải phát sinh trong quá trình khai thác tại khu vực mỏ:

$$Q_t = 22 \times 52,69 \text{ kg/h} = 1.159,3 \text{ (m}^3\text{/h, ở điều kiện chuẩn)}$$

Theo hệ số ô nhiễm của Tổ chức Y tế thế giới, chúng tôi tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm sinh ra trong khí thải như sau:

Bảng 3.2: Tải lượng và nồng độ các khí ô nhiễm tại khu vực Dự án

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (*) (kg/tấn)	Tải lượng ô nhiễm (g/h)	Nồng độ khí thải (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (Kp = 1; Kv = 1,2) (mg/Nm ³)
SO ₂	20S	1.686,08	1.454,55	600
NO _x	70	3.688,3	3.181,82	1.020
CO	14	737,66	636,36	1.200
Bụi	4,3	226,567	195,45	240
VOC	4	210,76	181,82	-

(*) Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - WHO, 1993.

Trong đó: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (0,05%).

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Ghi chú:

- QCVN 19:2009/BTNMT; Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B giá trị C.

Đánh giá:

Kết quả tính toán cho thấy nồng độ các khí ô nhiễm trong khí thải do đốt nhiên liệu của các phương tiện thi công trong công trường, một số chỉ tiêu như SO₂, NO_x vượt tiêu chuẩn cho phép: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với K_P = 1, K_V = 1,2 (C_{max} = C x K_P x K_V).

Ngoài ra, bụi còn phát sinh tại trạm sàng cát, bãi chứa cát tạm ra môi trường không khí xung quanh khi có gió. Bụi sẽ theo hướng gió phát tán ra khu vực xung quanh gây ảnh hưởng đến công nhân làm việc tại dự án và ảnh hưởng đến người dân lưu thông trên tuyến đê.

Tuy nhiên, cát trong bãi chứa được vận chuyển trong ngày không tập kết qua ngày hôm sau nên việc phát tán bụi đi xa ra môi trường không khí xung quanh là không đáng kể.

*** *Đánh giá mức độ và phạm vi ảnh hưởng của bụi và khí thải của thiết bị máy móc khai thác và vận chuyển:***

- Các tác động tại khai trường

Khu vực Dự án nằm cách nhà dân gần nhất khoảng 200m về phía Tây Bắc khu vực 1 ngăn cách giữa khu dân cư và khu vực khai thác là sông Kôn và dải cây xanh ven bờ sông. Do đó, ảnh hưởng của bụi, khí thải từ các thiết bị khai thác đến khu dân cư là không đáng kể, công nhân làm việc tại khu mỏ là đối tượng chịu ảnh hưởng trực tiếp từ hoạt động này. Tuy nhiên, điểm thuận lợi của Dự án nằm ở bãi bồi sông Kôn, khu vực này khá thông thoáng nên khả năng phát tán cũng như pha loãng nồng độ ô nhiễm sẽ cao nên các tác động từ bụi, khí thải đến công nhân giảm thiểu đáng kể.

Khu vực Dự án chịu tác động của hai hướng gió chính: Mùa đông: hướng Bắc, Tây Bắc; mùa hạ: hướng Nam, Đông Nam.

Vào mùa Đông, mức độ ảnh hưởng của bụi và khả năng phát tán bụi tại khai trường là không đáng kể do độ ẩm trong không khí cao nên bụi phát sinh sẽ lắng đọng mà ít có khả năng lơ lửng trong không khí, hơn nữa gió thịnh hành vào thời điểm này theo hướng Bắc-Tây Bắc nên mức độ ảnh hưởng đến khu vực phía Nam - Đông Nam khu vực này là sông Kôn nên tác động của bụi là không đáng kể. Mặt khác, loại hình khai thác cát sẽ không thực hiện khai thác vào mùa Đông (trước 15/9 hàng năm tạm ngừng khai thác tại mỏ).

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Vào mùa hè, khi tốc độ gió trung bình tại khu vực dao động từ 1,9 m/s – 2,1 m/s, hạt bụi có kích thước từ 10 ÷ 20µm thổi theo hướng Nam, Đông Nam mang bụi về phía Bắc-Tây Bắc khu vực này có dân cư sinh sống nên quá trình khai thác sẽ ảnh hưởng đến các hộ dân phía Tây Bắc dự án. Tuy nhiên, thực tế quá trình khai thác trong cát có độ ẩm, khu vực khai thác là bãi bồi của sông nên khá thông thoáng nên khả năng phát tán cũng như pha loãng nồng độ ô nhiễm sẽ cao nên các tác động từ bụi, khí thải đến dân cư được đánh giá là không đáng kể.

*** Các tác động đến môi trường xung quanh**

Dựa vào công suất khai thác cát tại khu vực dự án là 250.000 m³ cát địa chất/năm hay 370.750 tấn/năm (dung trọng của cát là 1,483 tấn/m³) (≈ 1.584 tấn/ngày). Công ty sử dụng xe tải với tải trọng 12 tấn để vận chuyển cát đi tiêu thụ thì mỗi ngày sẽ vận chuyển khoảng 132 lượt ra vào khu vực Dự án. Lượng bụi và khí thải sẽ tác động trực tiếp đến cư dân sống dọc hai bên tuyến đường vận chuyển.

Khối lượng cát được vận chuyển bằng ô tô tự đổ có khả năng chuyển chở 12 tấn/xe. Tổng số chuyến xe cần thiết để vận chuyển cát là 30 chuyến/ngày. Số giờ làm việc trong ngày là 8 giờ (480 phút) thì ước tính lượng xe ra vào khu vực dự án là khoảng 5 phút có 01 xe ra vào vận chuyển cát.

Như vậy, ta có thể tính lượng bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển cát từ khu vực dự án đến nơi tiêu thụ ước tính cự ly vận chuyển 20km:

Với lượng cát khai thác khoảng là 250.000 m³ cát địa chất/năm hay 370.750 tấn/năm (dung trọng của cát là 1,483 tấn/m³) tải trọng xe sử dụng để vận chuyển với tải trọng 12 tấn/xe. Với tải trọng xe sử dụng như trên thì mỗi ngày ước tính có 132 lượt xe vận chuyển cát từ khu vực khai thác cát đến khu vực tiêu thụ.

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

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

Trong đó:

- L: tải lượng bụi (kg/km/lượt xe)
- k: kích thước hạt (chọn 0,2)
- s: Lượng bụi trên đường (lấy 8,9%)
- S: tốc độ trung bình của xe (30km/h)
- W: trọng lượng có tải của xe (12 tấn)
- w: số bánh xe (6 bánh)

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Trên cơ sở đó xác định được hệ số phát sinh bụi do xe vận chuyển vật liệu là 0,0044 kg/km/lượt xe. Ước tính khoảng 5km đi qua khu dân cư (đoạn đường bị tác động trực tiếp do quá trình vận chuyển).

Với 132 lượt xe vận chuyển/ngày. Ta có thể tính toán được tổng lượng bụi đường phát sinh là 2,9 kg/ngày. Tuy nhiên, khoảng cách giữa 2 chuyến xe ra vào mỏ để vận chuyển cát là 5 phút sẽ có 01 xe vào khu mỏ. Nên tác động của bụi do quá trình vận chuyển gây ra lớn chủ dự án cần chú trọng đến biện pháp giảm thiểu tác động này.

Đây là loại bụi có kích thước hạt từ 0,1 – 10µm phát sinh thường xuyên trong quá trình hoạt động dự án, khả năng phát tán không xa, phụ thuộc nhiều vào điều kiện vi khí hậu như nhiệt độ, độ ẩm không khí, tốc độ gió,... vì thế mức độ tác động sẽ không rõ rệt và phạm vi chịu ảnh hưởng trực tiếp là các đoạn đường qua khu dân cư và qua khu vực ruộng lúa của dân. Bụi bám lâu ngày trên lá làm ngăn cản quá trình quang hợp, gây ảnh hưởng đến khả năng phát triển của cây trồng, làm giảm năng suất cây trồng của người dân.

Bụi, khí thải còn ảnh hưởng đến các công trình nhà cửa của người dân sống dọc hai bên đường, làm cho công trình nhanh xuống cấp và ảnh hưởng đến cuộc sống của người dân khi có nhiều xe cùng vận chuyển một lúc trên tuyến đường, mức độ ảnh hưởng càng tăng vào các ngày hanh khô.

Bên cạnh, các phương tiện vận chuyển này cũng sẽ phát thải một lượng nhất định khói thải ra môi trường trong quá trình hoạt động. Với nhiên liệu sử dụng chủ yếu là xăng, dầu diezen. Trong quá trình phương tiện hoạt động, nhiên liệu bị đốt cháy sẽ thải ra môi trường lượng khói thải chứa các chất ô nhiễm không khí như: bụi khói, CO, SO₂, NO_x, hydrocacbon...

Đánh giá tác động của ô nhiễm không khí:

Các tác hại đối với sức khỏe phụ thuộc vào các chất ô nhiễm cụ thể như sau:

- *Tác động của bụi trong quá trình khai thác:*

Hoạt động khai thác cát tại khu vực mỏ làm phát sinh một lượng bụi rất lớn, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe người lao động trên công trường, dân cư dọc hai bên tuyến đường vận chuyển. Đây là dạng bụi silic, nếu không có các biện pháp giảm thiểu và bảo vệ sẽ gây ra các bệnh như: kích thích hô hấp, xơ hoá phổi, gây tổn thương da, giác mạc mắt,... do đó, chủ dự án sẽ chú trọng đến các biện pháp giảm thiểu để hạn chế tối thiểu các tác động này.

- *Các khí SO_x:* là những chất gây ô nhiễm kích thích, thuộc vào loại nguy hiểm nhất trong số các chất khí gây ô nhiễm không khí. Ở nồng độ thấp SO₂ có thể gây co giật ở cơ trơn của khí quản.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

- **Khí NO_x:** là một khí kích thích mạnh đường hô hấp. Khi nồng độ cấp tính bị ho dữ dội, nhức đầu, gây rối loạn tiêu hóa. Một số trường hợp gây ra thay đổi máu, tổn thương hệ thần kinh, gây biến đổi cơ tim.

- **Oxit Cacbon CO:** đây là một chất gây ngạt, do nó có ái lực với Hemoglobin trong máu mạnh hơn Oxy nên nó chiếm chỗ của Oxy trong máu, làm cho việc cung cấp oxy cho cơ thể bị giảm. Ở nồng độ thấp CO có thể gây đau đầu, chóng mặt. Với nồng độ bằng 10 ppm có thể gây gia tăng các bệnh tim.

Trong số các khí thải nói trên có một số khí có tác động xấu tới khí hậu như SO₂, NO₂, CO, CO₂ có thể tạo nên các đám mưa axit. Khí NO_x góp phần làm thủng tầng Ozon, CO₂ gây hiệu ứng nhà kính, làm tăng nhiệt độ, làm tăng mực nước biển...

- **VOCs** phát sinh trong quá trình đốt nhiên liệu, lưu chứa xăng, dầu. Các chất hữu cơ trong nhóm này có khả năng ảnh hưởng đến sức khỏe của con người nếu thường xuyên tiếp xúc với nồng độ cao, trong thời gian ngắn như đau đầu, chóng mặt, buồn nôn, kích thích mắt mũi. Nghiêm trọng hơn, nếu thường xuyên phải tiếp xúc với VOCs nồng độ cao trong thời gian dài thì sẽ làm tăng khả năng mắc các chứng bệnh mãn tính như ung thư, tổn hại gan, thận và hệ thần kinh trung ương.

Đối tượng bị tác động: công nhân lao động tại công trường khai thác, dân cư sống hai bên tuyến đường vận chuyển, thực vật xung quanh khu vực dự án và hai bên tuyến đường vận chuyển.

c. Đánh giá, dự báo tác động của chất thải rắn

*** Chất thải rắn trong quá trình khai thác**

Trong quá trình khai thác không phát sinh cát thải do toàn bộ cát khai thác đều là cát thành phẩm.

Cát rơi, vãi phát sinh do quá trình vận chuyển dọc tuyến đường từ khu vực khai thác đến nơi tiêu thụ được giảm thiểu bằng việc che chắn thùng xe và đảm bảo cát khô trước khi vận chuyển ra công trình thi công.

*** Chất thải rắn sinh hoạt**

Khi dự án nâng công suất đi vào hoạt động có khoảng 20 công nhân làm việc tại dự án. Chất thải rắn phát sinh trong quá trình sinh hoạt của 20 công nhân.

Lượng thải trung bình từ 0,3 – 0,6kg rác/người/ngày (Nguồn WHO 1993), với khoảng 10 công nhân viên làm việc trong 1 ngày tại khu vực thì lượng chất thải sinh hoạt là:

$$M \text{ (kg/ngày)} = 20 \times (0,3 - 0,6) = (6,0 - 12) \text{ kg/ngày}$$

Rác thải phát sinh từ hoạt động của công nhân khu mỏ có thành phần ô nhiễm hữu cơ cao (>60%) dễ bị phân hủy sinh học gây ô nhiễm ảnh hưởng đến môi trường

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

không khí, đất đặc biệt là nguồn nước mặt tại khu vực nếu không có biện pháp thu gom và xử lý theo quy định, phạm vi gây ô nhiễm có tính chất lan truyền khi rác thải bỏ bừa bãi dọc khu vực sông Kôn. Rác thải là môi trường phát triển thuận lợi của các loại vi khuẩn gây bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân làm việc.

Tuy nhiên, điểm thuận lợi tại khu vực khai thác là đã có đơn vị thu gom rác cho các hộ dân tại khu vực mỗi tuần nên Chủ Dự án sẽ tập trung rác thải và hợp đồng đơn vị thu gom để xử lý theo quy định.

*** Chất thải nguy hại**

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động bao gồm: giẻ lau dính dầu, nhớt; dầu nhớt thải bỏ trong quá trình vệ sinh, bảo trì bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

Kết quả điều tra khảo sát dầu nhớt thải trên địa bàn TP.HCM theo đề tài nghiên cứu tái chế nhớt thải thành nhiên liệu lỏng cho thấy:

Lượng dầu nhớt thải ra từ các phương tiện thi công cơ giới trung bình 07 lít/lần thay.

Chu kỳ thay nhớt và bảo dưỡng máy móc tùy thuộc vào cường độ hoạt động của phương tiện: trung bình 03 tháng/lần.

Số lượng xe phục vụ dự án nhiều nhất tại dự án: 10 xe tải, 06 máy đào.

Lượng nhớt thải cho mỗi chu kỳ thay (cho toàn bộ xe phục vụ dự án)

Như vậy, lượng nhớt thải trung bình ước tính 448 lít/năm

Tuy nhiên, do khu vực khai thác thuận tiện về giao thông. Việc sửa chữa tại khu vực chỉ tiến hành bảo dưỡng, sửa chữa những hỏng hóc nhỏ nên lượng các thành phần nguy hại trên phát sinh tại dự án không nhiều. Lượng dầu nhớt thải ước tính khoảng 448 lít/năm được thay tại các gara không tiến hành tại khu vực dự án. Các thành phần còn lại phát sinh không nhiều, cụ thể như sau:

Bảng 3.3. Chất thải phát sinh trung bình trong năm tại dự án

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg)	Ghi chú
1	Giẻ lau, bao tay nhiễm dầu nhớt	Rắn	18 02 01	KS	20	Phát sinh tại dự án trong quá trình sửa đột xuất
2	Bóng đèn huỳnh quang	Rắn	16 01 06	NH	3	Phát sinh tại khu vực phụ trợ
3	Dầu nhớt thải bỏ khí sửa chữa xe	Lỏng	17 06 01	NH	358	Phát sinh tại gara sửa chữa
Tổng số lượng					381	

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Đánh giá tác động của chất thải rắn:

Lượng chất thải rắn sinh hoạt chứa hàm lượng chất hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học cao, phát sinh khí thải (NH₃, H₂S) gây mùi hôi thối, khó chịu và là môi trường thuận lợi để côn trùng và mầm bệnh sinh sản, phát triển như ruồi, muỗi, chuột, gián, ... gây ra các dịch bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động trên công trường nếu chủ dự án không có biện pháp thu gom và xử lý hợp lý;

Khu vực chứa rác nếu không được che, đậy, nước rỉ rác phát sinh vào mùa mưa sẽ gây ô nhiễm môi trường khu vực;

Các thành phần chất thải nguy hại nếu không được thu gom và xử lý hợp lý sẽ cuốn theo dòng chảy gây ô nhiễm nguồn nước sông Kôn tại khu vực.

3.2.1.2. Nguồn phát sinh và mức độ của tiếng ồn, độ rung

Khi dự án đi vào hoạt động thì tiếng ồn gây ra chủ yếu là do các loại phương tiện như máy đào và các phương tiện giao thông vận chuyển. Dưới đây là mức ồn phát ra từ hoạt động các thiết bị và mức ồn cực đại của các loại xe cơ giới được tổng hợp bởi các tài liệu kỹ thuật.

Bảng 3.4. Mức ồn từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thiết bị

TT	Phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới	Mức ồn cách nguồn 1m	Mức ồn cách nguồn 20m	Mức ồn cách nguồn 50m
1	Máy đào	72 – 84	52	44
2	Xe tải	82 – 94	62	54
QCVN 26:2010/BTNMT: 70dBA (6 – 21h)		QCVN 24:2016/BYT: 85dBA (thời gian tiếp xúc 8h)		

[Nguồn: Mackernize, 1985]

Theo QCVN 24:2016/BYT ngày 01/12/2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế, tiếng ồn chung tối đa hoặc tiếng ồn chung cho phép trong suốt ca lao động 8 giờ không được vượt quá 85 dBA, mức cực đại không được vượt quá 115 dBA. Nếu tổng thời gian tiếp xúc với tiếng ồn trong ngày không quá:

- + 5 giờ, mức áp âm cho phép là: 90 dBA
- + 2 giờ, mức áp âm cho phép là: 95 dBA
- + 15 phút, mức áp âm cho phép là: 110 dBA

Như vậy, mức áp âm tại khu vực khai thác tại thời điểm các phương tiện hoạt động sẽ lớn hơn các giới hạn cho phép. Tuy nhiên, do thời gian hoạt động là không nhiều khoảng 8 giờ/ngày (không thường xuyên), khu vực Dự án nằm là bãi bồi ven sông, khu vực này khá thông thoáng do đó các tác động đến môi trường và công nhân làm việc tại khu vực khai thác là không đáng kể.

Tuy nhiên, để hạn chế đến mức tối đa nguồn ô nhiễm này có thể tác động làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân đang làm việc, Công ty sẽ trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như trang bị nút bịt tai chống ồn... Đối với khu dân cư: do khu

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

vực khai thác cát nằm ở khá xa khu dân cư, khu vực thông thoáng, do đó ảnh hưởng của tiếng ồn đến người dân là không lớn.

3.2.1.3. Tác động không liên quan đến chất thải:

(1) Tác động tới lòng, bờ, bãi sông

- *Tác động đến việc bảo đảm sự ổn định của bờ sông và các vùng đất ven sông:*

Hiện trạng tại khu vực khai thác là bãi bồi bờ trái sông Kôn. Quá trình khai thác sẽ khơi thông dòng chảy tại khu vực tạo thông thoáng dòng sông. Khu vực khai thác cách bờ Bắc khoảng 80m (hiện trạng bờ đã có kè bê tông kiên cố), cách bờ Nam khoảng 250 m (hiện trạng bờ đã có kè bê tông kiên cố), với chiều sâu khai thác tại mỏ chọn là không quá 2,0 m tính từ mặt địa hình xuống và cao trình kết thúc khai thác không thấp hơn +14m mỏ bị ngập nước hoàn toàn nên sẽ không xảy ra các hiện tượng sạt lở mang tính chất nguy hiểm trong quá trình khai thác. Với công nghệ khai thác đơn giản là dùng máy đào hút trực tiếp lên xe vận chuyên, không đào khoét 2 bờ nên ít tác động đến bờ sông cũng như các vùng đất ven sông;

Như đánh giá ở phần trên nếu tiến hành khai thác đúng chiều sâu và ranh giới dự án đảm bảo khoảng cách đến 02 bên bờ như đã nêu. Mặt khác, hiện nay hai bên bờ đã được xây kè kiên cố nên quá trình khai thác sẽ đảm bảo sự ổn định của bờ sông và các vùng đất ven sông.

Ngoài ra, kết thúc khai thác từng năm công ty sẽ tiến hành san gạt lại khu vực khai thác nhằm đảm bảo độ dốc thuận và tránh tạo các hố sâu cục bộ trên sông.

- *Tác động đến việc lưu thông dòng chảy, khả năng tiêu thoát lũ trong mùa mưa:*

+ Quá trình khai thác sẽ khơi thông dòng chảy tại khu vực tạo thông thoáng dòng sông. Tuy nhiên, nếu trong quá trình khai thác chủ dự án không giám sát chiều sâu khai thác cũng như việc khai thác không hợp lý khai thác quá mức không đúng theo công suất thiết kế và không đúng theo phê duyệt trữ lượng sẽ gây ra tạo ra các hố mỏ sâu hơn các khu vực xung quanh, dẫn tới dễ xảy ra hiện tượng lún sụt. Mặt khác, nếu khai thác cát quá mức sẽ làm thay đổi dòng chảy theo hướng tiêu cực và ảnh hưởng hai bên bờ sông;

+ Tự ý xây dựng các công trình phục vụ khai thác cát tại vị trí không phù hợp có thể làm biến đổi dòng chảy trong sông, gây xói lở bờ sông, cản trở dòng chảy trong sông;

+ Tuyến đường vận chuyên từ bờ kè đến ranh giới mỏ nếu không được thiết kế đảm bảo sẽ gây ra hiện tượng chắn dòng làm cản trở dòng chảy của sông Kôn, làm thay đổi hướng chảy gây nguy cơ xói mòn, sạt lở bờ sông. Tuy nhiên, tuyến đường này đi trên

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

nền bãi bồi hiện trạng không đắp đường và tiến hành tháo dỡ trước 30/9 hàng năm (trước mùa mưa). Đối với tuyến đường nội bộ từ 16/9 đến 30/9 hàng năm (trước mùa mưa) Công ty sẽ tháo dỡ toàn bộ các tuyến đường nội bộ ra lộ khai thác nên sẽ đảm bảo sự lưu thông của dòng chảy, khả năng tiêu thoát lũ trong mùa mưa;

- Diễn biến bồi lắng, sạt lở lòng, bờ bãi sông; suy giảm mực nước trên sông trong mùa cạn và ảnh hưởng đến hoạt động khai thác nước trên sông:

+ Quá trình khai thác nếu chủ dự án không giám sát chiều sâu khai thác cũng như việc khai thác không hợp lý khai thác quá mức không đúng theo công suất thiết kế và không đúng theo phê duyệt trữ lượng sẽ gây ra tạo ra các hố mỏ sâu hơn các khu vực xung quanh, lượng cát bồi lấp sau các đợt mưa lũ về khu vực này cũng không đủ để lấp đầy hố khai thác và dễ xảy ra hiện tượng sạt lở lòng, bờ bãi sông;

+ Nếu trình tự khai thác cát không được tuân thủ (khai thác từ thượng lưu đến hạ lưu, từ dòng chảy chính của sông vào bờ đảm bảo khơi thông dòng chảy) khi có lũ hoặc dòng chảy lớn sẽ gây sạt lở lòng, bờ sông nghiêm trọng;

+ Sự cố sạt lở lòng, bờ sông nếu khai thác cát trong mùa mưa lũ hoặc sử dụng các loại máy bơm hút để khai thác cát;

+ Nếu khai thác quá mức mà nguồn cát dịch chuyển chưa kịp thì sẽ gây sạt lở tại các khu vực lân cận;

+ Tại khu vực dự án không có công trình khai thác nước nào nên quá trình khai thác sẽ không gây ảnh hưởng đến hoạt động khai thác nước cũng như sẽ không giảm mực nước trên sông trong mùa cạn.

(2) Sự suy thoái các thành phần môi trường

Hoạt động của Dự án cùng với sự phát sinh các chất thải (nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt và nguy hại, bụi...) gây nguy cơ ô nhiễm môi trường không khí, đất, nước; nguy cơ gây sự biến đổi các thành phần trong đất, nước theo chiều hướng xấu, suy thoái các thành phần môi trường.

(3) Tác động đến địa hình

Địa hình sau khi tiến hành khai thác có thể thay đổi phụ thuộc vào hệ thống khai thác tại mỏ. Sau khi kết thúc khai thác, bề mặt của mỏ giảm theo cao trình khai thác lần lượt theo hướng từ phía thượng lưu dần xuống phía hạ lưu, hạ thấp cao trình của khu vực dự án tính từ mặt địa hình xuống sâu trung bình 2,0 m.

Bên cạnh đó, địa hình xung quanh khu vực Dự án có thể bị tác động bởi các phương tiện vận chuyển, gây sụt lún. Tuy nhiên, những tác động ấy là không đáng kể và sẽ được chủ Dự án tiến hành khắc phục sau khi Dự án khai thác kết thúc.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Ngoài ra, còn thay đổi do quá trình làm đường tạm đến khai trường vì đường tạm làm thay đổi quá trình bồi lắng cũng như dòng chảy của sông. Các thay đổi này sẽ được chủ Dự án tiến hành san gạt, dọn dỡ khi kết thúc quá trình khai thác và triển khai dự án cải tạo, phục hồi môi trường.

(4). Tác động đến môi trường đất

Quá trình khai thác của Dự án hoàn toàn bằng phương pháp cơ giới, không sử dụng các chất hóa học. Sau khi Dự án kết thúc, khu vực khai thác chỉ bị mất đi một lượng cát là 538.000 m³ mà không bị thay đổi về tính chất và thành phần hóa học cũng như kết cấu đất. Tuy nhiên, quá trình khai thác có sử dụng nhiên liệu xăng, dầu có thể gây ảnh hưởng đến môi trường đất. Vấn đề này đòi hỏi Chủ Dự án thường xuyên kiểm tra thiết bị, bảo quản nhiên liệu, tiến hành xử lý kịp thời khi sự cố xảy ra.

(5). Tác động đến hệ sinh thái

Hệ sinh thái ở khu vực khai thác chỉ có các loại cây, gai bụi thấp thưa thớt, thực vật đặc trưng của khu mỏ là cây rù rì và cỏ dại. Ngoài ra, tại khu vực dự án còn có keo lai, điều và đậu phộng do các hộ dân tận dụng trồng trên bãi bồi. Trong khu vực dự án không có các loại thực vật quý hiếm cần được bảo vệ. Do đó, hoạt động khai thác gây ảnh hưởng đến thực vật hiện có tại khu vực được đánh giá là không đáng kể.

(6) Tác động đến an ninh - xã hội do công nhân lưu trú tại khu vực

Việc lưu trú của công nhân tại khu vực có thể gây nên những tác động tiêu cực về mặt an ninh xã hội trong khu vực. Bên cạnh đó, sự khác biệt về trình độ học thức, về tính cách và lối sống khác nhau do đó dễ nảy sinh mâu thuẫn giữa công nhân với nhau hoặc giữa công nhân với người dân khu vực, gây mất an ninh khu vực.

Hoạt động khai thác cát làm gia tăng mật độ lưu thông của các phương tiện, máy móc gây ảnh hưởng đến quá trình sinh hoạt và hoạt động của người dân trong vùng, làm gia tăng nguy cơ gây mất trật tự an ninh trật tự, tắc nghẽn giao thông và gây tai nạn,...

(7) Ảnh hưởng của quá trình vận chuyển đến các đối tượng xung quanh

Khi Dự án đi vào hoạt động, dựa vào công suất khai thác cát của Công ty, mỗi ngày sẽ có khoảng 132 chuyến xe vận chuyển cát ra vào tuyến đường này, do đó nếu việc bố trí xe vận chuyển ra vào không hợp lý, tập trung các chuyến xe cùng vận chuyển một thời gian sẽ làm cho tuyến đường nội đồng nhanh xuống cấp, phá hủy lề của hai bên đường gây sạt lở đất cát ảnh hưởng đến diện tích đất nông nghiệp của người dân. Mặt khác, quá trình vận chuyển cũng làm phát sinh bụi dọc tuyến đường vào khu mỏ gây ảnh hưởng đến ruộng lúa của dân.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Đọc tuyến đường không có hộ dân sinh sống, tuyến đường này chỉ phục vụ cho người dân trong khu vực sản xuất nông nghiệp nên lưu lượng xe rất ít, nên hoạt động vận chuyển cát không gây cản trở hay ảnh hưởng đáng kể đến vấn đề đi lại của người dân trên tuyến đường.

Tuy nhiên, vào mùa thu hoạch các loại xe công nông và người dân tập trung tại khu vực này khá đông sẽ gây ùn tắc giao thông và tăng nguy cơ tai nạn giao thông khi có xe vận chuyển cát ra vào khu vực này.

Ngoài ra, việc vận chuyển cát liên tục với tần suất 1 ngày 132 chuyến ra vào tuyến đường đường bê tông từ Bảo tàng Quang Trung đi Kiên Thạnh, Quốc lộ 19B cũng gây ra hiện tượng cản trở giao thông, dẫn đến mất an toàn nếu không đảm đúng tốc độ và đúng quy định an toàn giao thông đường bộ.

(8). Các sự cố môi trường có thể xảy ra

Trong quá trình hoạt động của Dự án, nếu khai thác cát không đúng phương pháp, không theo thiết kế thì có thể gây ra các sự cố môi trường, cụ thể như sau:

- Do gia tăng khối lượng vận chuyển trên đường, tai nạn giao thông có thể xảy ra bất cứ lúc nào đối với người và phương tiện di chuyển trên đường. Đặc biệt, thói quen của người dân vùng nông thôn chưa có nếp sống đô thị nên tai nạn lại càng dễ xảy ra;

- Sự cố trong quá trình vận chuyển, việc di chuyển các thiết bị máy móc để phục vụ khai thác;

- Sự cố có thể xảy ra khi Chủ Dự án không theo dõi tốt tình hình thủy văn khu vực; khi lũ lên đột xuất nếu không di chuyển kịp thời, các thiết bị khai thác có thể bị cuốn trôi;

- Ngoài ra, trong quá trình khai thác có thể xảy ra các sự cố về an toàn lao động và nguy cơ cháy nổ gây thiệt hại đến tài sản và con người.

(9) Tác động từ hoạt động của dự án đến 02 trạm bơm:

Phía Đông Nam cách dự án khoảng 600m có 2 trạm bơm là trạm bơm Thuận Nghĩa và trạm bơm xã Bình Hòa. Hiện nay trạm bơm xã Bình Hòa đã không còn hoạt động chỉ còn trạm bơm Thuận Nghĩa còn hoạt động. Tuy nhiên trạm bơm Thuận Nghĩa rất ít hoạt động (vì hiện nay nguồn nước cung cấp cho sản xuất nông nghiệp được lấy từ Hệ thống kênh tưới Văn Phong). Quá trình khai thác sẽ làm đường vận chuyển có đi qua đoạn mương dẫn nước cấp nước cho trạm bơm. Chủ dự án đã lắp đặt công nhằm đảm bảo không ảnh hưởng đến hoạt động của trạm bơm Thuận Nghĩa và vị trí mở khai thác cách xa trạm bơm Thuận nghĩa nên tác động đến trạm bơm được đánh

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

giá là không đáng kể. Quá trình hoạt động khai thác trong thời gian của công ty không ảnh hưởng đến hoạt động của trạm bơm.

Hạ lưu phía Bờ phải có trạm bơm của xã Tây Xuân quá trình khai thác tại mỏ của công ty sẽ ảnh hưởng đến việc cung cấp nước cho trạm bơm vào mùa khô. Do đó, quá trình khai thác công ty sẽ chú trọng đến vấn đề này.

(10) Tác động đến tuyến đường Giao thông nội đồng trong mùa lũ:

Hàng năm, khi đến mùa mưa lũ nước sẽ dâng cao gây ngập úng và sạt lở ảnh hưởng đến tuyến đường đất nội đồng. Tuy nhiên, Công ty đã mở rộng, nâng cấp, bê tông hóa và tạo mái taluy tuyến đường nội đồng đảm bảo để phục vụ quá trình vận chuyển. Quá trình khai thác từ khi được cấp phép đến nay trong mùa mưa tác động đến đường nội đồng đã giảm thiểu đáng kể.

(11) Các tác động khác

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ có các nguy cơ có thể xảy ra như sau:

- Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn trong quá trình khai thác cát dẫn đến tai nạn lao động;
- Bất cẩn trong quá trình vận chuyển cát; trong khâu vận hành máy đào thủy lực, xe tải vận chuyển dẫn đến gây ra tai nạn;
- Tài xế xe tải trong quá trình chở cát đi tiêu thụ nếu không tuân thủ, chấp hành đúng luật giao thông cũng có thể gây ra tai nạn giao thông;

Các sự cố trên có thể dẫn đến thiệt hại về kinh tế, tài sản của Công ty và nghiêm trọng hơn có thể ảnh hưởng đến tính mạng của công nhân lao động trực tiếp. Ngoài ra còn ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Do vậy, Công ty sẽ có biện pháp thích hợp đối với các sự cố này.

3.2.1.4. Đối tượng và quy mô bị tác động trong giai đoạn khai thác

Các tác động trong giai đoạn khai thác được tóm tắt như trong bảng 3.5:

Bảng 3.5. Tóm tắt các đối tượng bị tác động và quy mô bị tác động trong giai đoạn khai thác.

Các hoạt động chủ yếu	Tác động đặc trưng và cơ bản nhất	Đối tượng bị tác động	Quy mô tác động
Khai thác và vận chuyển	- Bụi, khí thải, tiếng ồn và độ rung; - Tai nạn lao động	- Công nhân lao động trực tiếp tại khu vực; - Chất lượng các tuyến đường; - Môi trường không khí; - Lòng sông, bờ sông bị ảnh	+ Tác động thường xuyên + Phạm vi ảnh hưởng: Trong khu vực dự án,

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

		hưởng làm thay đổi dòng chảy; - Nguy cơ sạt lở.	
Các hoạt động sinh hoạt của công nhân tại khu vực mỏ.	- Nước thải và rác thải sinh hoạt; - Mâu thuẫn nội bộ giữa các công nhân và người dân địa phương.	- Sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp; - Môi trường không khí xung quanh, môi trường đất và nước mặt, nước ngầm tại khu vực; - Tình hình an ninh trật tự tại khu vực.	+ Tác động liên tục + Mức độ tác động trung bình. + Phạm vi tác động: Khu vực lân cận dự án.
Hoạt động bảo dưỡng phương tiện, máy móc	- Chất thải nguy hại.	- Môi trường đất và nước ngầm trong khu vực dự án;	+ Tác động gián đoạn, + Mức độ tác động không đáng kể.
Điều kiện thời tiết	- Nước mưa chảy tràn; - Các sự cố rủi ro trong trường hợp mưa bão.	- Môi trường đất và nước mặt. - Công nhân làm việc tại khu vực	+ Tác động gián đoạn. + Mức độ tác động nghiêm trọng, đặc biệt là khi xảy ra các sự cố rủi ro trong trường hợp mưa bão

3.2.1.5. Đánh giá tổng hợp các tác động môi trường do các hoạt động trong giai đoạn vận hành dự án

Tác động môi trường do các hoạt động trong giai đoạn vận hành dự án được đánh giá tổng hợp ở bảng 3.6.

Bảng 3.6: Tóm tắt các tác động môi trường tổng hợp trong giai đoạn vận hành

STT	Hoạt động đánh giá	Đất	Nước	Không khí	Sạt lở, xói mòn	An ninh – xã hội
01	Hoạt động khai thác cát	**	***	**	***	*
02	Sinh hoạt của cán bộ công nhân	*	**	*	-	*
03	Hoạt động của phương tiện vận chuyển	*	*	***	*	*

Ghi chú :

- * : Tác động có hại ở mức độ nhẹ;
- ** : Tác động có hại ở mức độ trung bình;
- *** : Tác động có hại ở mức mạnh.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Từ bảng trên cho thấy đối tượng chủ yếu bị tác động trong giai đoạn này là các thành phần môi trường tự nhiên: không khí, nước, xói mòn, sạt lở.

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

3.2.2.1. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện có liên quan đến chất thải

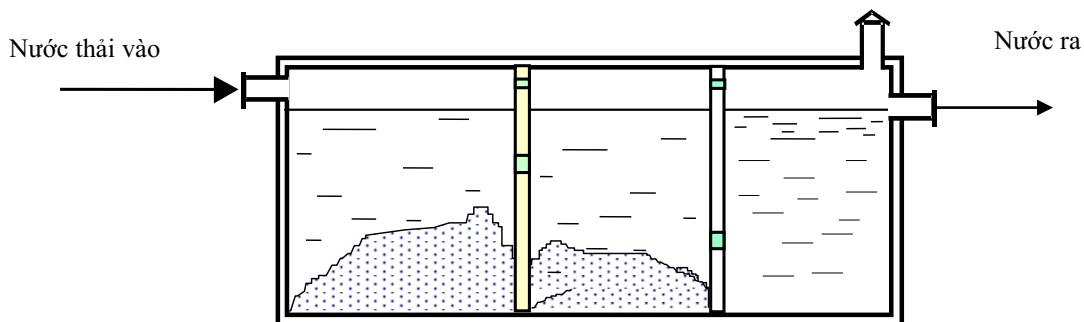
a. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nước thải

❖ Giảm thiểu tác động đối với nước thải sinh hoạt:

*** Biện pháp giảm thiểu tác động đối với nước thải sinh hoạt đã áp dụng:**

Dự án đã hoạt động theo giấy phép khai thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022. Công ty đã xây dựng bể tự hoại 3 ngăn dưới nhà vệ sinh để xử lý lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại khu vực dự án trong thời gian qua.

Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn thể hiện trong hình sau:



Bể tự hoại là công trình đồng thời làm 3 chức năng: chứa phân hủy, lắng và lọc sạch. Cặn lắng giữ lại trong bể tự hoại từ 3-6 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân huỷ một phần tạo thành các chất khí, một phần tạo thành các chất vô cơ hoà tan. Nước thải sau khi qua hệ thống bể này, hiệu quả xử lý các chất ô nhiễm đạt khoảng 40 - 60%. Riêng các chất cặn rắn được giữ lại gần như hoàn toàn, ở ngăn chứa thứ nhất. Nước thải và cặn lơ lửng theo dòng chảy sang ngăn thứ hai. Ở ngăn này, cặn tiếp tục lắng xuống đáy, nước được vi sinh yếm khí phân hủy làm sạch các chất hữu cơ trong nước. Sau đó, nước chảy sang ngăn thứ ba lắng phần cặn còn lại và thải ra môi trường đảm bảo nước thải ra môi trường đạt tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

*** Biện pháp thực hiện khi dự án đi vào hoạt động với công suất 250.000 m³ cát địa chất/năm:**

Với lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khi mở đi vào hoạt động với công suất 250.000 m³ cát địa/năm như đã tính toán ở phần trên là 1,6 m³/ngày. Tuy nhiên, lượng công nhân ở lại khu vực phụ trợ thường xuyên không nhiều (lượng công nhân ở lại khu vực phụ trợ không thay đổi so với trước kia). Bể tự hoại vẫn đảm bảo công suất xử lý. Do đó, công ty sẽ tiếp tục sử dụng công trình xử lý nước thải sinh hoạt này cho công nhân sử dụng. Trong trường hợp nhà vệ sinh có hỏng hóc thì chủ dự án sẽ bổ sung, thay thế khi cần thiết. Tuân thủ các quy định hiện hành của nhà nước, nước thải sinh hoạt sau xử lý đạt QCVN14:2008/BTNMT (cột B).

❖ Giảm thiểu tác động do nước sông có trong cát:

Biện pháp đã được áp dụng tại mỏ theo giấy phép khai thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 và sẽ duy trì khi mở đi vào hoạt động với công suất mới (250.000 m³ cát địa chất/năm) đối với nước thải là nước sông Kôn có trong cát phát sinh trong quá trình khai thác và nước rơi vãi trong quá trình xúc lên xe vận chuyển. Công ty thực hiện như sau: Cát tại mỏ được xúc lên ô tô vận chuyển đến máy sàng cát và lưu chứa tại bãi lưu chứa cát tạm nhằm giảm thiểu lượng nước rỉ xuống đường giao thông trước khi vận chuyển đi tiêu thụ.

❖ Giảm thiểu ô nhiễm khi mùa mưa:

Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khi mùa mưa đã được áp dụng tại mỏ theo giấy phép khai thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 và sẽ duy trì khi mở đi vào hoạt động với công suất mới (250.000 m³ cát địa chất/năm) nhằm đảm bảo chất lượng nước mưa chảy tràn trong quá trình khai thác đạt QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước chất lượng nước mặt, cụ thể như sau:

- Di chuyển máy đào ra khỏi khu vực dự án, ngừng hoạt động khai thác;
- Tháo dỡ tuyến đường tuyến đường nội bộ phục vụ khai thác, trước 30/9 hàng năm để khơi thông dòng chảy. Bên cạnh đó, Chủ Dự án sẽ có kế hoạch kết thúc tầng khai thác cho phép trước mùa mưa. Theo kết quả khảo sát của Dự án, cát ở tầng khai thác kết thúc có thành phần hạt rất lớn, do đó khi mùa mưa đến khả năng vận chuyển của hạt sẽ giảm và giảm độ đục của dòng nước;
- Thu gom các chất thải sinh hoạt còn sót lại trên khai trường (giảm ô nhiễm dầu và hữu cơ). Đồng thời, chủ Dự án tạo thông thoáng dòng sông trước mùa mưa để đảm bảo dòng chảy của sông vào mùa mưa;

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

- Đối với bãi lưu chứa cát, trạm sàng cát: từ ngày 16/9 đến 30/9 hàng năm sẽ tiến hành di chuyển trạm sàng cát và toàn bộ lượng cát đang lưu chứa ra khỏi khu vực dự án nhằm đảm bảo lưu thông dòng chảy tại khu vực.

- Thời gian hoạt động khai thác trở lại là ngày 01/01 của năm tiếp theo. Trước khi tiến hành khai thác Công ty sẽ có văn bản thông báo đến chính quyền địa phương và Sở Tài nguyên và môi trường.

b. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

*** Biện pháp giảm thiểu bụi**

Để giải quyết vấn đề ô nhiễm bụi trong khai thác tại mỏ. Biện pháp đã được áp dụng tại mỏ theo giấy phép khai thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 và sẽ duy trì khi mỏ đi vào hoạt động với công suất mới (250.000 m³ đá nguyên khai/năm), cụ thể như sau:

- Trang bị khẩu trang cho công nhân làm việc trực tiếp tại khu vực;
- Không đổ cát thành đống cao quá 3,0m để phòng ngừa trong trường hợp gió thổi mạnh làm cát phát tán ra các khu vực lân cận và dân cư. Trường hợp có gió thổi mạnh cần có giải pháp che chắn phù hợp;

- Dùng nước tưới hoặc phun lên những khu vực dễ làm phát sinh bụi;
- Khai thác, tận thu khoáng sản cát luôn có kế hoạch và tính hợp lý để gìn giữ cảnh quan môi trường xung quanh;

- Đối với phương tiện của Chủ Dự án hoặc của các cá nhân, đơn vị đến mua cát, Chủ Dự án bắt buộc áp dụng các biện pháp chống bụi do quá trình vận chuyển như: đảm bảo tốc độ khi lưu thông đúng quy định; phải có bạt phủ kín, không để cát rơi vãi. Trường hợp xảy ra sự cố rơi vãi công ty bố trí công nhân vệ sinh cát rơi vãi trên đường vận chuyển;

- Công ty đã đầu tư xe chuyên dụng tưới nước trên tuyến đường vận chuyển cát đi tiêu thụ, cụ thể là tuyến nội đồng, tuyến đường từ Bảo Tàng Quang Trung đi Kiên Thạnh vào mùa nắng với tần suất 02 lần/ ngày vào đầu giờ làm việc, tần suất này có thể tăng khi trời nắng gắt;

- Thời gian vận chuyển cát đi tiêu thụ buổi sáng từ 7h00 đến 11h30 chiều từ 13h30 đến 17h00.

Ngoài các yêu cầu của Công ty, chủ phương tiện còn phải chịu sự kiểm tra, giám sát của lực lượng thanh tra, cảnh sát giao thông khi lưu thông trên các tuyến đường giao thông. Do đó, việc giảm thiểu bụi trong quá trình vận chuyển trong thời gian qua là khả thi. Bên cạnh đó, một trong những đặc trưng của hoạt động khai thác cát lòng sông là sản phẩm có độ ẩm cao nên trong quá trình vận chuyển ít làm phát sinh bụi.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Quá trình khai thác cát chỉ thực hiện trong mùa khô và cát khai thác đã được lưu chứa tại bãi tập kết để giảm thiểu lượng nước rỉ trong cát trước khi vận chuyển đi tiêu thụ, nên nước rỉ có trong sản phẩm cát trong quá trình vận chuyển đã giảm đến mức cần thiết và gần như không còn việc rỉ nước xuống đường giao thông.

*** Biện pháp thực hiện bổ sung khi dự án đi vào hoạt động với công suất 250.000 m³ cát địa chất/năm:**

- Khi dự án đi vào hoạt động với công suất 250.000 m³ cát địa chất/năm lượng xe ra vào dự án sẽ tăng lên nhiều. Do đó, công ty sẽ bố trí công nhân điều tiết lượng xe ra vào khu vực dự án một cách hợp lý tránh gây ùn tắc giao thông tại khu vực, gây mất an toàn giao thông. Đặt biệt không gây ảnh hưởng đến quá trình đi lại của bà con trên tuyến đường nội đồng;

- Tăng tần suất tưới nước giảm thiểu bụi trên tuyến đường bê tông nội đồng và tuyến đường từ Bảo Tàng Quang Trung đi Kiên Thạnh;

- Định kỳ có kế hoạch sửa chữa tuyến đường giao thông nội đồng đảm bảo việc đi lại của bà con.

*** Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải**

Biện pháp đã được áp dụng tại mỏ theo giấy phép khai thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 và sẽ duy trì khi mỏ đi vào hoạt động với công suất mới (250.000 m³ đá nguyên khai/năm), cụ thể như sau:

- Trang bị khẩu trang có lớp lọc khí phụ trợ cho công nhân. Đồng thời, nhắc nhở các chủ phương tiện cơ giới tiến hành duy tu, bảo dưỡng và sử dụng các loại phương tiện phù hợp với động cơ;

- Yêu cầu xe tải vận chuyển tắt động cơ trong thời gian chờ xúc cát lên xe. Cử người điều độ lưu lượng xe đến chở cát nhằm hạn chế bụi phát sinh và giảm tai nạn giao thông;

- Hạn chế tốc độ khi lưu thông tại mỏ cát ($\leq 5\text{km/h}$);

- Hàng tuần (khoảng 7 ngày/lần) bố trí nhân công quét dọn cát vương vãi trên tuyến đường từ Bảo Tàng Quang Trung đi Kiên Thạnh khi có cát rơi vãi.

Khi dự án nâng công suất đi vào hoạt động Công ty tiếp tục duy trì và áp dụng các biện pháp nêu trên. Đồng thời, chú trọng đến việc bố trí công nhân điều tiết lưu lượng xe ra vào dự án phù hợp tránh gây ùn tắc giao thông tại khu vực.

c. Về công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

❖ Chất thải rắn sản xuất

Biện pháp đã được áp dụng tại mỏ theo giấy phép khai thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

28/11/2022 và sẽ duy trì khi mở đi vào hoạt động với công suất mới (250.000 m³ đá nguyên khai/năm), cụ thể như sau:

- Sử dụng xe vận chuyển cát có thùng xe chứa cát kín và phủ bạt trong suốt tuyến đường vận chuyển;

- Đảm bảo khối lượng cát vận chuyển tương ứng với sức chứa của thùng xe tải (Cát khai thác xong được bố trí trên bãi tập kết chờ rút nước mới vận chuyển).

❖ **Chất thải rắn sinh hoạt:**

Biện pháp đã được áp dụng tại mỏ theo giấy phép khai thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 và sẽ duy trì khi mở đi vào hoạt động với công suất mới (250.000 m³ đá nguyên khai/năm), cụ thể như sau:

- Công ty đề nghị các công nhân làm việc tại khu vực khai thác làm công tác thu gom hằng ngày, đưa rác thải về khu vực đã được quy định và tiến hành phân loại rác thải;

- Đã ký hợp đồng số với đơn vị thu gom rác tại địa phương, tiến hành thu gom rác thải định kỳ và đưa đi xử lý theo đúng quy định;

- Công ty đã trang bị 01 thùng đựng rác sinh hoạt 660L đặt tại khu vực phụ trợ để thu gom lượng rác thải sinh hoạt phát sinh;

- Tần suất thu gom: theo tần suất thu gom của đơn vị thu gom rác tại địa phương;

- Nghiêm cấm việc đốt rác thải tại khu vực và không thải rác vào khu vực sông và dọc tuyến sông.

❖ **Chất thải nguy hại**

Với lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án là rất ít (chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ và bóng đèn huỳnh quang). Do đó, trong thời gian hoạt động theo giấy phép khai thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 Công ty đã bố trí 02 thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng (đặt tại khu vực phụ trợ) để lưu chứa lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án.

Khi mở đi vào hoạt động với công suất mới 250.000 m³/năm Công ty thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động đối với chất thải nguy hại như sau:

Với lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án không nhiều. Do đó, Công ty tiếp tục lưu chứa lượng chất thải nguy hại phát sinh tại khu vực vào 02 thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng đã đầu tư tại khu vực phụ trợ thực hiện quản lý và xử lý theo đúng quy định tại mục 4. *Quản lý chất thải nguy hại* của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Đồng thời, Công ty sẽ ký hợp đồng đơn vị chức năng để xử lý theo quy định.

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

Hoạt động của dự án có nguồn phát sinh tiếng ồn không cao, đồng thời không gian khu vực khai thác tương đối rộng, thoáng nên việc khống chế và giảm thiểu nguồn ô nhiễm tiếng ồn là chưa cần thiết. Tuy nhiên, khi công nhân làm việc tiếp xúc với tiếng ồn trong thời gian dài cũng có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân như gây mất ngủ, mệt mỏi, tâm lý khó chịu, mất tập trung khi làm việc dễ gây tai nạn lao động. Vì vậy, nhằm đảm bảo đạt QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc trong thời gian hoạt động theo giấy phép khai thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022, công ty đã áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn và độ rung cho hoạt động khai thác và vận chuyển cụ thể như sau:

- Trang bị nút bịt tai chống ồn cho công nhân làm việc trực tiếp với nguồn phát sinh tiếng ồn thường xuyên;
- Bố trí thời gian hoạt động của các thiết bị, tránh hiện tượng cộng hưởng lớn từ nhiều nguồn phát sinh tiếng ồn và rung;
- Các thiết bị, phương tiện vận tải không hoạt động vào các giờ nghỉ trưa từ 11h30' - 13h30' và ban đêm sau 18h;
- Quy định tốc độ 5km/h đối với xe ra vào Dự án trên tuyến đường nội đồng từ khu vực khai thác ra đường giao thông Bảo tàng Quang Trung đi Kiên Thạnh;
- Công ty thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, bôi trơn vào các chi tiết chuyển động như: Trục quay, ổ bi.

Khi dự án nâng công suất đi vào hoạt động Công ty tiếp tục áp dụng các biện pháp giảm thiểu nêu trên nhằm đảm bảo tiếng ồn phát sinh tại khu vực không gây ảnh hưởng đến công nhân làm việc tại khu vực dự án và khu vực lân cận.

đ. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

*** Giảm thiểu tác động địa hình, thay đổi dòng chảy:**

Biện pháp đã được áp dụng tại mỏ theo giấy phép khai thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 và sẽ duy trì khi mỏ đi vào hoạt động với công suất mới (250.000 m³ đá nguyên khai/năm), cụ thể như sau:

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

- Công ty thực hiện khai thác theo đúng quy trình, đúng hồ sơ thiết kế; hàng năm Công ty sẽ thuê đơn vị tư vấn tiến hành đo đạc lập bản đồ hiện trạng khai thác tại khu vực Dự án để theo dõi về độ sâu; mức độ ảnh hưởng của quá trình khai thác đến khu vực xung quanh và hiện tượng xói mòn vào các mùa mưa lũ để điều chỉnh khoảng cách khai thác, tránh được hiện tượng xói lở, sa bồi thủy phá sao cho an toàn phù hợp với diễn biến thực tế trong quá trình khai thác;

- Khai thác đúng chiều sâu theo thiết kế. Tuân thủ phương pháp khai thác lớp bằng, di chuyển máy đào dọc tuyến khai thác theo phương pháp khâu tầng lớp;

- Thực hiện san gạt tạo bề mặt bằng phẳng khi kết thúc khai thác từng khu vực;

- Khai thác theo đúng phạm vi ranh giới mỏ được cấp phép;

- Thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường khi kết thúc khai thác.

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

Biện pháp đã được áp dụng tại mỏ theo giấy phép khai thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 và sẽ duy trì khi mỏ đi vào hoạt động với công suất mới (250.000 m³ đá nguyên khai/năm), cụ thể như sau:

- Phối hợp với chính quyền địa phương để có những giải pháp quản lý tốt công nhân làm việc trên công trường;

- Xây dựng nội quy làm việc và có những quy định cụ thể đối với công nhân lưu trú tại khu mỏ. Không tụ tập, uống rượu gây mâu thuẫn trong khu vực.

- Có thái độ hòa nhã với người dân tại địa phương, hỗ trợ bà con khi cần thiết.

*** Giảm thiểu tác động đến giao thông**

Biện pháp đã được áp dụng tại mỏ theo giấy phép khai thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 và sẽ duy trì khi mỏ đi vào hoạt động với công suất mới (250.000 m³ đá nguyên khai/năm), cụ thể như sau:

- Bố trí thời gian vận chuyển cát ra vào khu vực khai thác luân phiên và cử công nhân điều tiết xe tại điểm giao với đường đê, điểm giao nhau giữa tuyến đường nội đồng với đường bảo tàng Quang Trung đi kiên Thạnh tránh hiện tượng ùn tắc giao thông;

- Định kỳ 6 tháng/lần hoặc trường hợp gặp sự cố hư hỏng đường giao thông Công ty thực hiện ngay việc gia cố và tu sửa tuyến đường do các phương tiện chở cát gây ra lún sụt, hư hỏng đảm bảo việc đi lại của bà con. Đồng thời, làm việc với UBND huyện Tây Sơn để thống nhất việc ký quỹ sửa chữa đường giao thông khu xảy ra hư hỏng do việc vận chuyển cát gây ra cho chính quyền địa phương.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

- Không tập trung nhiều xe vận chuyển cát vào cát giờ cao điểm.
- Vào mùa thu hoạch, lượng xe công nông và người dân tập trung trên tuyến đường nội đồng vào mỏ là khá đông. Vì vậy, vào những thời điểm cao điểm Công ty bố trí người phân tuyến, đảm bảo thời gian giãn cách giữa các xe, tốc độ quy định 5km/h.

*** Các biện pháp và phương án thực hiện nhằm đáp ứng các yêu cầu lòng bờ, bãi sông theo quy định:**

Biện pháp đã được áp dụng tại mỏ theo giấy phép khai thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 và sẽ duy trì khi mỏ đi vào hoạt động với công suất mới (250.000 m³ đá nguyên khai/năm), cụ thể như sau:

- Giảm thiểu ô nhiễm khi mùa mưa đến

Trước khi mùa mưa đến (từ ngày 16/9 đến 30/9 hàng năm) Công ty sẽ thực hiện một số công việc sau: Thu gom mọi công trình tạm trên khai trường, di chuyển trạm sàng cát về nhà kho của công ty, khơi thông dòng chảy. Bên cạnh đó, Công ty sẽ có kế hoạch kết thúc tầng khai thác trước khi mùa mưa đến;

Công ty cam kết khơi thông dòng chảy vào mùa mưa: bằng cách tháo dỡ đường nội bộ vào khu vực khai thác, di chuyển hết lượng cát tại bãi tập kết nhằm đảm bảo khơi thông dòng chảy khi mùa mưa đến (trước 30/9 hàng năm).

- Giảm thiểu sự cố sạt lở bờ

+ Công ty sẽ thực hiện nghiêm quy trình khai thác, đảm bảo khoảng cách khai thác tới hai bờ sông, khai thác theo bình đồ, bố trí khai thác theo đúng chiều sâu và theo đúng tọa độ điểm trong giấy phép khai thác đã được cấp có thẩm quyền cho phép.

+ Vị trí khai thác của công ty cách bờ trái khoảng hơn 80m (hiện trạng bờ trái đã được xây kè kiên cố), cách bờ phải khoảng 250m (hiện trạng bờ phải đã được xây kè kiên cố) nên việc khai thác ảnh hưởng đến hai bên bờ có khả năng gây xói mòn sạt lở là không đáng kể. Đồng thời, công ty cam kết nếu quá trình khai thác có gây ra hiện tượng xói mòn, sạt lở hai bên bờ sẽ có biện pháp để khắc phục sự cố.

- Phương án đảm bảo lưu thông dòng chảy tự nhiên

+ Công ty sẽ dọn sạch các vật cản có trên dòng chảy;

+ Công ty sẽ tháo dỡ đường nội bộ vào khu vực khai thác trước mùa mưa (trước 30/9 hàng năm) nhằm đảm bảo khơi thông dòng chảy khi mùa mưa đến, tránh tình trạng gây xói lở bờ;

+ Vị trí bãi tập kết cát, máy sàng cát sẽ được bố trí tạm trên bãi bồi. Trước mùa mưa (từ ngày 16/9 đến 30/9 hàng năm) sẽ vận chuyển hết lượng cát ra khỏi khu vực đảm bảo khơi thông dòng chảy;

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

- Giảm thiểu sự cố sạt lở bờ sông, bồi lắng hạ lưu

- + Không khai thác vào những ngày mưa;
- + Đối với dải khai thác dưới mực nước (nếu có) đắp cát tạo vị trí cho máy đào đứng hoạt động;
- + Bố trí nhân viên giám sát thi công trong suốt quá trình khai thác tại khai trường;
- + Giám sát chiều sâu và quá trình bồi lắng cát ở mỗi dải khai thác để có phương pháp điều chỉnh các dải khai thác phù hợp.

*** Giảm thiểu tác động từ hoạt động của dự án đến trạm bơm:**

Hiện nay trạm bơm xã Bình Hòa đã ngừng hoạt động. Quá trình khai thác chỉ gây ảnh hưởng đến trạm bơm Thuận Nghĩa do quá trình xây dựng tuyến đường nội đồng phục vụ quá trình khai thác có đi qua mương dẫn nước vào trạm bơm. Tuy nhiên, Công ty sẽ lắp cống qua tuyến mương này nhằm đảm bảo quá trình dẫn nước vào trạm bơm.

Đối với trạm bơm phía hạ lưu thuộc xã Tây Xuân quá trình khai thác công ty sẽ thường xuyên phối hợp với hợp tác xã nông nghiệp xã Tây Xuân và 02 đơn vị khai thác phía hạ lưu là công ty Bá Ngọc và Công ty Thành Châu để kịp thời xử lý và dẫn dòng đảm bảo việc vận hành của trạm bơm.

*** Giảm thiểu tác động đến diện tích lúa của bà con 02 bên tuyến đường nội đồng:**

Như đánh giá ở phần trên, hai bên tuyến đường nội đồng có diện tích lúa của bà con quá trình vận chuyển bụi sẽ gây ảnh hưởng đến diện tích lúa của bà con hai bên tuyến đường nội đồng đặt biệt là giai đoạn lúa trổ. Trong thời gian qua công ty đã chú trọng đến biện pháp giảm thiểu tác động của bụi do quá trình vận chuyển đến ruộng lúa của bà con hai bên tuyến đường nội đồng cụ thể như sau: yêu cầu các xe vận chuyển phải có bạt phủ kín, đảm bảo tốc độ khi lưu thông đúng quy định và tưới nước giảm bụi...

Biện pháp giảm thiểu tác động khi dự án nâng công suất đi vào hoạt động: Công ty tiếp tục duy trì các biện pháp nêu trên và tăng tần suất tưới nước vào những ngày nắng gắt để giảm thiểu bụi. Trường hợp quá trình vận chuyển cát đi tiêu thụ gây ảnh hưởng đến năng suất thu hoạch của bà con, công ty sẽ phối hợp với chính quyền địa phương đánh giá mức độ ảnh hưởng và có phương án đền bù thỏa đáng cho bà con.

*** Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn khai thác:**

Biện pháp đã được áp dụng tại mỏ theo giấy phép khai thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

28/11/2022 và sẽ duy trì khi mở đi vào hoạt động với công suất mới (250.000 m³ đá nguyên khai/năm), cụ thể như sau:

- Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra

+ Thông qua địa phương, các lực lượng chuyên ngành giao thông sẽ tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành Luật Giao thông đối với các chủ phương tiện và nhân dân trong vùng nhằm giảm thiểu các rủi ro có thể xảy ra đối với người và phương tiện;

+ Hàng năm tiến hành quan trắc, đo đạc địa hình đồng thời giám sát chiều sâu khai thác tránh sạt lở;

+ Giáo dục cho công nhân làm việc trên khai trường, đặc biệt các công nhân lái máy đào phải đảm bảo an toàn cho máy móc và con người khi di chuyển các thiết bị máy móc để phục vụ khai thác;

+ Xây dựng các công trình vận chuyển như đường tạm cũng phải đảm bảo độ chịu lực, không gây sạt lở, lún và an toàn cho con người và phương tiện đi lại trên đường;

+ Thường xuyên theo dõi tình hình thủy văn khu vực để có biện pháp xử lý thích hợp đối với thiết bị, con người khi có mưa lũ lên đột xuất.

- Rò rỉ nhiên liệu

+ Quy định thời gian định kì bảo dưỡng thiết bị và kiểm tra thiết bị trước mỗi ngày làm việc;

+ Nhiên liệu sử dụng cho máy móc được tập trung tại khu lán trại của khu mỏ, có mái che tránh mưa;

+ Trang bị 01 thùng chuyên dụng có nắp đậy đựng giẻ lau nhiễm dầu nhớt trong trường hợp có phát sinh và đặt tại khu vực lán trại tạm của công nhân;

+ Không hoạt động khai thác vào mùa mưa và di chuyển máy đào ra khỏi khu vực khai thác sau mỗi ngày làm việc;

- Bảo đảm điều kiện làm việc:

+ Khai thác cát chủ yếu trong mùa khô, công nhân phải làm việc ngoài trời với nhiệt độ cao, thời gian làm việc dài và đôi khi phải tiếp xúc với môi trường ẩm ướt. Chủ Dự án sẽ trang bị đầy đủ quần áo và trang bị bảo hộ lao động theo đúng quy định và nhu cầu thực tế tại khai trường;

+ Cung cấp nước uống kịp thời khi lao động ngoài trời. Bồi dưỡng theo đúng chế độ nhằm tái sản xuất sức lao động cũng như tăng thu nhập cho người lao động;

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

+ Cấm biển báo khu vực khai thác cát để người dân trong khu vực và người lao động biết, đồng thời hạn chế người ngoài và súc vật vào khu vực khai thác để tránh gây đuối nước.

*** Các biện pháp đảm bảo an toàn lao động**

Công tác đảm bảo an toàn lao động luôn được Chủ Dự án 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, Chủ Dự án đã thực hiện các nội dung sau:

- Công tác an toàn lao động

+ Công nhân điều khiển xe, máy đều phải học qua các lớp chuyên môn về vận hành xe, máy và có chứng chỉ (bằng cấp) về các loại thiết bị đó. Hàng năm, thợ chính, phụ đều phải được kiểm tra và ghi kết quả vào hồ sơ cá nhân.

+ Máy móc, thiết bị và xe phải có đầy đủ các bộ phận bảo hiểm như che chắn, tín hiệu âm thanh, ánh sáng, trên thân máy phải có chữ nổi để mọi người nhìn rõ từ xa **“Tránh xa vòng quay của máy”**.

+ 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 việc lựa chọn mặt bằng và lối đi để máy xúc không bị lún hay bị sa lầy.

+ Trong quá trình xúc bốc cát lên xe không được dùng gầu máy xúc cạy bẫy những vật nặng trong khu mỏ. Khi xúc gặp cây to hoặc đá quá cỡ trong khu mỏ phải báo cáo cho cán bộ chỉ huy biết để có biện pháp xử lý.

+ 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 xúc

Những yêu cầu khi vận hành máy xúc làm việc:

+ 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 sạt lở gây mất an toàn;

+ Không đưa gầu qua ca bin ô tô;

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

- + 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 ô tô

- + Người lái xe vận tải mở phải có bằng đúng quy định và có sức khỏe tốt;
- + Nghiêm chỉnh chấp hành Luật Giao thông đường bộ;
- + Trước khi đưa xe ô tô ra hoạt động người lái xe 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;

- + Không lái xe ra sát mép nước nếu không có người báo hiệu;
- + Cấm chở người trên thùng xe tự đổ hoặc trên thùng xe có tải;
- + Cấm người ngồi trên mui xe hoặc đứng bám ở phía ngoài thùng xe ở bậc lên xuống trong lúc xe đang chạy, cấm lên xuống xe khi xe chưa dừng hẳn;
- + Không chở người cùng chung với một xe với các loại vật liệu và chất dễ cháy nổ;

- + Trong lúc chờ đến lượt chất tải, xe phải đứng ở ngoài phạm vi hoạt động của gàu máy xúc. Chỉ sau khi nhận được tín hiệu cho phép của người lái máy xúc mới cho xe vào chất tải;

- + Đường giao thông phải có hệ thống chiếu sáng đầy đủ, có bờ chắn an toàn trên những đoạn đường trong lòng sông;

- + Bố trí bộ phận thường xuyên kiểm tra đường, sửa chữa kịp thời những đoạn đường bị hư hỏng xuống cấp.

- Vệ sinh công nghiệp khu vực mỏ, an toàn lao động, vệ sinh lao động

Để đảm bảo sức khỏe cho công nhân lao động, cần phải thực hiện đầy đủ các biện pháp vệ sinh nơi làm việc, Chủ Dự án tiến hành các biện pháp như sau:

- + Trong công trường, trên đường vận tải, thường xuyên làm tốt công tác phun ẩm cục bộ, thường xuyên phun nước cho các tuyến đường có người và thiết bị làm việc, trong những ngày nắng hoặc khi đường nhiều bụi;

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

+ Khám sức khỏe định kỳ cho công nhân để kịp thời phát hiện và điều trị các bệnh nghề nghiệp;

+ Trang bị và yêu cầu công nhân làm việc sử dụng đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ, phòng hộ lao động;

+ Tổ chức tuyên truyền dưới nhiều hình thức và tổ chức cho công nhân học tập sát hạch kiến thức về kỹ thuật an toàn vệ sinh lao động, quy trình, quy phạm, có biện pháp thưởng, phạt thích đáng để khuyến khích người lao động thực hiện đúng quy trình, quy phạm kỹ thuật an toàn vệ sinh lao động;

+ Ngừng hoạt động khai thác trong những ngày mưa lớn, nước sông dâng cao, mùa mưa khi có nguy cơ sạt lở, sụt lún,...

+ Tuân thủ các quy định về công tác an toàn lao động, vệ sinh lao động.

- Xung đột với người dân địa phương

+ Tăng cường công tác quản lý, thu gom chất thải, thường xuyên kiểm tra, phun nước chống bụi, hạn chế và vệ sinh thu dọn cát, bụi rơi vãi trên đường ảnh hưởng đến môi trường và cộng đồng dân cư;

+ Ưu tiên sử dụng lao động phổ thông tại địa phương;

+ Quản lý công nhân chặt chẽ. Cấm các tệ nạn xã hội trong khu vực khai thác. Giải quyết triệt để mâu thuẫn giữa công nhân với cộng đồng dân cư địa phương, trên tinh thần đoàn kết;

+ Duy trì lối sống lành mạnh, các tập tục văn hóa truyền thống của cư dân địa phương.

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:

Kế hoạch lắp đặt các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động, kinh phí thực hiện thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.7: Danh mục các công trình xử lý môi trường

Giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Kinh phí thực hiện (1000 đồng)	Thời gian bắt đầu thực hiện và hoàn thành	Cơ quan thực hiện	Cơ quan giám sát thực hiện chương trình quản lý môi trường
Giai đoạn xây dựng	Mỏ đã được UBND tỉnh Bình Định cấp giấy phép khai thác số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 và giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022. Các công trình phục vụ khai thác đã xây dựng cơ bản hoàn thiện. Do đó, khi dự án nâng công suất đi vào hoạt động các công trình hiện có vẫn đáp ứng nên không xây dựng công trình mới.	không	không		Đã hoàn thiện		
Giai đoạn khai	Hoạt động khai thác và vận chuyển	- Bụi, khí thải, tiếng ồn, chất thải rắn (cát	- Phủ bạt kín thùng xe - Trang bị các thùng xe kín;	10.000	Từ khi cấp phép đến khi	Chủ dự án	- UBND xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong;

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

thác		roi vải).	- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân;		kết thúc khai thác		- Phòng TN & MT huyện Tây Sơn - Sở Tài nguyên & Môi trường Bình Định. - Các cơ quan có chức năng khác.
	- Sinh hoạt của công nhân	- Nước thải sinh hoạt	- Xây dựng bể tự hoại ba ngăn dưới nhà vệ sinh.	15.000	Đã đầu tư		- UBND xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong ; - Phòng TN & MT huyện Tây Sơn - Sở Tài nguyên & Môi trường Bình Định. - Các cơ quan có chức năng khác.
		- Rác thải sinh hoạt	- Trang bị thùng rác có nắp đậy. - Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.	5.000			
- Sửa chữa, bảo dưỡng máy móc thiết bị.	- Chất thải nguy hại.	- Trang bị thùng chứa CTNH và hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý theo đúng quy định khi kết thúc khai thác	5.000	Đã đầu tư			

Ghi chú: Giá trên chỉ mang tính chất khái toán sơ bộ tại thời điểm lập báo cáo.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

3.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường:

Giám đốc mỏ và cán bộ chuyên trách về môi trường (kỹ sư môi trường) chịu trách nhiệm về các vấn đề liên quan đến môi trường của mỏ khai thác cụ thể như sau:

+ Lập kế hoạch quản lý, triển khai các công tác bảo vệ môi trường khu vực mỏ tương ứng cho các giai đoạn: xây dựng mỏ, hoạt động và ngừng hoạt động (đóng cửa mỏ);

+ Kế hoạch đào tạo, giáo dục nâng cao nhận thức môi trường;

+ Giám sát việc thực thi các công trình xử lý ô nhiễm;

+ Giám sát hiệu quả của các công trình xử lý ô nhiễm; phát hiện các nguyên nhân gây biến động môi trường và thiết lập các giải pháp khống chế (hoặc trình báo với các cơ quan chuyên môn và thẩm quyền để có biện pháp giải quyết hữu hiệu);

+ Phòng ngừa sự cố, an toàn lao động và an toàn cháy nổ;

+ Tổ chức khám sức khoẻ định kỳ cho công nhân trực tiếp lao động và tổ chức khoá học về an toàn lao động cho công nhân;

+ Lập quỹ cải tạo môi trường và thực hiện việc cải tạo phục hồi môi trường theo đúng tiến độ đã đề ra theo phương án cải tạo phục hồi môi trường đã được UBND tỉnh phê duyệt;

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:

Chúng tôi đã sử dụng kết hợp các phương pháp đánh giá như: phương pháp thống kê, phương pháp phân tích mẫu môi trường, phương pháp so sánh các TCVN, QCVN hiện hành,... sử dụng các nguồn dữ liệu, số liệu từ các dự án khác có tính tương đồng về mức độ ảnh hưởng đến môi trường, thu thập các nguồn thông tin và từ kinh nghiệm chuyên môn của cơ quan tư vấn, thông tin từ các văn bản pháp luật có liên quan, trên cơ sở đó phân loại theo nguyên nhân các tác nhân gây tác động môi trường, nguyên nhân gây ra các sự cố môi trường để có cơ sở đánh giá các tác động môi trường một cách khách quan, chặt chẽ và đưa ra các biện pháp giảm thiểu cụ thể, phù hợp cho từng nguồn tác động. Các nguồn dữ liệu, số liệu, các tài liệu tham khảo sử dụng trong báo cáo có nguồn gốc rõ ràng nên công tác đánh giá tác động môi trường có mức độ chi tiết và tin cậy cao.

Các phương pháp được sử dụng trong báo cáo là những phương pháp đã được áp dụng từ lâu, mức độ tin cậy của các phương pháp được thể hiện như sau:

+ Phương pháp thống kê: đã thống kê được các số liệu: nhiệt độ, độ ẩm, gió, số giờ nắng, mưa và một số điều kiện khác. Ngoài ra, chúng tôi cũng thống kê được tình hình kinh tế xã hội của khu vực thực hiện dự án thông qua báo cáo hằng năm của địa phương. Phương pháp thống kê tương đối đơn giản nên mức độ chi tiết và độ tin cậy

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

của phương pháp này là có cơ sở;

+ Phương pháp liệt kê mô tả: đã liệt kê được các tác động tích cực và tiêu cực của dự án gây ra đối với môi trường xung quanh bao gồm con người và tự nhiên. Phương pháp này đã mô tả và đánh giá được mức độ các tác động xấu lên cùng một nhân tố và chỉ ra được những điểm cần phải khắc phục khi thực hiện dự án;

+ Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm: Phương pháp này mang tính thực tế, thể hiện tương đối chính xác hiện trạng môi trường;

+ Phương pháp đánh giá nhanh của tổ chức Y tế thế giới (WHO) đã góp phần trong việc đánh giá các mức ô nhiễm của các tác nhân gây ô nhiễm ở nhiều mức độ khác nhau;

+ Phương pháp so sánh: Dựa vào số liệu thực tế, so sánh với các tiêu chuẩn qui định để xác định mức độ ô nhiễm. Phương pháp này có độ chính xác tương đối cao;

+ Phương pháp kế thừa là đáng tin cậy vì các đánh giá đã được các cơ quan có chức năng thẩm định và phê duyệt. Tuy nhiên, phương pháp này chỉ mang tính tương đối bởi tại thời điểm lập báo cáo.

Chương 4

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

4.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường đối với dự án khai thác khoáng sản

4.1.1. Lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường

4.1.1.1. Các căn cứ để lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường

- Căn cứ vào điều kiện thực tế của loại hình khai thác cát lòng sông làm cát xây dựng là sử dụng máy đào để khai thác; ảnh hưởng của quá trình khai thác đến môi trường và cộng đồng dân cư xung quanh đã nêu ở các chương trước;

- Căn cứ vào cấu tạo địa chất, thành phần khoáng vật và chất lượng môi trường của khu vực triển khai Phương án cải tạo, phục hồi môi trường;

- Giải pháp cải tạo, phục hồi môi trường phải đảm bảo không để xảy ra các sự cố môi trường, sức khỏe cộng đồng, các quy định khác của Nhà nước;

- Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường thực hiện theo chương 4, mẫu số 04. Nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Công tác cải tạo, phục hồi môi trường phải đảm bảo không để xảy ra các sự cố môi trường, sức khỏe cộng đồng và các quy định khác của Nhà nước.

4.1.1.2. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

(1). Phương án I:

Công ty sẽ thực hiện các công việc như cấm biển báo nguy hiểm; san gạt lòng sông do quá trình khai thác tạo hầm hố, tháo đường nội bộ phục vụ khai thác; tháo dỡ công trình phụ trợ; vệ sinh mặt đường; gia cố tuyến đường bê tông nội đồng bàn giao lại cho địa phương sử dụng và đo vẽ địa hình khu vực mỏ khai thác:

a. Khái quát phương án:

a1. Kết thúc năm thứ 1 (dự kiến năm 2023)

** Lắp đặt các biển báo hiệu nguy hiểm tại khu vực dự án*

- Số lượng biển báo: 10 cái.

- Phương pháp cấm biển báo: Lắp đặt cột và biển báo phản quang - Loại biển báo phản quang: Biển chữ nhật 30x50cm. Cắm trước khi thực hiện khai thác và trước 30/9 hàng năm thực hiện tháo dỡ mang về nhà kho công ty.

- Kết quả đạt được: Biển báo được cắm tại các khu vực khai thác, nhằm báo hiệu cho người dân hoặc công nhân tại khai trường.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

** San gạt lại khu vực khai thác:*

Kết thúc quá trình khai thác tại khu vực mỏ có nguy cơ tạo hố sâu cục bộ. Do đó, để khơi thông dòng chảy tránh trường hợp tạo hố sâu cục bộ sau khi kết thúc khai thác công ty sẽ tiến hành san gạt đều lại khu vực khai thác nhằm đảm bảo mặt bằng mỏ tương đối bằng phẳng. Với khối lượng cần san gạt của năm 1 cụ thể như sau:

- Khối lượng san gạt khai thác: $Q = 5\% * 250.000 = 12.500 \text{ m}^3$.
- Phương pháp thực hiện:

Công ty sử dụng Máy đào trong quá trình khai thác để tiến hành san gạt từ chỗ cao san chỗ thấp và sử dụng máy ủi công suất $\leq 110\text{CV}$ trong phạm vi $\leq 50\text{m}$ để san gạt những chỗ không ngập nước nhằm đảm bảo thoát từ bờ ra ngoài lòng sông để lưu thông dòng chảy.

- Cam kết san gạt không tạo hố sâu cục bộ.
- Kết quả đạt được: đảm bảo sau khi kết thúc khai thác bằng phẳng tương đối.

** Tháo dỡ đường giao thông nội bộ*

Đường nội bộ được công ty đầm nén, lu lèn trên nền bãi bồi hiện trạng để phục vụ khai thác. Do đó, kết thúc khai thác của từng năm tuyến đường này sẽ được mất dần trong quá trình khai thác. Với khối lượng tháo dỡ là:

- Khối lượng tháo dỡ: (L = 1.005m, R = 4m và chiều dày h = 2,0 m)

Ta có: $Q = L \times R \times h = 1.005 \times 4 \times 2,0 = 8.040 \text{ m}^3$

- Phương pháp tháo dỡ: Tuyến đường được đầm nén, lu lèn trên nền bãi bồi hiện trạng với kết cấu bằng cát tại mỏ nên Công ty sử dụng Máy đào trong quá trình khai thác để tiến hành tháo dỡ tuyến đường nội bộ. Lượng cát sau tháo dỡ sẽ được Công ty tận thu sử dụng không thải bỏ. Tuyến đường này sẽ mất dần trong quá trình khai thác và sau khi kết thúc quá trình khai thác hàng năm tuyến đường này sẽ không còn nữa.

- Kết quả đạt được: nhằm tránh gây ảnh hưởng đến dòng chảy và xói lở bờ tại vị trí xây dựng đường giao thông.

** Dọn vệ sinh mặt đường liên xã*

- Định kỳ khi có cát vương vãi do quá trình vận chuyển cát đi tiêu thụ trên đường từ Bảo tàng Quang Trung đi Kiên Thạnh (đoạn qua khu dân cư) khoảng 500m. Công ty sẽ cho công nhân dọn dẹp vệ sinh, xúc bốc cát vương vãi trên tuyến đường này với khối lượng cụ thể như sau:

+ Đường liên xã cần vệ sinh dài khoảng 500m, rộng khoảng 5 m, chiều dày trung bình của lớp cát khoảng 5 cm, diện tích dọn dẹp khoảng **2.500 m²**, khối lượng

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

cát thu gom, dọn dẹp khoảng **125 m³**. Công việc này sẽ được thực hiện định kỳ khi có cát vương vãi và sau khi kết thúc khai thác mỏ;

+ Phương pháp thực hiện: Cho công nhân quét dọn, vệ sinh và xúc bốc cát lên xe bằng ô tô tự đổ 12T, cự ly $\leq 1.000\text{m}$, đất cấp I.

- Kết quả đạt được: nhằm vệ sinh sạch mặt đường do quá trình vận chuyển cát đi tiêu thụ làm vương vãi.

** Di chuyển trạm sàng về nhà kho Công ty:*

Trước mùa mưa (30/9 hàng năm) nhằm đảm bảo khơi thông dòng chảy Công ty sẽ thực hiện di chuyển trạm sàng về nhà kho công ty.

- Kết quả đạt được: trả lại mặt bằng tự nhiên như hiện trạng ban đầu đảm bảo khơi thông dòng chảy và bảo vệ tài sản của công ty.

** Đo vẽ địa hình khu vực dự án:*

Hàng năm Công ty sẽ thuê đơn vị tư vấn tiến hành đo đạc lập bản đồ hiện trạng khai thác, vẽ các mặt cắt ngang sông (thượng lưu, hạ lưu và khu vực mỏ) để có cơ sở đánh giá về sạt lở bờ sông và theo dõi về độ sâu; mức độ ảnh hưởng của quá trình khai thác đến khu vực xung quanh để có biện pháp điều chỉnh phù hợp. Diện tích cần đo vẽ bao gồm:

+ Diện tích dự án: 21,68 ha;

+ Diện tích đo vẽ các mặt cắt ngang sông: 03 mặt cắt; chiều dài mỗi tuyến ngang sông ước tính khoảng 400 m. Tổng chiều dài 03 mặt cắt là 1.200 m.

a2. Kết thúc năm thứ 2 - Kết thúc khai thác (dự kiến năm 2024)

** Lắp đặt các biển báo hiệu nguy hiểm tại khu vực dự án*

- Số lượng biển báo: 05 cái;

- Phương pháp cấm biển báo: Lắp đặt cột và biển báo phản quang - Loại biển báo phản quang: Biển chữ nhật 30x50cm. Cấm trước khi thực hiện khai thác và trước 30/9 hàng năm thực hiện tháo dỡ mang về nhà kho công ty.

- Kết quả đạt được: Biển báo được cấm tại các khu vực khai thác, nhằm báo hiệu cho người dân hoặc công nhân tại khai trường.

** San gạt lại khu vực khai thác:*

Kết thúc quá trình khai thác tại khu vực mỏ có nguy cơ tạo hố sâu cục bộ. Do đó, để khơi thông dòng chảy tránh trường hợp tạo hố sâu cục bộ sau khi kết thúc khai thác công ty sẽ tiến hành san gạt đều lại khu vực khai thác nhằm đảm bảo mặt bằng mỏ tương đối bằng phẳng. Với khối lượng cần san gạt của năm 2 cụ thể như sau:

- Khối lượng san gạt (5% công suất khai thác): $Q = 5\% * 130.000 = 6.500 \text{ m}^3$

- Phương pháp thực hiện:

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Công ty sử dụng Máy đào trong quá trình khai thác để tiến hành san gạt từ chỗ cao san chỗ thấp và sử dụng máy ủi công suất $\leq 110CV$ trong phạm vi $\leq 50m$ để san gạt những chỗ không ngập nước nhằm đảm bảo thoát từ bờ ra ngoài lòng sông để lưu thông dòng chảy.

- Cam kết san gạt không tạo hồ sâu cục bộ.
- Kết quả đạt được: đảm bảo sau khi kết thúc khai thác bằng phẳng tương đối.

*** Tháo dỡ đường giao thông nội bộ**

Đường nội bộ được công ty đầm nén, lu lèn trên nền bãi bồi hiện trạng để phục vụ khai thác. Do đó, kết thúc khai thác của từng năm tuyến đường này sẽ được mất dần trong quá trình khai thác. Với khối lượng tháo dỡ là:

- Khối lượng tháo dỡ: (L = 519m, R = 4m và chiều dày h = 2,0m)

Ta có: $Q = L \times R \times h = 519 \times 4 \times 2,0 = 4.152 \text{ m}^3$

- Phương pháp tháo dỡ: Tuyến đường được đầm nén, lu lèn trên nền bãi bồi hiện trạng với kết cấu bằng cát tại mỏ nên Công ty sử dụng Máy đào trong quá trình khai thác để tiến hành tháo dỡ tuyến đường nội bộ. Lượng cát sau tháo dỡ sẽ được Công ty tận thu sử dụng không thải bỏ. Tuyến đường này sẽ mất dần trong quá trình khai thác và sau khi kết thúc quá trình khai thác hàng năm tuyến đường này sẽ không còn nữa.

- Kết quả đạt được: nhằm tránh gây ảnh hưởng đến dòng chảy và xói lở bờ tại vị trí xây dựng đường giao thông.

** Dọn vệ sinh mặt đường liên xã*

- Định kỳ khi có cát vương vãi do quá trình vận chuyển cát đi tiêu thụ trên đường liên xã (đoạn qua khu dân cư) khoảng 500m. Công ty sẽ cho công nhân dọn dẹp vệ sinh, xúc bốc cát vương vãi trên tuyến đường này với khối lượng cụ thể như sau:

+ Đường liên xã cần vệ sinh dài khoảng 500m, rộng khoảng 5 m, chiều dày trung bình của lớp cát khoảng 5 cm, diện tích dọn dẹp khoảng **2.500 m²**, khối lượng cát thu gom, dọn dẹp khoảng **125 m³**. Công việc này sẽ được thực hiện định kỳ khi có cát vương vãi và sau khi kết thúc khai thác mỏ;

+ Phương pháp thực hiện: Cho công nhân quét dọn, vệ sinh và xúc bốc cát lên xe bằng ô tô tự đổ 12T, cự ly $\leq 1.000m$, đất cấp I.

- Kết quả đạt được: nhằm vệ sinh sạch mặt đường do quá trình vận chuyển cát đi tiêu thụ làm vương vãi.

** Tháo dỡ nhà vệ sinh và vận chuyển lán trại tạm ra khỏi khu vực dự án:*

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Khu vực phụ trợ nằm phía trong đê trên diện tích đất dự phòng của UBND thị trấn Phú Phong. Do đó, sau khi kết thúc khai thác công ty sẽ tiến hành tháo dỡ, di chuyển các công trình phụ trợ ra khỏi khu vực trả lại mặt bằng cho địa phương:

- Di chuyển 02 nhà tạm kiểu container về nhà kho của công ty;
- Tháo dỡ nhà vệ sinh;
- Vận chuyển bằng thông báo, camera giám sát, trạm cân về nhà kho của công ty;

Ngoài ra, trạm sàng cát đặt trên bãi bồi kết thúc khai thác sẽ di chuyển trạm sàng cát ra khỏi khu vực bãi bồi trả lại mặt bằng.

- Kết quả đạt được: trả lại mặt bằng tự nhiên như hiện trạng ban đầu đảm bảo khơi thông dòng chảy và bảo vệ tài sản của công ty.

*** Gia cố tuyến đường giao thông nội đồng:**

Nhằm đảm bảo việc đi lại của bà con, Kết thúc khai thác công ty sẽ tiến hành gia cố lại tuyến đường bê tông nội đồng đã sử dụng cho quá trình khai thác. Với chiều dài tuyến đường cần gia cố là: L= 400m, R = 6m, với chiều dày mặt đường cần gia cố khoảng I =25 cm, diện tích gia cố ước tính khoảng 10%. Vậy khối lượng cần gia cố là:

$$Q = (L \times R \times I) \times 20\% = (400 \times 6 \times 0,25) \times 10\% = \mathbf{60 \text{ m}^3}$$

- Phương pháp gia cố tuyến đường: Bê tông sản xuất bằng máy trộn và đổ bằng thủ công, bê tông mặt đường dày mặt đường $\leq 25\text{cm}$, bê tông M150, đá 1x2, PCB40 (sử dụng tổ hợp máy trộn bê tông 250 lít, máy đầm bàn 1kw, máy đầm dùi 1,5kw) để gia cố tuyến đường.

- Kết quả đạt được: các vị trí bị hư hỏng được gia cố đảm bảo an toàn cho xe lưu thông.

*** Đo vẽ địa hình khu vực dự án:**

Hàng năm Công ty sẽ thuê đơn vị tư vấn tiến hành đo đạc lập bản đồ hiện trạng khai thác, vẽ các mặt cắt ngang sông (thượng lưu, hạ lưu và khu vực mỏ) để có cơ sở đánh giá về sạt lở bờ sông và theo dõi về độ sâu; mức độ ảnh hưởng của quá trình khai thác đến khu vực xung quanh để có biện pháp điều chỉnh phù hợp. Diện tích cần đo vẽ bao gồm:

- + Diện tích dự án: 21,68 ha;
- + Diện tích đo vẽ các mặt cắt ngang sông: 03 mặt cắt; chiều dài mỗi tuyến ngang sông ước tính khoảng 400 m. Tổng chiều dài 03 mặt cắt là 1.200 m.

Sau khi kết thúc công tác cải tạo, phục hồi môi trường, trên khu vực dự án bây giờ là dòng sông đã được mở rộng, không có bất kỳ công trình nào khác. Do vậy,

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Công ty sẽ bàn giao cho UBND xã Tây Xuân, thị trấn Phú Phong và Bình Hòa quản lý khu vực nói trên.

b. *Đánh giá sự ảnh hưởng đến môi trường, tính bền vững, an toàn của các công trình cải tạo và phục hồi môi trường:*

+ Tạo thông thoáng dòng chảy, trả lại mặt bằng khu vực dự án, giảm thiểu ảnh hưởng đến khu vực xung quanh khi kết thúc khai thác;

+ Đảm bảo thu hồi tối đa tài nguyên trong lòng đất;

+ Hạn chế tối đa những ảnh hưởng tới người dân sống trong vùng.

c. *Tính toán “chỉ số phục hồi đất” phương án 1*

* Chỉ số phục hồi đất được xác định theo biểu thức sau:

$$I_p = \frac{G_m - G_p}{G_c}$$

Trong đó:

- G_m : giá trị đất đai sau khi phục hồi, dự báo theo giá cả thị trường tại thời điểm tính toán; với diện tích đất 21,68 ha (= 216.800 m²). Tuy nhiên, chưa có phương pháp tính toán hay dự báo theo giá cả thị trường sau thời gian CTPHMT (tại thời gian CTPHMT năm 2026). Nên phương án lựa chọn hạng mức giá trị đất cao hơn so với hạng mức ban đầu. Cụ thể Bảng giá số 11 - mục B - Giá đất để khai thác đất, đá, cát, sỏi tại các khu vực xã đồng Bằng là 210.000 đ/m² (theo Quyết định số 65/2019/QĐ-UBND ngày 18/12/2019 của UBND tỉnh Bình Định về việc ban hành Bảng giá các loại đất định kỳ 5 năm (năm 2020 - 2024) trên địa bàn tỉnh Bình Định).

$G_m = 216.800\text{m}^2 \times 210.000 \text{ đồng/m}^2 = 45.528.000.000 \text{ đồng}$.

- G_p : tổng chi phí phục hồi đất để đạt được mục đích sử dụng.

$G_p = 891.274.000 \text{ đồng}$.

(Chi tiết xem bảng tổng hợp chi phí các công trình phục hồi môi trường)

- G_c : giá trị nguyên thủy của đất đai trước khi khai thác ở thời điểm tính toán, theo số 65/2019/QĐ-UBND ngày 18/12/2019 của UBND tỉnh Bình Định về việc ban hành Bảng giá các loại đất định kỳ 5 năm (năm 2020 – 2024) trên địa bàn tỉnh Bình Định, đất ở khu vực dự án thuộc Bảng giá Bảng giá số 11 – mục B. Giá đất để khai thác tài nguyên và khoáng sản khác tại các khu vực xã đồng bằng là 210.000 đ/m²

Hay $G_c = 216.800\text{m}^2 \times 210.000 \text{ đồng/m}^2 = 45.528.000.000 \text{ đồng}$.

Khi đó: $I_{p1} = (45.528.000.000 - 891.274.000) / 45.528.000.000 = (0,980) > 0$

4.1.2.2. Phương án II:

Phương án 2 Công ty sẽ thực hiện các công việc như cấm biển báo nguy hiểm; tháo đường nội bộ phục vụ khai thác; tháo dỡ công trình phụ trợ; vệ sinh mặt đường liên xã; gia cố tuyến đường bê tông nội đồng bàn giao lại cho địa phương sử dụng và

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

đo vẽ địa hình khu vực mỏ khai thác với khối lượng như phương án I. Tuy nhiên, Công ty sẽ không thực hiện công tác “San gạt lòng sông do quá trình khai thác tạo hầm hố” vì sau khi khai thác từng năm và CTPHMT thì toàn bộ bề mặt khu vực khai thác sẽ xuống thấp khoảng 2,0 m và khi vào mùa mưa dòng chảy hoạt động mạnh sẽ mang cát từ chỗ cao bồi lấp vào chỗ thấp. Ngoài ra, chúng tôi nhận thấy, khai thác với độ sâu 2,0 m từ bề mặt khu vực khai thác xuống thì toàn bộ mỏ vào mùa khô hoàn toàn ngập nước nên khi dự án kết thúc khai thác theo từng năm sẽ không thể dùng thiết bị để san gạt khu khai trường mong khai thác đã ngập nước. Phương án cải tạo phục hồi môi trường của phương án 2 cụ thể như sau:

a. Khái quát phương án:

a1. Kết thúc năm thứ 1 (dự kiến năm 2023)

** Lắp đặt các biển báo hiệu nguy hiểm tại khu vực dự án*

- Số lượng biển báo: 10 cái.

- Phương pháp cấm biển báo: Lắp đặt cột và biển báo phản quang - Loại biển báo phản quang: Biển chữ nhật 30x50cm. Cấm trước khi thực hiện khai thác và trước 30/9 hàng năm thực hiện tháo dỡ mang về nhà kho công ty.

- Kết quả đạt được: Biển báo được cấm tại các khu vực khai thác, nhằm báo hiệu cho người dân hoặc công nhân tại khai trường.

*** Tháo dỡ đường giao thông nội bộ**

Đường nội bộ được công ty đầm nén, lu lèn trên nền bãi bồi hiện trạng để phục vụ khai thác. Do đó, kết thúc khai thác của từng năm tuyến đường này sẽ được mất dần trong quá trình khai thác. Với khối lượng tháo dỡ là:

- Khối lượng tháo dỡ: (L = 1.005m, R = 4m và chiều dày h = 2,0 m)

Ta có: $Q = L \times R \times h = 1.005 \times 4 \times 2,0 = 8.040 \text{ m}^3$

- Phương pháp tháo dỡ: Tuyến đường được đầm nén, lu lèn trên nền bãi bồi hiện trạng với kết cấu bằng cát tại mỏ nên Công ty sử dụng Máy đào trong quá trình khai thác để tiến hành tháo dỡ tuyến đường nội bộ. Lượng cát sau tháo dỡ sẽ được Công ty tận thu sử dụng không thải bỏ. Tuyến đường này sẽ mất dần trong quá trình khai thác và sau khi kết thúc quá trình khai thác hàng năm tuyến đường này sẽ không còn nữa.

- Kết quả đạt được: nhằm tránh gây ảnh hưởng đến dòng chảy và xói lở bờ tại vị trí xây dựng đường giao thông.

** Dọn vệ sinh mặt đường liên xã*

- Định kỳ khi có cát vương vãi do quá trình vận chuyển cát đi tiêu thụ trên đường từ Bảo tàng Quang Trung đi Kiên Thạnh (đoạn qua khu dân cư) khoảng 500m.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Công ty sẽ cho công nhân dọn dẹp vệ sinh, xúc bốc cát vương vãi trên tuyến đường này với khối lượng cụ thể như sau:

+ Đường liên xã cần vệ sinh dài khoảng 500m, rộng khoảng 5 m, chiều dày trung bình của lớp cát khoảng 5 cm, diện tích dọn dẹp khoảng **2.500 m²**, khối lượng cát thu gom, dọn dẹp khoảng **125 m³**. Công việc này sẽ được thực hiện định kỳ khi có cát vương vãi và sau khi kết thúc khai thác mỏ;

+ Phương pháp thực hiện: Cho công nhân quét dọn, vệ sinh và xúc bốc cát lên xe bằng ô tô tự đổ 12T, cự ly ≤1.000m, đất cấp I.

- Kết quả đạt được: nhằm vệ sinh sạch mặt đường do quá trình vận chuyển cát đi tiêu thụ làm vương vãi.

** Di chuyển trạm sàng về nhà kho Công ty:*

Trước mùa mưa (30/9 hàng năm) nhằm đảm bảo khơi thông dòng chảy Công ty sẽ thực hiện di chuyển trạm sàng về nhà kho công ty.

- Kết quả đạt được: trả lại mặt bằng tự nhiên như hiện trạng ban đầu đảm bảo khơi thông dòng chảy và bảo vệ tài sản của công ty.

** Đo vẽ địa hình khu vực dự án:*

Hàng năm Công ty sẽ thuê đơn vị tư vấn tiến hành đo đạc lập bản đồ hiện trạng khai thác, vẽ các mặt cắt ngang sông (thượng lưu, hạ lưu và khu vực mỏ) để có cơ sở đánh giá về sạt lở bờ sông và theo dõi về độ sâu; mức độ ảnh hưởng của quá trình khai thác đến khu vực xung quanh để có biện pháp điều chỉnh phù hợp. Diện tích cần đo vẽ bao gồm:

+ Diện tích dự án: 21,68 ha;

+ Diện tích đo vẽ các mặt cắt ngang sông: 03 mặt cắt; chiều dài mỗi tuyến ngang sông ước tính khoảng 400 m. Tổng chiều dài 03 mặt cắt là 1.200 m.

a2. Kết thúc năm thứ 2 - Kết thúc khai thác (dự kiến năm 2024)

** Lắp đặt các biển báo hiệu nguy hiểm tại khu vực dự án*

- Số lượng biển báo: 05 cái;

- Phương pháp cấm biển báo: Lắp đặt cột và biển báo phản quang - Loại biển báo phản quang: Biển chữ nhật 30x50cm. Cấm trước khi thực hiện khai thác và trước 30/9 hàng năm thực hiện tháo dỡ mang về nhà kho công ty.

- Kết quả đạt được: Biển báo được cấm tại các khu vực khai thác, nhằm báo hiệu cho người dân hoặc công nhân tại khai trường.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

*** Tháo dỡ đường giao thông nội bộ**

Đường nội bộ được công ty đầm nén, lu lèn trên nền bãi bồi hiện trạng để phục vụ khai thác. Do đó, kết thúc khai thác của từng năm tuyến đường này sẽ được mất dần trong quá trình khai thác. Với khối lượng tháo dỡ là:

- Khối lượng tháo dỡ: (L = 519m, R = 4m và chiều dày h = 2,0m)

Ta có: $Q = L \times R \times h = 519 \times 4 \times 2,0 = 4.152 \text{ m}^3$

- Phương pháp tháo dỡ: Tuyến đường được đầm nén, lu lèn trên nền bãi bồi hiện trạng với kết cấu bằng cát tại mỏ nên Công ty sử dụng Máy đào trong quá trình khai thác để tiến hành tháo dỡ tuyến đường nội bộ. Lượng cát sau tháo dỡ sẽ được Công ty tận thu sử dụng không thải bỏ. Tuyến đường này sẽ mất dần trong quá trình khai thác và sau khi kết thúc quá trình khai thác hàng năm tuyến đường này sẽ không còn nữa.

- Kết quả đạt được: nhằm tránh gây ảnh hưởng đến dòng chảy và xói lở bờ tại vị trí xây dựng đường giao thông.

*** Dọn vệ sinh mặt đường liên xã**

- Định kỳ khi có cát vương vãi do quá trình vận chuyển cát đi tiêu thụ trên đường liên xã (đoạn qua khu dân cư) khoảng 500m. Công ty sẽ cho công nhân dọn dẹp vệ sinh, xúc bốc cát vương vãi trên tuyến đường này với khối lượng cụ thể như sau:

+ Đường liên xã cần vệ sinh dài khoảng 500m, rộng khoảng 5 m, chiều dày trung bình của lớp cát khoảng 5 cm, diện tích dọn dẹp khoảng **2.500 m²**, khối lượng cát thu gom, dọn dẹp khoảng **125 m³**. Công việc này sẽ được thực hiện định kỳ khi có cát vương vãi và sau khi kết thúc khai thác mỏ;

+ Phương pháp thực hiện: Cho công nhân quét dọn, vệ sinh và xúc bốc cát lên xe bằng ô tô tự đổ 12T, cự ly $\leq 1.000\text{m}$, đất cấp I.

- Kết quả đạt được: nhằm vệ sinh sạch mặt đường do quá trình vận chuyển cát đi tiêu thụ làm vương vãi.

*** Tháo dỡ nhà vệ sinh và vận chuyển lán trại tạm ra khỏi khu vực dự án:**

Khu vực phụ trợ nằm phía trong đê trên diện tích đất dự phòng của UBND thị trấn Phú Phong. Do đó, sau khi kết thúc khai thác công ty sẽ tiến hành tháo dỡ, di chuyển các công trình phụ trợ ra khỏi khu vực trả lại mặt bằng cho địa phương:

- Di chuyển 02 nhà tạm kiểu container về nhà kho của công ty;

- Tháo dỡ nhà vệ sinh;

- Vận chuyển bằng thông báo, camera giám sát, trạm cân về nhà kho của công ty;

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Ngoài ra, trạm sàng cát đặt trên bãi bồi kết thúc khai thác sẽ di chuyển trạm sàng cát ra khỏi khu vực bãi bồi trả lại mặt bằng.

- Kết quả đạt được: trả lại mặt bằng tự nhiên như hiện trạng ban đầu đảm bảo khơi thông dòng chảy và bảo vệ tài sản của công ty.

*** Gia cố tuyến đường giao thông nội đồng:**

Nhằm đảm bảo việc đi lại của bà con, Kết thúc khai thác công ty sẽ tiến hành gia cố lại tuyến đường bê tông nội đồng đã sử dụng cho quá trình khai thác. Với chiều dài tuyến đường cần gia cố là: L= 400m, R = 6m, với chiều dày mặt đường cần gia cố khoảng I =25 cm, diện tích gia cố ước tính khoảng 10%. Vậy khối lượng cần gia cố là:

$$Q = (L \times R \times I) \times 20\% = (400 \times 6 \times 0,25) \times 10\% = 60 \text{ m}^3$$

- Phương pháp gia cố tuyến đường: Bê tông sản xuất bằng máy trộn và đổ bằng thủ công, bê tông mặt đường dày mặt đường $\leq 25\text{cm}$, bê tông M150, đá 1x2, PCB40 (sử dụng tổ hợp máy trộn bê tông 250 lít, máy đầm bàn 1kw, máy đầm dùi 1,5kw) để gia cố tuyến đường.

- Kết quả đạt được: các vị trí bị hư hỏng được gia cố đảm bảo an toàn cho xe lưu thông.

*** Đo vẽ địa hình khu vực dự án:**

Hàng năm Công ty sẽ thuê đơn vị tư vấn tiến hành đo đạc lập bản đồ hiện trạng khai thác, vẽ các mặt cắt ngang sông (thượng lưu, hạ lưu và khu vực mỏ) để có cơ sở đánh giá về sạt lở bờ sông và theo dõi về độ sâu; mức độ ảnh hưởng của quá trình khai thác đến khu vực xung quanh để có biện pháp điều chỉnh phù hợp. Diện tích cần đo vẽ bao gồm:

+ Diện tích dự án: 21,68 ha;

+ Diện tích đo vẽ các mặt cắt ngang sông: 03 mặt cắt; chiều dài mỗi tuyến ngang sông ước tính khoảng 400 m. Tổng chiều dài 03 mặt cắt là 1.200 m.

Sau khi kết thúc công tác cải tạo, phục hồi môi trường, trên khu vực dự án bây giờ là dòng sông đã được mở rộng, không có bất kỳ công trình nào khác. Do vậy, Công ty sẽ bàn giao cho UBND xã Tây Xuân, thị trấn Phú Phong và Bình Hòa quản lý khu vực nói trên.

b. Đánh giá sự ảnh hưởng đến môi trường, tính bền vững, an toàn của các công trình cải tạo và phục hồi môi trường:

- Thực hiện đơn giản;

- Chi phí thấp hơn phương án 1.

- Tháo dỡ các công trình phụ trợ sau khi kết thúc khai thác mỏ;

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

c. Tính toán “chỉ số phục hồi đất” phương án 2:

* Chỉ số phục hồi đất được xác định theo biểu thức sau:

$$I_p = \frac{G_m - G_p}{G_c}$$

Trong đó:

- G_m : giá trị đất đai sau khi phục hồi, dự báo theo giá cả thị trường tại thời điểm tính toán; với diện tích đất là 21,68ha (= 216.800m²). Tuy nhiên, chưa có phương pháp tính toán hay dự báo theo giá cả thị trường sau thời gian CTPHMT (tại thời gian CTPHMT năm 2026). Nên phương án lựa chọn hạng mức giá trị đất cao hơn so với hạng mức ban đầu. Cụ thể Bảng giá số 11 – mục B - Giá đất để khai thác đất, đá, cát, sỏi tại các khu vực xã đồng bằng là 210.000 đ/m² (theo Quyết định số 65/2019/QĐ-UBND ngày 18/12/2019 của UBND tỉnh Bình Định về việc ban hành Bảng giá các loại đất định kỳ 5 năm (năm 2020 - 2024) trên địa bàn tỉnh Bình Định).

$G_m = 216.800 \text{ m}^2 \times 210.000 \text{ đồng/m}^2 = 45.528.000.000 \text{ đồng}$.

- G_p : tổng chi phí phục hồi đất để đạt được mục đích sử dụng.

$G_p = 441.640.000 \text{ đồng}$.

(Chi tiết xem bảng tổng hợp chi phí các công trình phục hồi môi trường)

- G_c : giá trị nguyên thủy của đất đai trước khi khai thác ở thời điểm tính toán, theo số 65/2019/QĐ-UBND ngày 18/12/2019 của UBND tỉnh Bình Định về việc ban hành Bảng giá các loại đất định kỳ 5 năm (năm 2020 – 2024) trên địa bàn tỉnh Bình Định, đất ở khu vực dự án thuộc Bảng giá Bảng giá số 11 – mục B. Giá đất để khai thác tài nguyên và khoáng sản khác tại các khu vực xã đồng bằng là 210.000 đ/m²

Hay $G_c = 216.800 \text{ m}^2 \times 210.000 \text{ đồng/m}^2 = 45.528.000.000 \text{ đồng}$.

Khi đó: $I_{p2} = (45.528.000.000 - 441.640.000) / 45.528.000.000 = (0,990) > 0$

4.1.2.3. So sánh và lựa chọn phương án cải tạo phục hồi môi trường:

Từ những đánh giá về sự ảnh hưởng đến môi trường, tính bền vững, an toàn của các công trình cải tạo phục hồi môi trường, ưu nhược điểm của từng phương pháp cùng với kết quả tính toán chỉ số phục hồi đất cho cả hai phương án thì cho thấy phương án 2 khả thi về mặt kinh tế ($I_{p2} > I_{p1}$). Tuy nhiên, nếu áp dụng theo phương án 2 thì sẽ rất dễ gây dòng xoáy lớn vì các hố sâu cục bộ, nếu dòng chảy không đủ mạnh, nhất là vào các tháng khô trong năm. Chính vì vậy Công ty sẽ áp dụng phương án 1 để tiến hành công tác cải tạo, phục hồi môi trường trên toàn bộ diện tích 21,68 ha mở khai thác cát của Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

4.1.2. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường

Căn cứ phương án được lựa chọn, chúng tôi đề ra nội dung và biện pháp để thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, cụ thể như sau:

- Các công trình cải tạo, phục hồi môi trường và khối lượng công việc thực hiện theo từng giai đoạn và toàn bộ quá trình cải tạo, phục hồi môi trường thể hiện ở bảng sau:

Bảng 4.1: Các công trình và khối lượng công việc thực hiện

STT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Khối lượng công việc
1	Cắm biển báo nguy hiểm bằng BTCT tại khu vực CTPHMT	cái	15
2	San gạt lại khu vực khai thác do quá trình khai thác tạo hầm, hố đào	m ³	19.000
3	Vệ sinh mặt đường bê tông (đi qua khu dân cư)		
-	Vệ sinh, xúc bốc cát vương vãi trên đường bê tông dài khoảng 500 m, rộng khoảng 4m, chiều dày trung bình của lớp cát khoảng 5cm gần khu vực dự án.	m ²	2.500
-	Vận chuyển đất cát sau khi vệ sinh từ khu vực dự án đến đường giao thông.	m ³	125
4	Tháo dỡ Công trình phụ trợ		
-	Tháo dỡ trạm sàng cát	Trạm	01
-	Di chuyển lán trại tạm kiểu Container	cái	02
-	Tháo dỡ nhà vệ sinh	cái	01
5	Tháo dỡ tuyến đường nội bộ	m ³	12.192
7	Cải tạo tuyến đường bê tông nội đồng	m ³	60
8	Đo vẽ bản đồ địa hình khu vực khai thác		
-	Đo vẽ bản đồ hiện trạng khu vực khai thác	ha	21,68
-	Đo vẽ mặt cắt ngang sông	m	1.200

- Các thiết bị, máy móc, nguyên vật liệu, đất đai sử dụng trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường được thể hiện qua bảng sau:

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Bảng 4.2: Các thiết bị, máy móc, nguyên vật liệu, đất đai sử dụng

STT	Nội dung công việc	Thiết bị, máy móc, nguyên vật liệu sử dụng
1	Cắm biển báo nguy hiểm	- Thép hình, vật liệu khác
2	San gạt lại lòng sông do quá trình khai thác tạo hầm, hố đào.	- Máy ủi: 01 chiếc - Máy đào: 01 chiếc
3	Tháo dỡ đường giao thông nội bộ vào lô khai thác	- Máy đào: 01 chiếc
4	Vệ sinh mặt đường bê tông	- Cuốc, xẻng - Chổi
5	Tháo dỡ lán trại trả lại mặt bằng	- Kìm, búa - Máy hàn - Thang
6	Cải tạo tuyến đường bê tông nội đồng (thực hiện khi kết thúc khai thác)	- Máy trộn bê tông - Máy đầm bàn - Máy đầm dùi
7	Đo vẽ địa hình dự án và mặt cắt ngang sông	- Máy toàn đạc: 01 chiếc

- Các giải pháp phòng ngừa và ứng phó các sự cố trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường:

+ Khi trời mưa, bão kéo dài, cán bộ quản lý có trách nhiệm thông báo và yêu cầu công nhân không được ở lại mỏ, tập trung về nơi cao, rộng rãi an toàn.

+ Tiến hành di chuyển các thiết bị, máy móc đến nơi an toàn, tránh để hư hỏng không sử dụng được.

- Các mục tiêu đạt được của công trình cải tạo phục hồi môi trường:

+ Mặt bằng khu vực dự án sau khi kết thúc quá trình khai thác, đáy khai trường phải ít lồi lõm, bằng phẳng tương đối, không tạo hố sâu cục bộ.

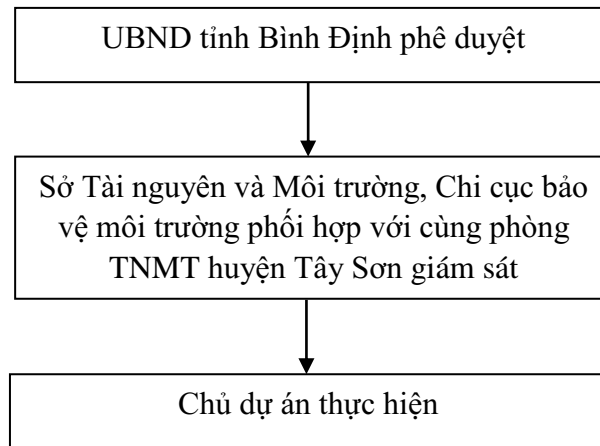
+ Các công trình phụ trợ, nhà vệ sinh di động, máy móc thiết bị được di dời ra khỏi khu vực dự án; đường giao thông nội bộ phục vụ khai thác đảm bảo được tháo dỡ và trả lại mặt bằng cho địa phương quản lý.

Sau khi hoàn thành các công trình cải tạo phục hồi môi trường Chủ đầu tư sẽ báo cáo với Sở Tài nguyên và Môi trường để tiến hành kiểm tra xác nhận hoàn thành công tác phục hồi môi trường trước khi bàn giao lại mặt bằng lại cho UBND xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong để quản lý và sử dụng theo quy định.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

4.1.3. Kế hoạch thực hiện

a. Sơ đồ tổ chức thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường:



b. Tiến độ thực hiện cải tạo phục hồi môi trường và kế hoạch giám sát chất lượng công trình:

*** Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường:**

Bảng 4.3: Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường

TT	Nội dung giám sát	Thời gian	Đơn vị giám sát
1	Cấm biển báo nguy hiểm	Hàng năm	Sở Tài nguyên và Môi trường Bình Định, chính quyền địa phương, các ban ngành đoàn thể liên quan và đại diện nhân dân xã Tây Xuân, Bình Hòa và thị trấn Phú Phong.
2	San gạt lại khu vực khai thác	Hàng năm	
3	Tháo dỡ đường nội bộ	Hàng năm	
4	Vệ sinh mặt đường bê tông	Định kỳ	
5	Tháo dỡ di chuyển trạm sàng cát ra khỏi khu vực dự án	Hàng năm (từ 15/9 đến 30/9)	
6	Tháo dỡ di chuyển lán trại tạm, trạm cân, camera, bảng thông báo và nhà vệ sinh di động về nhà kho của công ty	Kết thúc khai thác	
7	Cải tạo tuyến đường bê tông nội đồng	Kết thúc khai thác	
8	Đo vẽ bản đồ địa hình và mặt cắt ngang sông	Hàng năm	

*** Kế hoạch giám sát chất lượng công trình**

Để đảm bảo chất lượng cho công trình, đơn vị thi công thực hiện chế độ kiểm tra thường xuyên chất lượng công việc ngay trên công trường, luôn tuân thủ theo các yêu cầu quy phạm hiện hành của nhà nước trong tất cả các bước công việc, đặc biệt để đảm bảo vệ sinh môi trường và giảm thiểu tới mức tối đa thời gian thi công và những ảnh hưởng không tốt đến sự hoạt động bình thường của khu vực. Cụ thể là:

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

- Tháo dỡ các công trình phụ trợ phục vụ sản xuất: Tháo dỡ hết các công trình đúng kỹ thuật và đảm bảo an toàn lao động cho công nhân. Công nhân khi làm việc trên cao phải có dây bảo hiểm;

- Tuyên truyền, giáo dục và quy định công nhân thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện;

- Công ty sẽ phối hợp với đơn vị chức năng thực hiện giám sát các tác động đến môi trường, hạn chế đến mức thấp nhất những tác động môi trường của dự án;

c. Kế hoạch tổ chức giám định các công trình cải tạo, phục hồi môi trường để kiểm tra, xác nhận hoàn thành nội dung của phương án cải tạo, phục hồi môi trường

- Tiến hành kiểm tra việc cấm biển báo nguy hiểm tại khu vực dự án có đảm bảo đúng quy định;

- Tiến hành kiểm tra việc tháo dỡ hết các công trình phụ trợ, đường giao thông vào mỏ, đường giao thông nội bộ phục vụ khai thác và vệ sinh khu vực dự án;

- Sau khi hoàn thành các công tác trên, Công ty báo cáo lên các cấp có thẩm quyền đề nghị tổ chức giám định và xác nhận đã hoàn thành các công tác cải tạo, phục hồi môi trường;

- Tiến độ thực hiện: Công ty sẽ thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường ngay khi tiến hành công tác cải tạo, phục hồi môi trường.

d. Giải pháp quản lý, bảo vệ các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kiểm tra, xác nhận

Trong quá trình thi công cải tạo phục hồi môi trường cũng như khi dự án kết thúc để bảo vệ cảnh quan, môi trường tại khu vực dự án, Công ty sẽ áp dụng một số biện pháp quản lý như sau:

Tuyên truyền, giáo dục và quy định công nhân thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện.

Công ty sẽ phối hợp với đơn vị chức năng thực hiện giám sát các tác động đến môi trường, hạn chế đến mức thấp nhất những tác động môi trường của dự án.

Kết hợp với người dân và chính quyền địa phương thực hiện công tác bảo vệ các công trình cải tạo phục hồi môi trường sau khi kiểm tra, xác nhận.

Chủ đầu tư sẽ phối hợp với chính quyền địa phương quản lý, duy tu và bảo vệ công trình cải tạo phục hồi môi trường trong thời gian chờ kiểm tra xác nhận.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

e. Bảng tiến độ thực hiện cải tạo phục hồi môi trường:

Bảng 4.4. Tiến độ, khối lượng thực hiện cải tạo phục hồi môi trường

TT	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành	Ghi chú
1	Tháo dỡ đường nội bộ	100m ³	121,92		89.778.596	Hàng năm	Trước 30/9	
2	San gạt khơi thông dòng chảy và đảm bảo đáy khai trường sau khi kết thúc bằng phẳng tương đối	100m ³	190		251.290.770	Hàng năm	Trước 30/9	
3	Lắp đặt biển báo	cái	15		2.596.470	Trước khi khai thác hàng năm		
4	Vệ sinh, xúc bốc cát vương vãi bằng thủ công	m	500		12.704.114	Định kỳ		
5	Tháo dỡ di chuyển trạm sàng cát ra khỏi dự án	Trạm	01		5.000.000	Hàng năm	Trước 30/9	
6	Tháo dỡ nhà vệ sinh, tháo dỡ di chuyển lán trại tạm công trình phụ trợ trả lại mặt bằng cho địa phương				13.000.000	Sau khi kết thúc khai thác	Sau 3 ngày	
7	Cải tạo tuyến đường bê tông nội đồng	m ³	60		62.883.240	Sau khi kết thúc khai thác	Sau 5 ngày	
8	Đo vẽ bản đồ địa hình và vẽ mặt cắt ngang sông				40.473.262	Hàng năm	Trước 30/9	

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

4.1.4. Dự toán kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường

a) Dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường

- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

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

- Căn cứ Quyết định số 973/UBND-KT ngày 28/02/2022 của UBND tỉnh Bình Định về việc công bố Đơn giá nhân công xây dựng tỉnh Bình Định năm 2022;

- Căn cứ Quyết định số 975/UBND-KT ngày 28/02/2022 của UBND tỉnh Bình Định công bố giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng tỉnh Bình Định năm 2022;

- Thông báo giá số 118A/TB-TC-XD ngày 10/3/2023 của Liên sở Tài chính - Xây dựng Công bố giá vật liệu xây dựng tháng 02 năm 2023;

Dự toán chi phí cải tạo PHMT của dự án được thể hiện trong bảng tổng hợp sau:

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Bảng 4.5: Tổng hợp chi phí các công trình phục hồi môi trường

(Các chi phí trực tiếp và thuế được tính theo Thông tư số 11/2021/TT-BXD của Bộ xây dựng ngày 31/8/2021 hướng xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng)

Đơn giá nhiên liệu tại phụ lục 1: công bố đơn giá 10 mặt hàng VLXD chủ yếu ban hành kèm theo thông báo số 118A/TB-TC-XD ngày 10/3/2023 của Liên sở Tài chính - Xây dựng công bố giá vật liệu xây dựng tháng 2 năm 2023 đơn giá chưa có thuế GTGT (áp dụng từ ngày 21/02/2023) với giá Dầu Đêzen 0,05S là: 19.281,81 đồng; Xăng sinh học E5 RON 92-II là: 20.900 đồng.

SỐ TT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Hệ số	Đơn giá điều chỉnh			Đơn giá			Tổng Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đ)	
						Theo Công bố 973/UBND-KT và Công bố 975/UBND-KTT (đồng)			Sau khi đã bù giá nhiên liệu theo thông báo số 118A/TB-TC-XD ngày 10/3/2023 (đồng)				P.A1 (P.A được lựa chọn)	P.A2
						Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I	Khu vực khai thác												361.665.836	110.375.066
1	San gạt khơi thông dòng chảy tránh quá trình tạo hồ sâu cục bộ và kế thúc khai thác đáy khai trường phải tương đối bằng phẳng												251.290.770	0
1.1	AB.24131	Đào xúc đất, máy đào 1,25 m3, đất C1	100m ³	190			71.731	637.035		71.731	664.642	736.373	139.910.870	Không thực hiện
1.2	AB.22121	Đào san đất phạm vi ≤ 50m bằng máy ủi ≤ 110CV, cấp đất I	100m ³	190				560.220			586.210	586.210	111.379.900	
2	Lắp đặt biển báo nguy hiểm												2.596.470	2.596.470
	AD.32541	Lắp đặt cột và biển báo phản quang - Loại biển báo phản quang: Biển chữ nhật 30x50cm	Cái	15		51.203	121.500	27.017	51.598	121.500	26.468	173.098	2.596.470	2.596.470
3	Tháo dỡ lán trại tạm, bảng thông báo, camara,												18.000.000	18.000.000

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

trạm cân và nhà vệ sinh														
3.1	TT	Vận chuyển nhà tạm bằng Container, bảng thông báo, camera, trạm cân về nhà kho công ty (tạm tính)	Cái	2							5.000.000	10.000.000	10.000.000	
3.2	TT	Tháo dỡ vận chuyển trạm sàng cát	Trạm	1							5.000.000	5.000.000	5.000.000	
3.2	TT	Tháo dỡ nhà vệ sinh về kho (tạm tính)	Cái	1							3.000.000	3.000.000	3.000.000	
4	Tháo dỡ nội bộ vào năm khai thác cuối											89.778.596	89.778.596	
4.1	AB.24131	Đào xúc đất, máy đào 1,25 m ³ , đất C1	100m ³	121,92		71.731	637.035		71.731	664.642	736.373	89.778.596	89.778.596	
II	Khu vực ngoài phạm vi khai thác											31.867.682	31.867.682	
1	Vệ sinh, xúc bốc cát vương vãi bằng thủ công											12.704.114	12.704.114	
1.1	AB.11211	Xúc cát dọn vệ sinh khu vực bãi chứa cát thải và đường tạm bằng thủ công	m ³	125		87.241			87.241		87.241	10.905.125	10.905.125	
1.2	AB.41441	Vận chuyển đất, ô tô 12 T tự đổ, phạm vi <=1000m, đất C1.	100 m ³	1,25			1.368.574			1.439.191	1.439.191	1.798.989	1.798.989	
2	Thu gom rác thải											1.000.000	1.000.000	
3	Gia cố tuyến đường bê tông nội đồng											62.883.240	62.883.240	
3.1	AF.15411	Bê tông sản xuất bằng máy trộn và đổ bằng thủ công, bê tông mặt đường dày mặt đường ≤25cm, bê tông M150, đá 1x2, PCB40	m ³	60		664.335	308.250	72.684	664.335	308.250	72.684	1.048.054	62.883.240	62.883.240
III	Tổng cộng chi phí cải tạo PHMT chưa tính đến chi phí cải tạo, phục hồi môi trường ngoài biên giới khu mỏ nơi bị ảnh hưởng do hoạt động khai thác, M_{ct}											438.253.190	186.962.420	
IV	Chi phí cải tạo phục hồi môi trường khu vực ngoài biên giới mỏ nơi bị ảnh hưởng do hoạt động khai thác Công ty tạm tính như sau: M_{xq}=10%*M_{ct}											43.825.319	18.696.242	
V	CHI PHÍ TRỰC TIẾP		TT 11/2021/TT-BXD										482.078.509	205.658.662
	T=(M_{ct}+M_{xq})													
VI	CHI PHÍ GIÁN TIẾP												47.315.380	21.331.914
	GT = C+LT+TT+GT_k													

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

6.1	Chi phí chung ($C = 6,2\% * T$)	TT 11/2021/TT-BXD												29.888.868	12.750.837
6.2	Chi phí nhà tạm ($LT = 1,2\% * T$)	TT 11/2021/TT-BXD												5.784.942	2.467.904
6.3	Chi phí hạng mục chung nhưng không xác định được khối lượng thiết kế ($TT = 2\% * T$)	TT 11/2021/TT-BXD												9.641.570	4.113.173
6.4	Chi phí gián tiếp khác $GT_k = C_{vc}$	TT												2.000.000	2.000.000
VIII	THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC $TL = 6,0\% * (T + GT)$	TT 11/2021/TT-BXD												28.924.711	12.339.520
IX	Chi phí xây dựng trước thuế ($G = T + GT + TL$)	TT 11/2021/TT-BXD												558.318.599	239.330.096
X	Thuế giá trị gia tăng ($GTGT = 10\% * G$)	TT 11/2021/TT-BXD												55.831.860	23.933.010
XI	Chi phí xây dựng sau thuế ($M = GTGT + G$)	TT 11/2021/TT-BXD												614.150.459	263.263.105
XII	Chi phí giám sát trong quá trình cải tạo PHMT ($M_{GS} = 3,508\% * G$)	TT 12/2021/TT-BXD												19.585.816	8.395.700
XIII	Chi phí quản lý dự án ($M_{ql} = 3,557\% * G$)	TT 12/2021/TT-BXD												19.859.393	8.512.972
XIV	Chi phí hành chính, $M_{hc} = M_{tk} + M_{td} + M_{dp}$													71.972.292	30.851.803
-	Chi phí thiết kế ($M_{tk} = 6,7\% * M$)	TT12/2021/TT-BXD												41.148.081	17.638.628
-	Chi phí thẩm định ($M_{td} = 0,019\% * M$)	TT209/2016/TT-BTC												116.689	50.020
-	Chi phí dự phòng ($M_{dp} = 5\% * M$)	TT12/2021/TT-BXD												30.707.523	13.163.155
XV	Chi phí duy tu, bảo trì các công trình cải tạo, $M_{DTCTCTPHMT} = 10\% * M$													61.415.046	26.326.311

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

XVI	Đo vẽ địa hình khu vực dự án												40.473.262	40.473.262
	(Phụ lục: chi phí đo vẽ địa hình)													
XVII	Tổng chi phí phục hồi môi trường $M_{CP} = M + M_{GS} + M_{hc} + M_{DTCTCTPHMT} + M_{dđH}$												827.456.268	377.823.152
	Làm tròn												827.456.000	377.823.000

Vậy tổng chi phí cải tạo phục hồi môi trường của dự án theo phương án đã chọn (phương án 1) là: 827.456.000 đồng
(Bằng chữ: Tám trăm hai mươi bảy triệu bốn trăm năm mươi sáu nghìn đồng)

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

b) Tính toán khoản tiền ký quỹ và thời điểm ký quỹ:

*** Tính toán khoản tiền ký quỹ**

Căn cứ theo quy định tại điểm b khoản 5 điều 37 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường thì trường hợp dự án có thời hạn khai thác theo giấy phép khai thác khoáng sản từ 1 năm đến 10 thì được phép ký quỹ nhiều lần. Mức tiền ký quỹ lần đầu bằng 25% (Hai mươi lăm phần trăm) dự toán tổng chi phí phục hồi môi trường trong phương án cải tạo, phục hồi môi trường đã được các cơ quan có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt.

Với tổng số tiền ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường là: **827.456.000 đồng**

Với tuổi thọ mỏ là 02 năm.

- Số tiền phải ký quỹ trong năm đầu tiên (*chưa bao gồm yếu tố trượt giá*) trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản là:

$$A_1 = 25\% \times M_{dt} = 25\% \times 827.456.000 = 206.864.000 \text{ (đồng)}$$

Bằng chữ: Hai trăm lẻ sáu triệu tám trăm sáu mươi bốn nghìn đồng.

Trong đó:

A₁: số tiền ký quỹ để cải tạo phục hồi môi trường trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản (*chưa bao gồm yếu tố trượt giá*), là **206.864.000 (đồng)**.

M_{dt}: tổng dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường, **M_{dt} = 827.456.000 (đồng)**.

- Số tiền ký quỹ năm còn lại (*chưa bao gồm yếu tố trượt giá*) tính từ thời điểm phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường:

$$A_2 = M_{dt} - A_1 = 827.456.000 - 206.864.000 = 620.592.000 \text{ đồng}$$

Bằng chữ: Sáu trăm hai mươi triệu năm trăm chín mươi hai nghìn đồng.

Theo giấy xác nhận số/GXN-QBVMT ngày .../.../..... của Quỹ Bảo vệ môi trường thì số tiền ký quỹ chủ dự án đã nộp cho dự án đến năm là 577.381.000 đồng.

Theo tính toán như trên và khấu trừ số tiền đã nộp cho mỏ. Công ty đã ký quỹ đủ lần 1 (năm 2023) là 206.864.000 đồng và số tiền thừa còn lại là 370.517.000 đồng sẽ được khấu trừ tiếp vào năm thứ 2. Như vậy, số tiền ký quỹ công ty phải nộp năm thứ 2 là: 250.075.000 đồng

*** Thời điểm ký quỹ**

Theo điểm b, c khoản 6 điều 37 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường thời điểm Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội thực hiện thực hiện ký quỹ bảo vệ môi trường cụ thể như sau:

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

- Lần đầu tiên trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản (công ty đã nộp đủ);
- Lần thứ 2 phải thực hiện trong khoảng thời gian không quá 07 ngày, kể từ ngày cơ quan có thẩm quyền công bố chỉ số giá tiêu dùng của năm trước năm ký quỹ.

c) Đơn vị nhận ký quỹ:

Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội thực hiện ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường tại Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Bình Định.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Chương 5

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Chương trình quản lý môi trường được tổng hợp dưới dạng bảng như sau:

Giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian bắt đầu thực hiện và hoàn thành	Cơ quan thực hiện	Cơ quan giám sát thực hiện chương trình quản lý môi trường
Giai đoạn xây dựng	Đã xây dựng cơ bản hoàn thiện					
Giai đoạn khai thác	Hoạt động khai thác và vận chuyển	- Bụi, khí thải, tiếng ồn, chất thải rắn (cát rơi vãi).	- Phủ bạt kín thùng xe; - Trang bị các thùng xe kín; - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân;	Từ khi cấp phép đến khi kết thúc khai thác	Chủ dự án	- UBND xã Tây Xuân, UBND xã Bình Hòa và UBND thị trấn Phú Phong; - Phòng TN & MT huyện Tây Sơn - Sở Tài nguyên & Môi trường Bình Định. - Các cơ quan có chức năng khác.
	- Sinh hoạt của công nhân	- Nước thải sinh hoạt - Rác thải sinh hoạt	- Trang bị 1 nhà vệ sinh di động có hầm chứa phân cho công nhân sử dụng. - Trang bị thùng rác có nắp đậy. - Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.	Quá trình khai thác	Chủ dự án	UBND xã Tây Xuân, UBND xã Bình Hòa và UBND thị trấn Phú Phong; - Phòng TN & MT huyện Tây Sơn - Sở Tài nguyên & Môi trường Bình Định. - Các cơ quan có chức năng khác.
	- Sửa chữa, bảo dưỡng máy móc thiết bị.	- Chất thải nguy hại.	- Trang bị thùng chứa CTNH và hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý theo đúng quy định khi kết thúc khai thác;	Quá trình khai thác		

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

Giám sát chất lượng môi trường là một trong những chức năng quan trọng của công tác quản lý môi trường. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường được đặt ra cho quá trình thực hiện dự án, được thiết kế cho các giai đoạn: thi công, xây dựng, vận hành và cải tạo phục hồi môi trường.

Theo Quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường hiện nay chương trình giám sát môi trường chỉ thực hiện giám sát nước thải và khí thải (đối với giám sát môi trường xung quanh: chỉ áp dụng cho giai đoạn hoạt động của các dự án có phát sinh phóng xạ hoặc một số loại hình đặc thù theo yêu cầu của cơ quan phê duyệt với tần suất tối thiểu 06 tháng/01 lần). Đối với mỏ khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định của công ty không phát sinh khí thải; nước thải; không phát sinh phóng xạ. Quá trình khai thác chỉ giám sát các nội dung sau:

- + Giám sát chất lượng nước mặt tại khu vực khai thác;
- + Giám sát bụi tại đường bê tông phía Đông dự án;
- + Giám sát tình hình quản lý chất thải rắn;
- + Giám sát sa bồi, xói lở bờ sông.

Chương trình giám sát môi trường của dự án như sau:

a. Giám sát chất lượng nước mặt:

- Tiến hành giám sát chất lượng nước mặt tại sông Kôn ở hạ lưu phía Đông Nam khai thác, kí hiệu: NM

- Thông số giám sát: pH, Tổng chất rắn lơ lửng; tổng dầu mỡ.

- Tần số giám sát: 02 lần/ năm

- Thiết bị thu mẫu, phân tích mẫu và các phương pháp đo đạc đánh giá được tiến hành đúng theo quy định của TCVN. Tiêu chuẩn so sánh: sử dụng hệ thống tiêu chuẩn môi trường Việt Nam.

- Quy chuẩn so sánh: Cột B1- QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt).

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

BẢNG KÊ TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG				
HỆ TỌA ĐỘ VN 2000, MÚI CHIỀU 3 ĐỘ, KTT 108⁰15'				
NĂM GIÁM SÁT	TÊN ĐIỂM	X(M)	Y(M)	VỊ TRÍ GIÁM SÁT
NĂM 2023	NM	1538318	574237	Nước mặt tại phía Đông Nam khu vực 1
NĂM 2024	NM	1538032	57479	Nước mặt tại phía Đông Nam khu vực 2

b. Giám sát không khí xung quanh:

- Vị trí giám sát:

+ 01 điểm tại Nhà dân phía Tây Bắc khu vực 1: B1 (X= 1538957, Y= 537907).

+ 01 điểm tại điểm giao nhau giữa đường bê tông nội đồng với đường từ bảo tàng quang trung đi kiên thành: B2 (X= 1538816, Y= 574697)

- Thông số giám sát: bụi lơ lửng (TSP).

- Tần số giám sát: 06 tháng/lần

- Thiết bị thu mẫu, phân tích mẫu và các phương pháp đo đạc đánh giá được tiến hành đúng theo quy định của TCVN. Tiêu chuẩn so sánh: sử dụng hệ thống tiêu chuẩn môi trường Việt Nam.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

c. Giám sát chất thải rắn

Kiểm tra giám sát việc thu gom, lưu giữ chất thải rắn của dự án với tần suất giám sát là 06 tháng/lần. Căn cứ vào các hợp đồng, hóa đơn của các đơn vị thu gom xử lý chất thải rắn cho dự án.

d. Giám sát sa bồi, xói lở bờ sông:

Giám sát quá trình khai thác đảm bảo không gây xói mòn, trượt lở, sụt lún đất, sa bồi gây sạt lở bờ sông. Đảm bảo khai thác đúng quy trình và độ sâu được cấp phép.

e. Thực hiện giám sát

Trong quá trình hoạt động, Công ty chịu trách nhiệm thực hiện chương trình giám sát môi trường và báo cáo kết quả giám sát chất thải rắn, sa bồi, xói lở bờ sông trình cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường để làm cơ sở quản lý.

Chương 6

KẾT QUẢ THAM VẤN

I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử:

Thực hiện theo quy định tại khoản 3 Điều 33 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và khoản 3 Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính Phủ Quy định chi tiết một số Điều của Luật bảo vệ Môi trường. Trước khi trình Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường. Ngày tháng năm 2023 Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội đã có văn bản số/CV-PH gửi đến Sở Tài nguyên và Môi trường Bình Định kèm theo nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường quy định tại khoản 3 Điều 33 Luật Bảo vệ môi trường (Bao gồm: vị trí thực hiện; các tác động đến môi trường; biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường...) để thực hiện đăng tải nội dung Báo cáo ĐTM của dự án trên trang thông tin điện tử Sở Tài nguyên và Môi trường theo đúng quy định.

Sở Tài nguyên và Môi trường đã thực hiện đăng tải nội dung Báo cáo ĐTM của dự án trên trang thông tin điện tử Sở Tài nguyên và Môi trường từ ngày/...../2023 đến ngày/...../2023 (trong thời gian đăng tải tham vấn, Sở Tài nguyên và Môi trường không nhận được ý kiến đóng góp đối với Báo cáo ĐTM của dự án). Ngày tháng năm 2023 Chi cục bảo vệ môi trường đã có văn bản số/STNMT-CCBVMT thông báo cho Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội biết và thực hiện các bước tiếp theo đúng quy định.

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến:

Ngày tháng năm 2023 Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội chủ trì, phối hợp với Ủy ban nhân dân xã Tây Xuân, UBND xã Bình Hòa và UBND thị trấn Phú Phong niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường tại trụ sở Ủy ban nhân dân xã Tây Xuân, UBND xã Bình Hòa, UBND thị trấn Phú Phong để thực hiện tham vấn các đối tượng bị ảnh hưởng bởi dự án được biết và thông báo lịch họp để biết và tham dự. Thành phần tham dự họp tham vấn tại xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong (đính kèm biên bản họp tham vấn tại Phụ lục).

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định:

Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội đã văn bản .../CV-PH ngày .../.../2023 V/v Lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định gửi đến UBND xã Tây Xuân, Ủy ban MTTQ Việt Nam xã Tây Xuân; UBND xã Bình Hòa, UBMTTQ Việt Nam xã Bình Hòa và UBND thị trấn Phú Phong, UBMTTQ Việt Nam thị trấn Phú Phong để xin ý kiến tham vấn.

Sau khi xem xét UBND và Ủy ban MTTQ Việt Nam tại xã Bình Hòa, xã Tây Xuân và thị trấn Phú Phong đã trả lời về việc ý kiến tham vấn dự án khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định tại các văn bản sau:

- UBND xã Tây Xuân:

+ Văn bản số .../UBND ngày .../.../2023 của UBND xã Tây Xuân V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn.

+ Văn bản số .../UBND ngày .../.../2023 của Ủy ban MTTQ Việt Nam xã Tây Xuân V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn;

- UBND xã Bình Hòa:

+ Văn bản số .../UBND ngày .../.../2023 của UBND xã Bình Hòa V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn.

+ Văn bản số .../UBND ngày .../.../2023 của Ủy ban MTTQ Việt Nam xã Bình Hòa V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn;

- UBND thị trấn Phú Phong:

+ Văn bản số .../UBND ngày .../.../2023 của UBND thị trấn Phú Phong V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án khai

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn.

+ Văn bản số/UBND ngày .../.../2023 của Ủy ban MTTQ Việt Nam thị trấn Phú Phong V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn;

6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Các ý kiến, kiến nghị của đối tượng được tham vấn và giải trình việc tiếp thu kết quả tham vấn, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường, được thể hiện cụ thể tại bảng sau:

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
I	Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử (Sở Tài nguyên và Môi trường đăng tải từ ngày 02/12/2022 đến ngày 16/12/2022 không nhận được ý kiến đóng góp đối với báo cáo ĐTM của dự án)		
Chương 1			
1			
...			
Chương 6			
1			
...			
Các ý kiến khác			
II	Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến		
II.1	Xã Tây Xuân		
Chương 1	-		
...			
Chương 6	-		
Các ý kiến khác			
II.2	Xã Bình Hòa		

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Chương 1	-		
...			
Chương 6	-		
Các ý kiến khác			
II.3	Thị trấn Phú Phong		
Chương 1	-		
...			
Chương 6	-		
Các ý kiến khác			
III	Tham vấn bằng văn bản		
III.1	Xã Tây Xuân		
3.1	<i>Văn bản số/UBND ngày của UBND xã Tây Xuân</i>		
Chương 1			
Chương 3			
Chương 5			
Các ý kiến khác			
3.2	<i>Văn bản số /UBMT ngày của Ủy ban MTTQ Việt Nam xã Tây Xuân</i>		

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Chương 1			
Chương 3			
Chương 5			
Các ý kiến khác			
III.2	Xã Bình Hòa		
3.1			
Chương 1			
Chương 3			
Chương 5			
Các ý kiến khác			
3.2			
Chương 1			
Chương 3			
Chương 5			
Các ý kiến khác			
III.3			
3.1			
Chương 1			

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Chương 3			
Chương 5			
Các ý kiến khác			
3.2			
Chương 1			
Chương 3			
Chương 5			
Các ý kiến khác			

II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN (không thực hiện)

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận:

Trên cơ sở phân tích các điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội và hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực dự án và đánh giá tác động của dự án, cho thấy:

- Dự án tận dụng nguồn tài nguyên khoáng sản sẵn có của địa phương, đóng góp cho ngân sách nhà nước, góp phần cải thiện đời sống kinh tế - xã hội cho khu vực.

- Hoạt động của dự án sẽ cung cấp một lượng cát xây dựng phục vụ cho địa phương.

- Ngoài những tác động tích cực về mặt phát triển kinh tế, xã hội, hoạt động của Dự án cũng có các tác động tiêu cực đến môi trường như: ô nhiễm không khí, nước, đất,... Nếu không có biện pháp khống chế, các chất ô nhiễm này sẽ gây ảnh hưởng tới sức khỏe cộng đồng, hệ sinh thái, chất lượng môi trường xung quanh.

- Báo cáo đã đánh giá được những tác động, dự báo được những rủi ro, sự cố phát sinh trong quá trình hoạt động dự án. Trên cơ sở đó đã đề xuất được các giải pháp giảm thiểu tác động sát hợp với thực tế, có tính khả thi cao.

2. Kiến nghị:

- Kiến nghị với Sở Tài nguyên và môi trường, các cơ quan chức năng của tỉnh Bình Định đồng ý thông qua bản Báo cáo đánh giá tác động môi trường này để dự án được thực hiện theo đúng thủ tục pháp lý cần thiết.

- Kiến nghị chính quyền địa phương làm công tác tư tưởng cho những người dân xung quanh khu vực dự án, hỗ trợ công tác an ninh để tạo thuận lợi cho quá trình thực hiện dự án.

3. Cam kết của chủ dự án đầu tư:

- Cam kết về độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Cam kết có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án; thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn; chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành dự án.

- Cam kết đảm bảo tính khả thi khi thực hiện trách nhiệm của chủ dự án đầu tư sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật;

- Cam kết không thi công các hạng mục công trình và khai thác cát trong khoảng thời gian từ 11h30 - 13h00 và từ 18h00 - 06h sáng hôm sau;

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

- Cam kết không làm xói lở bờ sông, khai thác cát cách bờ sông theo đúng quy định cho phép;

- Cam kết ưu tiên đảm bảo kinh phí cho việc ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường tại khu vực khai thác và công tác quản lý, quan trắc, giám sát, tập huấn, cập nhật, báo cáo,... về công tác môi trường cho các cơ quan quản lý môi trường địa phương theo quy định;

- Cam kết không bốc xúc quá tải lên phương tiện vận chuyển. Thực hiện và nhắc nhở các đơn vị vận chuyển đảm bảo thùng xe kín đồng thời che phủ bạt cẩn thận trong quá trình vận chuyển, không để cát rơi vãi;

- Công ty Cam kết trước khi khai thác sẽ tiến hành Công khai thông tin về thời gian khai thác trong ngày, cắm mốc ranh giới mỏ, lắp đặt camera giám sát, trạm cân;

- Công ty cam kết trong trường hợp đang khai thác mà có hiện tượng sạt, lở bờ tại khu vực khai thác thì phải tạm dừng việc khai thác, đồng thời báo cáo ngay cho chính quyền địa phương và Sở Tài nguyên và Môi trường để kiểm tra, xác minh nguyên nhân, mức độ tác động tới lòng, bờ, bãi sông;

- Thực hiện đăng ký môi trường tại UBND xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và UBND thị trấn Phú Phong sau khi báo cáo đánh giá tác động môi trường được UBND tỉnh phê duyệt.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1) Xử lý nước thải sinh hoạt - Trần Đức Hạ.
- 2) Niên giám thống kê Bình Định năm 2019.
- 3) Phương pháp đánh giá nhanh nguồn ô nhiễm nước, đất, khí - Tổ chức Y tế thế giới Who, 1993.
- 4) Lê Trình, Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước - NXB Khoa học Kỹ thuật - 1997.

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Phụ lục. Tính chi phí đo vẽ địa hình

1. Các căn cứ thành lập đơn giá

- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn một số nội dung xác định quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Định mức dự toán khảo sát xây dựng công trình ban hành kèm theo Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng Ban hành định mức xây dựng;
- Quyết định số 973/UBND-KT ngày 28/02/2022 của UBND tỉnh Bình Định về việc công bố Đơn giá nhân công xây dựng tỉnh Bình Định năm 2022;
- Quyết định số 975/UBND-KT ngày 28/02/2022 của UBND tỉnh Bình Định công bố giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng tỉnh Bình Định năm 2022.

2. Tổng hợp chi phí

Bảng tiên lượng

STT	MSCV	Tên công việc	ĐV Tính	Khối lượng	Đơn giá			Thành tiền		
					Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy
1	CK.31510	Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình dưới nước; bản đồ tỷ lệ 1/1.000, đường đồng mức 1m, cấp địa hình I	100ha	0,2168	233.450	39.365.828	1.504.414	50.612	8.534.512	326.157
2	CH.11410	Đo vẽ mặt cắt ngang dưới nước, địa hình cấp I	100m	12	25.147	623.194	40.147	301.764	7.478.328	481.764
	THM	CỘNG HẠNG MỤC						352.376	16.012.840	807.921

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

Bảng tổng hợp dự toán đo vẽ địa hình

STT	Khoản mục chi phí	Ký hiệu	Cách tính	Thành tiền
I	CHI PHÍ TRỰC TIẾP			
1	Chi phí vật liệu	VL		352.376
2	Chi phí nhân công	NC		16.012.840
3	Chi phí máy thi công	M		807.921
	Chi phí trực tiếp	T	VL+NC+M	17.173.136
II	CHI PHÍ GIÁN TIẾP	GT		
1	Chi phí chung	C	T x 70%	12.021.195
2	Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công, chi phí một số công việc không xác định được khối lượng từ thiết kế	LT	T x 5%	858.657
	Chi phí gián tiếp	GT	C+LT+TT	12.879.852
III	THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC	TL	(T+GT) x 6%	1.803.179
	Chi phí xây dựng trước thuế	G	(T + GT + TL)	31.856.168
V	Chi phí khác phục vụ công tác khảo sát xây dựng	Cpvks		
1	Chi phí lập phương án kỹ thuật khảo sát	Gkts	Gtt x 2%	637.123
2	Chi phí lập báo cáo khảo sát	Gbcks	Gtt x 3%	955.685
VI	Tổng chi phí khảo sát đo đạc	Gt	Gtt + Gkts + Gbcks	33.448.976
VII	THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG	GTGT	Gt x 10%	3.344.898
	Chi phí xây dựng sau thuế	Gst	Gt + GTGT	36.793.874
VIII	Chi phí dự phòng	Gdp	Gst x 10%	3.679.387
	Tổng cộng	Gxd	Gst + Gxdlt	40.473.262

Chi phí đo vẽ địa hình là: 40.473.262 đồng

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

PHỤ LỤC I.
CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN
VÀ PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG NỀN

Số: /BC-STNMT

Bình Định, ngày tháng năm 2022

BÁO CÁO

Một số nội dung liên quan đến mỏ vật liệu phục vụ các công trình trên địa bàn tỉnh Bình Định

Kính gửi: Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Định

Thực hiện ý kiến chỉ đạo của UBND tỉnh tại văn bản số 202/TB-UBND ngày 18/8/2022 Thông báo ý kiến kết luận của Phó Chủ tịch UBND tỉnh Nguyễn Tự Công Hoàng tại cuộc họp báo cáo tình hình triển khai các dự án do Ban QLDA Giao thông tỉnh làm chủ đầu tư, theo đó UBND tỉnh giao Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì, phối hợp với các đơn vị có liên quan tập trung giải quyết các vướng mắc để đảm bảo cho việc khai thác mỏ vật liệu phục vụ thi công các công trình trọng điểm của tỉnh nhất là các mỏ cát, Sở Tài nguyên và Môi trường kính trình UBND tỉnh một số nội dung như sau:

I. Mỏ cát phục vụ công trình đường ven biển tỉnh Bình Định đoạn Cát Tiến - Diêm Vân

Thực hiện ý kiến chỉ đạo của UBND tỉnh tại văn bản số 3893/UBND-KT ngày 11/7/2022, kiến nghị của Ban Quản lý dự án giao thông tỉnh tại văn bản số 1549/BQLGT-KHTĐ ngày 07/7/2022 về việc xin chủ trương điều chỉnh bổ sung mục đích khai thác và tăng công suất khai thác mỏ cát để phục vụ thi công công trình đường ven biển tỉnh Bình Định đoạn Cát Tiến - Diêm Vân, Sở Tài nguyên và Môi trường đã phối hợp với các cơ quan chức năng (Sở Nông nghiệp và PTNT Bình Định, Sở Xây dựng Bình Định, Ban Quản lý dự án giao thông tỉnh, Ban Quản lý dự án Nông nghiệp và PTNT tỉnh) và UBND huyện Tây Sơn tiến hành khảo sát thực địa các khu vực mỏ được UBND tỉnh cấp giấy phép khai thác trên địa bàn huyện Tây Sơn, kết quả như sau:

1. Ba mỏ cát còn thời hạn giấy phép khai thác

Giấy phép số 07/GP-UBND ngày 13/01/2022 do Công ty TNHH Đắc Tài khai thác tại sông Kôn, xã Bình Nghi, huyện Tây Sơn (diện tích 2,5ha, trữ lượng 31.664m³ cát, Công suất khai thác: 10.000m³ cát/năm); Giấy phép số 08/GP-UBND ngày 13/01/2022 do Công ty TNHH XD Tuấn Phong khai thác cát tại sông Kôn, xã Bình Nghi (diện tích 2,1ha, trữ lượng 41.189m³ cát, công suất khai thác 10.000m³ cát/năm); Giấy phép số 46/GP-UBND ngày 28/04/2022 do Công ty TNHH XDTH Hiếu Ngọc tại sông Kôn, thị trấn Phú Phong (diện tích 05ha, trữ lượng 47.824m³ cát, công suất khai thác 13.000m³ cát/năm): Cả 03 mỏ khu vực mỏ này vẫn còn trữ lượng có thể khai thác để phục vụ thi công công trình đường ven biển tỉnh Bình Định đoạn Cát Tiến - Diêm Vân.

2. Các mỏ có giấy phép hết thời hạn khai thác

2.1. Giấy phép số 103/GP-UBND ngày 05/12/2019 do Công ty TNHH XNK Thành Châu khai thác cát 10,5ha tại sông Kôn, xã Tây Xuân, trữ lượng còn lại tại mỏ 222.000m³ cát, công suất khai thác 26.000m³ cát/năm.

Hiện nay tuyến đê, kè sông Kôn do Ban Quản lý dự án Nông nghiệp và PTNT tỉnh làm chủ đầu tư cắt ngang qua tuyến đường vận chuyển cát của doanh nghiệp. Theo ý kiến của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn: khu vực mỏ trên chỉ khai thác tại khu vực cách tối thiểu 30 m đối với diện tích sản xuất của người dân, mức sâu khai thác không quá 2,0m và cao trình kết thúc khai thác không thấp hơn +14.00.

2.2. Giấy phép số 06/GP-UBND ngày 06/02/2020 do Công ty TNHH Thương mại du lịch Bá Ngọc khai thác 3ha tại sông Kôn, xã Tây Xuân, trữ lượng 35.380m³ cát, công suất khai thác 11.000m³ cát/năm.

Hiện nay tuyến đê, kè sông Kôn do Ban Quản lý dự án Nông nghiệp và PTNT tỉnh làm chủ đầu tư cắt ngang qua tuyến đường vận chuyển cát của doanh nghiệp. Theo ý kiến của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn: khu vực mỏ trên mức sâu khai thác không quá 2,0m và cao trình kết thúc khai thác không thấp hơn +14.00.

2.3. Giấy phép số 08/GP-UBND ngày 20/02/2020 do Công ty TNHH Thiên Hưng Mỹ Thọ khai thác 3,93ha sông Kôn, xã Tây Bình, trữ lượng 35.806 m³ cát, công suất khai thác 30.000m³ cát/năm.

Theo ý kiến của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn: khu vực mỏ trên mức sâu khai thác không quá 2,0 m và cao trình kết thúc khai thác không thấp hơn +11.00.

2.4. Giấy phép số 89/GP-UBND ngày 04/10/2019 do Công ty TNHH Gạch không nung Phương Thảo khai thác 04ha sông Kôn, xã Tây Bình, trữ lượng 92.456 m³ cát, công suất khai thác 10.000m³ cát/năm.

Theo ý kiến của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn: khu vực mỏ trên mức sâu khai thác không quá 2,0 m và cao trình kết thúc khai thác không thấp hơn +11.50.

2.5. Giấy phép số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 do Công ty CP Đầu tư Phú Hưng Hà Nội trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản đang khai thác cát với diện tích 26,9 ha sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, trữ lượng còn lại tại mỏ 515.382 m³ cát diện tích còn lại là khoảng 13ha), công suất khai thác 100.000m³ cát/năm.

Khu vực mỏ bờ hữu đã có tuyến kè kiên cố, bờ tả cách khu vực mỏ 80 m đang thi công tuyến đê, kè và tuyến đường vận chuyển cát của doanh nghiệp từ khu vực mỏ ra đường Quốc lộ 19B đang được nâng cấp mở rộng để phục vụ thi công và quản lý vận hành đập dâng Phú Phong do Ban Quản lý dự án Nông nghiệp và PTNT tỉnh làm chủ đầu tư. Theo ý kiến của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn: khu vực mỏ trên mức sâu khai thác không quá 2,0m và cao trình kết thúc khai thác không thấp hơn +14.00. Theo ý kiến UBND huyện Tây Sơn, hiện nay

tuyến đường vận chuyển xuống cấp, nếu vận chuyển đi qua sẽ ảnh hưởng đến hệ thống giao thông.

Từ kết quả trên cho thấy các mỏ có giấy phép hết thời hạn khai thác trên vẫn còn trữ lượng có thể khai thác để phục vụ thi công công trình đường ven biển tỉnh Bình Định đoạn Cát Tiến - Diêm Vân.

3. Một số vướng mắc

Đối với các khu vực mỏ của Công ty CP đầu tư Phú Hưng Hà Nội, Công ty TNHH TM Du lịch Bá Ngọc, Công ty TNHH XNK Thành Châu có tuyến đê, kè và tuyến đường Quốc lộ 19B đang triển khai thi công xây dựng của Ban Quản lý dự án Nông nghiệp và PTNT tỉnh làm chủ đầu tư cắt ngang qua tuyến đường vận chuyển cát của doanh nghiệp, do đó Ban Quản lý dự án Nông nghiệp và PTNT tỉnh không thống nhất việc vận chuyển cát đi qua do ảnh hưởng đến công trình, trừ khi được UBND tỉnh thống nhất chủ trương cho phép đi qua. Ngoài ra, UBND huyện Tây Sơn đề nghị các doanh nghiệp làm việc với chính quyền địa phương để thống nhất khoản tiền ký quỹ sửa chữa đường giao thông khi xảy ra hư hỏng do việc vận chuyển cát gây ra.

4. Đề xuất kiến nghị

Từ kết quả trên đề giải quyết vấn đề vật liệu cát phục vụ các công trình trọng điểm trên địa bàn tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường kính đề nghị UBND tỉnh:

- Chấp thuận chủ trương tăng công suất khai thác hằng năm, bổ sung mục đích khai thác để phục vụ thi công công trình trọng điểm của tỉnh đối với các mỏ 03 mỏ còn thời hạn khai thác theo Giấy phép số 07/GP-UBND ngày 13/01/2022 của Công ty TNHH Đắc Tài; Giấy phép số 08/GP-UBND ngày 13/01/2022 của Công ty TNHH xây dựng Tuấn Phong; Giấy phép số 46/GP-UBND ngày 28/04/2022 của Công ty TNHH XDTH Hiếu Ngọc.

- Chấp thuận chủ trương gia hạn Giấy phép số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 (mỏ trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản) của Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội, Giấy phép số 103/GP-UBND ngày 05/12/2019 của Công ty TNHH XNK Thành Châu, Giấy phép số 06/GP-UBND ngày 06/02/2020 của Công ty TNHH Thương mại du lịch Bá Ngọc, Giấy phép số 08/GP-UBND ngày 20/02/2020 của Công ty TNHH Thiên Hưng Mỹ Thọ, Giấy phép số 89/GP-UBND ngày 04/10/2019 của Công ty TNHH Gạch không nung Phương Thảo. Đồng thời tăng công suất khai thác hằng năm, mục đích khai thác để phục vụ thi công công trình đường ven biển tỉnh Bình Định đoạn Cát Tiến - Diêm Vân.

- Chấp thuận chủ trương cho phép Công ty Cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà Nội, Công ty TNHH TM Du lịch Bá Ngọc, Công ty TNHH XNK Thành Châu được vận chuyển cát đi qua tuyến đê, kè và tuyến đường Quốc lộ 19B do Ban Quản lý dự án Nông nghiệp và PTNT tỉnh làm chủ đầu tư đang thi công. Yêu cầu, các doanh nghiệp làm việc với Ban Quản lý dự án Nông nghiệp và PTNT tỉnh để thống nhất việc vận chuyển qua đê. Đối với Công ty Cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà Nội làm việc với UBND huyện để thống nhất việc ký quỹ sửa chữa đường giao thông khi xảy ra hư hỏng do việc vận chuyển cát gây ra cho chính quyền địa phương.

Sau khi được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương, Sở Tài nguyên và Môi trường sẽ tổng hợp hồ sơ của từng doanh nghiệp trình UBND tỉnh xem xét, phê duyệt. Đồng thời yêu cầu các doanh nghiệp trước khi tiến hành khai thác phải cắm mốc cao độ để làm cơ sở xác định được cao trình khai thác, thực hiện nghiêm việc tạm ngừng hoạt động khai thác cát trong năm.

II. Một số nội dung liên quan đến quy hoạch, khai thác khoáng sản trên địa bàn tỉnh

1. Về quy hoạch mỏ

Theo Quyết định số 4046/QĐ-UBND ngày 27/12/2013 và Quyết định số 28/2017/QĐ-UBND ngày 14/7/2017 của UBND tỉnh thì các điểm mỏ vật liệu xây dựng đã được quy hoạch thăm dò, khai thác trên địa bàn tỉnh giai đoạn 2021-2030 và tầm nhìn đến năm 2050 như sau: Cát xây dựng 45 điểm, tổng diện tích 10.275ha, với tổng tài nguyên dự báo là 31,79 triệu m³; Đất san lấp 87 điểm, tổng diện tích 5.875 ha, với tổng tài nguyên dự báo là 97,83 triệu m³.

Ngoài ra, theo Phương án thăm dò, khảo sát khoáng sản đất, cát xây dựng, đất sét, để khai thác sử dụng làm vật liệu xây dựng thông thường trên địa bàn tỉnh được UBND tỉnh thông qua tại văn bản số 3462/UBND-KT ngày 21/6/2022, đã bổ sung 140 điểm mỏ. Trong đó: 130 điểm mỏ đất san lấp, tổng diện tích là 1.711,24 ha, với tổng tài nguyên dự báo đạt 85,019 triệu m³; 07 điểm mỏ cát xây dựng, tổng diện tích là 30,35 ha, với tổng tài nguyên dự báo đạt 0,7 triệu m³.

Như vậy theo các quy hoạch trên thì tổng các điểm mỏ: Cát xây dựng là 52 điểm, tổng diện tích khoảng 10.300 ha, tài nguyên dự báo là 32,5 triệu m³; Đất san lấp là 217 điểm, tài nguyên dự báo là 182,8 triệu m³. Trong đó, mỏ đất san lấp phục vụ cho dự án cao tốc Bắc - Nam đoạn qua tỉnh Bình Định là 29 điểm mỏ, tổng diện tích là 471,20 ha, với tổng tài nguyên dự báo là 31,7 triệu m³.

2. Về cấp phép mỏ

2.1. Cát lòng sông

Trên địa bàn tỉnh hiện nay có 23 doanh nghiệp được UBND tỉnh cấp 27 giấy phép khai thác còn thời hạn khai thác với tổng diện tích là 144,7ha, tổng trữ lượng khai thác tại các mỏ khoảng 1,3 triệu m³ cát, tổng công suất khai thác theo thiết kế của các mỏ là 350.145m³/năm (có danh sách kèm theo) và còn 5 giấy phép đã hết hạn đang làm thủ tục gia hạn giấy phép khai thác.

2.2. Đất san lấp

Trên địa bàn tỉnh hiện nay có 48 Doanh nghiệp được UBND tỉnh cấp 51 giấy phép khai thác còn thời hạn khai thác với tổng diện tích là 272,447ha, tổng trữ lượng khai thác tại các mỏ khoảng 11,7 triệu m³ đất, tổng công suất khai thác theo thiết kế của các mỏ là 6,8 triệu m³/năm (có danh sách kèm theo).

2.3. Đá xây dựng (xay nghiền)

UBND tỉnh đã cấp 25 giấy phép đá làm vật liệu xây dựng thông thường, tổng diện tích là 276ha; Tổng trữ lượng là 60 triệu m³. Tổng công suất cấp phép

của 25 giấy phép là 2,3 triệu m³/năm. Sản lượng khai thác thực tế hiện nay đạt khoảng 1,3 triệu m³/năm, đạt 56% tổng công suất được cấp phép.

3. Nhu cầu vật liệu xây dựng phục vụ thi công các công trình trọng điểm của tỉnh và cao tốc Bắc - Nam

3.1. Về nhu cầu vật liệu

- Theo số liệu báo cáo tại Phương án thăm dò, khảo sát khoáng sản đất, cát xây dựng, đất sét, để khai thác sử dụng làm vật liệu xây dựng thông thường trên địa bàn tỉnh do Sở Xây dựng thực hiện và đã được UBND tỉnh thông qua tại văn bản số 3462/UBND-KT ngày 21/6/2022, thì nhu cầu vật liệu xây dựng phục vụ thi công các công trình trọng điểm của tỉnh giai đoạn 2021-2025 đối với đất san lấp là 90,6 triệu m³ và cát xây dựng là 6,5 triệu m³ và giai đoạn 2026-2030 đối với đất san lấp là 36,5 triệu m³ và cát xây dựng là 10,2 triệu m³, cụ thể như sau:

TT	Công trình	Giai đoạn 2021-2025		Giai đoạn 2026-2030	
		Đất san lấp	Cát xây dựng	Đất san lấp	Cát xây dựng
1	An Lão	514.000	240.000	670.000	370.000
2	Hoài Ân	908.000	230.000	1.210.000	360.000
3	Hoài Nhơn	19.148.000	830.000	6.720.000	1.280.000
4	Phù Mỹ	738.000	450.000	2.690.000	710.000
5	Phù Cát	8.746.000	430.000	3.360.000	680.000
6	An Nhơn	10.344.000	1.070.000	6.720.000	1.660.000
7	Quy Nhơn	19.365.000	1.530.000	8.060.000	2.360.000
8	Tây Sơn	1.320.000	490.000	2.010.000	780.000
9	Vân Canh	859.000	160.000	1.340.000	250.000
10	Vĩnh Thạnh	241.000	120.000	340.000	180.000
11	Tuy Phước	5.254.000	990.000	3.360.000	1.530.000
12	Cao tốc Bắc Nam	17.000.000			
13	Đường ven biển tây Đầm Thị Nại	3.250.000			
13	Tuyến đường kết nối Đông tây (Hoài Nhơn, Phù Mỹ, An Nhơn)	2.370.000			
14	Mở rộng QL19C	500.000			
	Tổng	90.557.000	6.540.000	36.480.000	10.160.000

- Nhu cầu vật liệu xây dựng cho cao tốc Bắc – Nam: Theo báo cáo của đại diện Ban QLDA 85 và Ban QLDA 2 tổng nhu cầu vật liệu đến năm 2025 như sau: Đất san lấp: 13,66 triệu m³; Cát xây dựng: 1,74 triệu m³; Đá xây dựng: 2,948 triệu m³.

Theo số liệu trên thì các mỏ đá xây dựng (đá xay nghiền) và đất san lấp đã được quy hoạch và cấp phép đã trữ lượng cơ bản đáp ứng nhu cầu về vật liệu để

phục vụ thi công các công trình trọng điểm trên địa bàn tỉnh và cao tốc Bắc – Nam, tuy nhiên đối với đã xây dựng thì cần phải đánh giá chất lượng theo từng mỏ, từng công trình để huy động vật liệu thi công. Riêng cát sông thì quy mô cấp phép hiện nay không đủ nhu cầu cho các công trình trọng điểm của tỉnh (công suất 350.145m³/năm, trữ lượng khai thác tại các mỏ khoảng 1,3 triệu m³ cát), sắp tới cao tốc Bắc – Nam thi công thì nguồn cung vật liệu cát càng thiếu hụt trầm trọng.

3.2 Khó khăn, vướng mắc trong quy hoạch, khai thác cát sông

Đối với các điểm mỏ cát lòng sông theo quy hoạch đã được UBND tỉnh cấp phép hiện nay chưa đáp ứng đủ khối lượng do một số khó khăn, vướng mắc sau:

- Công tác quy hoạch không được chi tiết, có sai số cao, quy hoạch mỏ kéo dài từ thượng nguồn về hạ nguồn, bao trùm cả đoạn sông lớn, do đó theo số liệu quy hoạch cát cho thấy có tổng cộng 52 vùng mỏ, tổng diện tích khoảng 10.300 ha, tài nguyên dự báo là 32,5 triệu m³. Ngoài ra, hiện nay hầu hết các con sông đã xây dựng các hệ thống đê kè, một số sông đã xây dựng các đập dâng nên khả năng hình thành mỏ cát để cấp phép khai thác là rất khó khăn, phải đảm bảo an toàn đến các công trình của ngành nông nghiệp thủy lợi. Do đó, trong thời gian qua, phần lớn giấy phép khai thác cát là gia hạn lại giấy phép trước đây, đối với cấp mỏ mới rất hạn chế.

- Ngoài ra, theo yêu cầu của ngành Nông nghiệp phải đảm bảo khoảng cách đê, kè tối thiểu từ 30m-50m, cách đập dâng tối thiểu 02km, chiều sâu khai thác tối đa không quá 02m. Điều này làm giảm diện tích, trữ lượng, quy mô của các điểm mỏ cát đã được quy hoạch, có trường hợp như sông La Tinh, huyện Phù Mỹ; sông La Vỹ, huyện Phù Cát; nhánh sông Côn, thị xã An Nhơn có lòng sông hẹp đa số diện tích điểm quy hoạch mỏ không đủ điều kiện để cấp phép khai thác. Một số mỏ hết hạn giấy phép khai thác có cao trình hiện trạng mỏ thấp hơn cao trình đỉnh chân kè nên không được xem xét gia hạn.

- Theo ý kiến chỉ đạo của UBND tỉnh tại văn bản số 5958/UBND-KT ngày 04/9/2020 về việc quy định thời gian thực hiện hoạt động khai thác cát sông thì hoạt động khai thác cát sông trong năm từ ngày 01/01/ đến hết ngày 15/9; từ ngày 16/9 đến 30/9 các doanh nghiệp khai thác cát phải hoàn thành việc thanh thải dòng chảy, tu dọn đường công vụ trên sông để chuẩn bị cho mùa lũ. Do đó, trong khoảng thời gian các doanh nghiệp tạm ngừng việc khai thác cát sông có có khả năng thiếu cát phục vụ các công trình.

4. Đề xuất, giải pháp

Để tăng cường nguồn nguyên liệu cát xây dựng để phục vụ các công trình tổng thời gian tới, đặc biệt là công trình Cao tốc Bắc – Nam, các công trình trọng điểm của tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường kính đề nghị như sau:

- Theo quy định tại Điều 40 “Phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi” Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017 quy định “Vùng phụ cận của đập có phạm vi được tính từ chân đập trở ra. Đối với đập cấp đặc biệt tối thiểu là 300 m; đập cấp I tối thiểu là 200 m; đập cấp II tối thiểu là 100 m; đập cấp III tối thiểu là 50 m; đập cấp IV tối thiểu là 20 m”. Theo quy định tại Điều 23 “Phạm vi bảo vệ đê điều” Luật Đê Điều số 79/2006/QH11 ngày 29/11/2006 quy định “Hành lang bảo vệ đê

đối với đê cấp đặc biệt, cấp I, cấp II và cấp III ở những vị trí đê đi qua khu dân cư, khu đô thị và khu du lịch được tính từ chân đê trở ra 5 mét về phía sông và phía đồng; hành lang bảo vệ đê đối với các vị trí khác được tính từ chân đê trở ra 25 mét về phía đồng, 20 mét về phía sông đối với đê sông, đê cửa sông và 200 mét về phía biển đối với đê biển; Hành lang bảo vệ đê đối với đê cấp IV, cấp V do Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quy định nhưng không được nhỏ hơn 5 mét tính từ chân đê trở ra về phía sông và phía đồng”. Do đó, kính đề nghị UBND tỉnh giao Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn căn cứ theo các quy định, quy chuẩn của ngành nông nghiệp đề xuất việc khai thác cát lòng sông như: khoảng cách đến chân kè, bờ sông, đến chân đập; chiều sâu khai thác cát; thời gian khai thác cát trong năm cho phù hợp. Nghiên cứu, đề xuất việc nạo vét, thu hồi cát đối với lòng hồ chứa, các công trình thủy lợi, đập dâng,... để tìm nguồn nguyên liệu phục vụ xây dựng.

- Giao Sở Xây dựng đề xuất nghiên cứu bổ sung quy hoạch một số mỏ cát ven biển để thi công các công trình; xây dựng lộ trình sản xuất vật liệu xây dựng thay thế thay cho cát sông; đề xuất một số công trình không sử dụng cát sông để san nền.

- Giao Sở Giao thông Vận tải, các Ban Quản lý dự án của tỉnh nghiên cứu, đề xuất các giải pháp thi công nền đất yếu bằng các vật liệu thích hợp, hạn chế sử dụng cát sông.

Sở Tài nguyên và Môi trường kính trình UBND tỉnh xem xét, chỉ đạo thực hiện./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Các Sở: XD, NN&PTNT;
- Các Ban QLDA: Giao thông, NN&PTNT;
- UBND huyện Tây Sơn;
- GĐ; các PGĐ Sở ;
- CC QLĐĐ, CCBVMT;
- Lưu: VT, TNKS, TT.(15).

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Trần Đình Chương

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH ĐỊNH**

Số: **5354**UBND-KT

V/v một số nội dung liên quan đến
mô vật liệu phục vụ các công trình
trên địa bàn tỉnh

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Bình Định, ngày **16** tháng **9** năm 2022

Kính gửi:

- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Sở Xây dựng;
- Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;
- Sở Giao thông vận tải;
- Ban Quản lý dự án nông nghiệp và PTNT;
- Ban Quản lý dự án Giao thông tỉnh;
- Ban Quản lý dự án DD&CN tỉnh;
- Ban Giải phóng mặt bằng tỉnh;
- UBND huyện Tây Sơn.

Thực hiện ý kiến chỉ đạo của Tỉnh ủy tại Văn bản số 658-TB/TU ngày 12/9/2022 và trên cơ sở đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Văn bản số 167/BC-STNMT ngày 30/8/2022 về việc báo cáo một số nội dung liên quan đến mô vật liệu phục vụ các công trình trên địa bàn tỉnh Bình Định (Kèm Biên bản kiểm tra liên ngành ngày 18/8/2022); Chủ tịch UBND tỉnh có ý kiến như sau:

1. Về chủ trương, đồng ý tăng công suất khai thác hằng năm, bổ sung mục đích khai thác và gia hạn đối với một số Giấy phép khai thác khoáng sản để phục vụ thi công xây dựng các công trình trọng điểm và tuyến đường ven biển tỉnh Bình Định đoạn Cát Tiến - Diêm Vân như đề xuất của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Văn bản nêu trên.

2. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì, phối hợp với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Ban Quản lý dự án Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, các ngành chức năng và UBND huyện Tây Sơn hướng dẫn các đơn vị liên quan thực hiện các nội dung nêu trên theo quy định pháp luật hiện hành; đảm bảo công tác bảo vệ môi trường, an toàn cho các công trình trong khu vực trong quá trình khai thác, vận chuyển.

3. Giao Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh căn cứ các quy định, quy chuẩn của ngành nông nghiệp, đề xuất các nội dung liên quan đến khai thác cát lòng sông như: khoảng cách đến chân kè, bờ sông, chân đập; chiều sâu khai thác cát, thời gian khai thác trong năm...cho phù hợp; đồng thời chủ động nghiên cứu, đề xuất việc nạo vét, thu hồi cát đối với lòng hồ chứa, các công trình thủy lợi, đập dâng...để tìm nguồn nguyên liệu phục vụ xây dựng.

4. Giao Sở Xây dựng rà soát, đề xuất bổ sung quy hoạch một số mỏ cát, nhất là khu vực ven biển để phục vụ thi công các công trình; đồng thời, nghiên cứu xây dựng lộ trình sản xuất vật liệu xây dựng thay thế thay cho cát sông và xem xét, đề xuất một số công trình không sử dụng cát sông để san nền.

5. Giao Sở Giao thông vận tải, các Ban Quản lý dự án của tỉnh nghiên cứu, đề xuất các giải pháp thi công nền đất yếu bằng các vật liệu thích hợp, hạn chế sử dụng cát sông.

Thủ trưởng các cơ quan liên quan phối hợp tổ chức thực hiện./ B

Nơi nhận:

- Như trên;
- CT, PCT UBND tỉnh;
- UBND huyện Tây Sơn;
- CVP, PVP TD;
- Lưu: VT, K4, K10, K19. ///

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Tuấn Thanh

GIẤY PHÉP KHAI THÁC KHOÁNG SẢN
(GIA HẠN)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Khoáng sản ngày 17 tháng 11 năm 2010;

Căn cứ Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoáng sản;

Căn cứ Nghị định số 23/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 02 năm 2020 của Chính phủ quy định về quản lý cát, sỏi lòng sông và bảo vệ lòng, bờ, bãi sông;

Căn cứ Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo kết quả hoạt động khoáng sản; mẫu văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản; trình tự, thủ tục đóng cửa mỏ khoáng sản;

Căn cứ Giấy phép khai thác khoáng sản số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 của UBND tỉnh cấp cho Công ty Cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà Nội;

Theo Văn bản số 5354/UBND-KT ngày 16/9/2022 của UBND tỉnh về việc một số nội dung liên quan đến mỏ vật liệu phục vụ các công trình trên địa bàn tỉnh;

Theo đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Văn bản số 1004/TTr-STNMT ngày 25/11/2022.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều I. Gia hạn Giấy phép khai thác khoáng sản số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 của UBND tỉnh để Công ty cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà Nội được tiếp tục khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn với diện tích khai thác là 21,68ha (trong phần diện tích được UBND tỉnh cấp phép theo Giấy phép số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020, cụ thể: khu vực 1 có diện tích là 15,15ha, khu vực 2 có diện tích là 6,53ha) với các nội dung sau:

1. Trữ lượng tiếp tục khai thác: 515.381 m³ cát địa chất, tương đương với 574.134 m³ cát nguyên khai.

2. Công suất khai thác: 100.000 m³ cát/năm.
3. Mức sâu khai thác: không quá 02m. Cao trình kết thúc khai thác không thấp hơn +14.00.
4. Phương pháp khai thác: khai thác lộ thiên bằng xe cơ giới kết hợp thủ công.
5. Mục đích khai thác: phục vụ công trình đường ven biển Cát Tiến - Diêm Vân.
6. Thời hạn khai thác: đến ngày 31/10/2024 (ngày hoàn thành công trình đường ven biển Cát Tiến - Diêm Vân theo Hợp đồng).

Điều 2. Công ty Cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà Nội có trách nhiệm:

1. Nộp lệ phí cấp gia hạn giấy phép khai thác khoáng sản và các khoản phí có liên quan theo quy định hiện hành.
2. Thực hiện đúng các quy định tại Giấy phép khai thác khoáng sản số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 của UBND tỉnh.
3. Nộp các khoản ngân sách cho Nhà nước và đóng góp kinh phí xây dựng cơ sở hạ tầng cho địa phương theo quy định.
4. Sử dụng khoáng sản để thi công công trình theo đúng mục đích cho phép.
5. Hoạt động khai thác cát phải tuân thủ theo đúng hồ sơ, thiết kế đã được cấp phép. Thời gian khai thác cát từ 7 giờ đến 17 giờ hàng ngày, không được khai thác cát ban đêm.
6. Trước khi hoạt động khai thác Công ty phải thực hiện:
 - Hoàn chỉnh hồ sơ thuê đất khai thác khoáng sản; trong đó, nộp bổ sung tiền thuê đất đối với diện tích mỏ 5,22ha đã khai thác để thi công dự án Đập dâng Phú Phong, lắp đặt trạm cân và camera giám sát.
 - Lập phương án ứng phó thiên tai gửi Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn để xem xét, thống nhất bằng văn bản.
 - Cắm mốc cao độ làm cơ sở xác định cao trình khai thác, cắm lại các cột mốc ranh giới mỏ và bảng thông báo tại bờ sông thuộc phạm vi khu vực khai thác để công khai thông tin. Giấy phép khai thác, dự án khai thác cát lòng sông với các nội dung: tọa độ, diện tích và sơ đồ phạm vi khu vực khai thác, thời gian khai thác cát để cơ quan chức năng và chính quyền địa phương kiểm tra, giám sát.
 - Cam kết và chịu trách nhiệm về các sự cố về đê, kè; mất an toàn công trình, ảnh hưởng đến tính mạng, tài sản của nhân dân do việc khai thác cát không đảm bảo các yêu cầu đã được cấp phép và phương án ứng phó thiên tai đã được Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn thống nhất.

7. Sử dụng xe vận chuyển cát phải có bảng hiệu công trình, lắp đặt thiết bị giám sát hành trình và lưu trữ dữ liệu, thông tin về vị trí, hành trình di chuyển của phương tiện, thiết bị sử dụng để khai thác, vận chuyển cát, sỏi để các cơ quan chức năng và chính quyền địa phương giám sát. Đảm bảo mật độ và tần suất vận chuyển phù hợp, đúng tải trọng để không làm ảnh hưởng đến các kết cấu hạ tầng giao

thông của địa phương. Trong trường hợp Doanh nghiệp không trực tiếp vận chuyển cát sau khai thác phải ký hợp đồng vận chuyển với các chủ phương tiện đủ điều kiện vận chuyển theo quy định của pháp luật.

Điều 3. Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn có trách nhiệm:

- Hướng dẫn Công ty cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà Nội thực hiện lập phương án ứng phó thiên tai và bảo đảm an toàn tại khu vực mỏ, kiểm tra giám sát trong quá trình hoạt động của doanh nghiệp đảm bảo các nội dung đã thống nhất.

- Thông báo kịp thời về bão, lũ, các tình huống thời tiết nguy hiểm, các lệnh ban hành về vận hành hồ chứa có liên quan đến khai thác các mỏ cát trên sông để Doanh nghiệp dừng ngay hoạt động khai thác, tiến hành các biện pháp đảm bảo an toàn trong mưa, lũ theo đúng quy định.

Điều 4. Ban Quản lý dự án giao thông tỉnh có trách nhiệm yêu các đơn vị thi công có nghiệm thu khối lượng với Công ty cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà Nội để thi công dự án Đường ven biển Cát Tiến - Diêm Vân, gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường để theo dõi, quản lý.

Điều 5. Giấy phép này có hiệu lực kể từ ngày ký và là bộ phận không tách rời của Giấy phép khai thác khoáng sản số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 của UBND tỉnh.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Cục trưởng Cục Thuế tỉnh; Chủ tịch UBND huyện Tây Sơn, Chủ tịch UBND: xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, Giám đốc Ban Quản lý dự án Giao thông tỉnh, Giám đốc Công ty cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà Nội và Thủ trưởng các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Giấy phép này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- CT, PCT TT: N.T.Thanh;
- Tổng cục ĐC&KS Việt Nam;
- Cục Kiểm soát HĐKS miền Trung;
- Lưu: VT, K4, K10, K19.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Tuấn Thanh

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH ĐỊNH



PHỤ LỤC SỐ 1
CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do – Hạnh phúc

RANH GIỚI TOA ĐỘ KHU VỰC TIẾP TỤC KHAI THÁC
(Kèm theo Giấy phép số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 của UBND)

- Khu vực 1:

Điểm	X(m)	Y(m)
1	1.539.290,00	276.615,00
A	1.539.010,34	277.135,95
F	1.538.980,38	277.118,00
E	1.538.926,24	277.208,45
D	1.538.774,49	277.116,12
6	1.538.984,00	276.603,00
Diện tích 15,15ha		

- Khu vực 2:

Điểm	X(m)	Y(m)
B	1.538.814,93	277.410,02
3	1.538.560,00	277.729,00
4	1.538.442,00	277.643,00
C	1.538.653,35	277.311,71
Diện tích 6,53ha		



BẢN ĐỒ KHU VỰC KHAI THÁC KHOÁNG SẢN
CÁT LÀM VLXD TT TẠI SÔNG KON, XÃ TÂY XUÂN, XÃ BÌNH HÒA VÀ THỊ TRẤN PHÚ PHONG,
HUYỆN TÂY SƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH

(Kèm theo Giấy phép Khai thác số 154/GP-UBND ngày 28 tháng 11 năm 2022 của UBND tỉnh Bình Định)

TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM GÓC

Khu vực 1

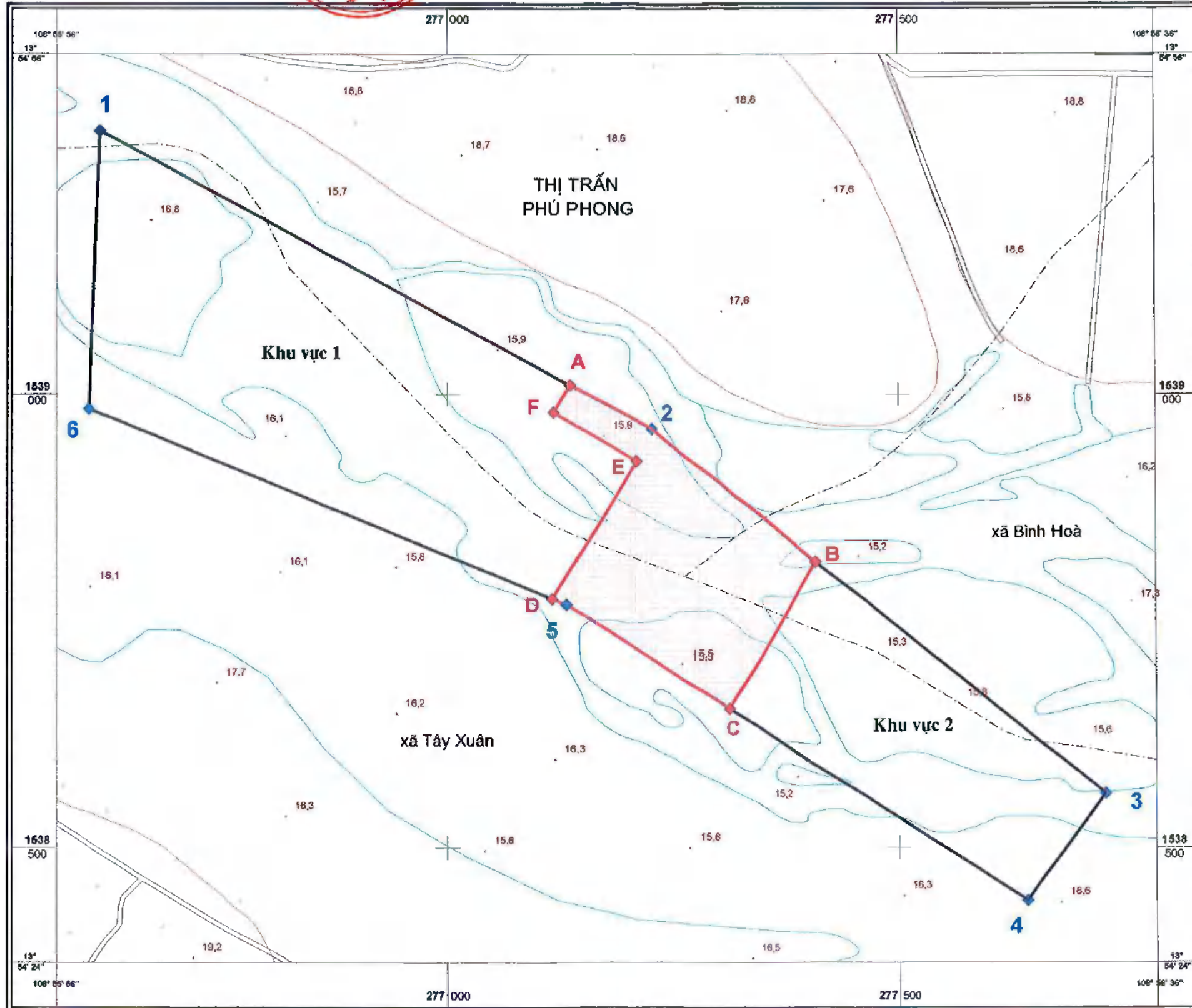
Số hiệu điểm góc	Hệ tọa độ VN 2000 múi 6 độ, KTT 111 độ 00 phút	
	X (m)	Y (m)
1	1.539.290	276.615
A	1.539.010,34	277.135,95
F	1.538.980,38	277.118,00
E	1.538.926,24	277.208,45
D	1.538.774,49	277.116,12
6	1.538.984	276.603
Diện tích 15,15 ha		

Khu vực 2

Số hiệu điểm góc	Hệ tọa độ VN 2000 múi 6 độ, KTT 111 độ 00 phút	
	X (m)	Y (m)
B	1.538.814,93	277.410,02
3	1.538.560	277.729
4	1.538.442	277.643
C	1.538.653,35	277.311,71
Diện tích 6,53 ha		

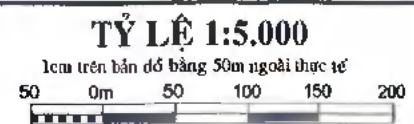
Diện tích đã hàn giao

Số hiệu điểm góc	Hệ tọa độ VN 2000 múi 6 độ, KTT 111 độ 00 phút	
	X (m)	Y (m)
A	1.539.010,34	277.135,95
2	1.538.962	277.226
B	1.538.814,93	277.410,02
C	1.538.653,35	277.311,71
5	1.538.768	277.132
D	1.538.774,49	277.116,12
E	1.538.926,24	277.208,45
F	1.538.980,38	277.118,00
Diện tích 5,22 ha		



- CHỈ DẪN**
- Đường đồng mức và giá trị độ cao
 - Điểm đo chi tiết và giá trị độ cao
 - Hệ thống giao thông
 - Ranh giới hành chính xã
 - Hệ thống sông, suối
 - Địa danh xã Bình Hoà
 - Điểm góc và số hiệu
 - Diện tích mỏ
 - Diện tích bàn giao BQL Dự án Nông nghiệp

"Được trích lục từ bản đồ địa hình cấp xã tỷ lệ 1/10.000 tờ số 3 xã Bình Thành, tỷ lệ 1/10.000 tờ số 1 xã Tây Xuân và Tỷ lệ 1/5.000 tờ số 3 xã Bình Hòa. Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 111 độ, múi chiếu 6 độ".



Người thành lập

 Võ Thị Ngọc Trâm

CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ ĐỊA CHẤT VÀ KHÁM ĐỐC SẢN MIỀN TRUNG

Số: /QĐ-UBND

Bình Định, ngày tháng năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

Về việc cho Công ty cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà Nội thuê đất để khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

Căn cứ Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất;

Căn cứ Giấy phép khai thác khoáng sản số 52/GP-UBND ngày 01/7/2020 của UBND tỉnh cấp cho Công ty cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà Nội; Giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 của UBND tỉnh cho Công ty cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà Nội;

Theo đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 1115/TTr-STNMT ngày 21/12/2022.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Đồng ý cho Công ty cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà Nội thuê 218.341,6m² đất (gồm 02 khu vực) tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn (Khu vực 01: diện tích 151.437,7m² thuộc thị trấn Phú Phong; Khu vực 02: diện tích 66.903,9m² thuộc xã Tây Xuân 16.260,5m², xã Bình Hòa 19.562,5m² và thị trấn Phú Phong 31.080,9m²) để khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường.

Vị trí, ranh giới khu đất được xác định theo Bản đồ khu vực khai thác khoáng sản, tỷ lệ 1:5.000 kèm theo Giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 của UBND tỉnh; được giới hạn bởi các điểm góc có tọa độ sau:

- Khu vực 1 (thuộc thị trấn Phú Phong):

Điểm	Hệ tọa độ VN-2000 (KTT 108 ⁰ 15', múi chiếu 3 ⁰)	
	X(m)	Y(m)
1	1.538.887,87	573.765,37

A	1.538.614,31	574.289,39
F	1.538.584,15	574.271,79
E	1.538.531,07	574.362,84
D	1.538.378,30	574.272,39
6	1.538.581,82	573.756,91

- Khu vực 2 (thuộc các xã: Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong):

Điểm	Hệ tọa độ VN-2000 (KTT 108 ⁰ 15', múi chiếu 3 ⁰)	
	X(m)	Y(m)
B	1.538.422,12	574.565,63
3	1.538.170,95	574.887,45
4	1.538.051,99	574.802,84
C	1.538.259,46	574.469,21

Hình thức cho thuê đất: thuê đất trả tiền thuê đất hàng năm.

Thời hạn cho thuê đất: kể từ ngày 28/11/2022 đến ngày 31/10/2024 (theo thời hạn Giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn) số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022 của UBND tỉnh).

Sau khi hết thời hạn thuê đất theo tiến độ khai thác nguyên liệu và trạng thái mặt đất được quy định trong hợp đồng thuê đất, Công ty cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà Nội có trách nhiệm lập hồ sơ trả lại diện tích đất nêu trên cho chính quyền địa phương quản lý theo quy định tại khoản 3 Điều 154 Luật Đất đai 2013.

Điều 2. Căn cứ vào Điều 1 của Quyết định này:

1. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm tổ chức thực hiện các công việc sau đây:

- Xác định cụ thể mốc giới và giao đất trên thực địa cho Công ty cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà Nội theo quy định;
- Thuê đơn vị tư vấn xác định giá đất, làm cơ sở để xác định tiền thuê đất đối với Công ty cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà Nội;
- Ký hợp đồng thuê đất với Công ty cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà Nội;
- Chính lý hồ sơ địa chính.

2. Giao Cục Thuế tỉnh thông báo tiền thuê đất đối với Công ty cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà Nội theo quy định.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Công Thương; Cục trưởng Cục Thuế tỉnh, Chủ tịch UBND huyện Tây Sơn, Chủ tịch UBND thị trấn Phú Phong,

Chủ tịch UBND các xã: Tây Xuân và Bình Hòa, Giám đốc Công ty cổ phần đầu tư Phú Hưng Hà Nội và Thủ trưởng các cơ quan liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này kể từ ngày ký.

Văn phòng UBND tỉnh đưa Quyết định này lên Trang thông tin điện tử của UBND tỉnh Bình Định./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- CT, PCT UBND tỉnh;
- TTTHCB;
- Lưu: VT, K4, K16.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Nguyễn Tuấn Thanh

Báo cáo ĐTM của Dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³ cát địa chất/năm lên 250.000 m³ cát địa chất/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

PHỤ LỤC II.
CÁC VĂN BẢN TRONG QUÁ TRÌNH THAM VẤN

UBND TỈNH BÌNH ĐỊNH
BAN QLDA GIAO THÔNG TỈNH

Số: 434/BQLGT-ĐHDA2

V/v khẩn trương hoàn thiện các thủ tục
để nâng công suất các mỏ cát phục vụ
dự án Đường ven biển tỉnh Bình Định
đoạn Cát Tiến -Diêm Vân

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bình Định, ngày 02 tháng 3 năm 2023

Kính gửi: Các mỏ cát phục vụ dự án Đường ven biển
tỉnh Bình Định đoạn Cát Tiến -Diêm Vân (có danh
sách kèm theo).

Căn cứ Văn bản số 5354/UBND – KT, ngày 16/9/2022 của UBND tỉnh Bình Định về việc cho chủ trương, đồng ý tăng công suất khai thác hằng năm và bổ sung mục đích khai thác và gia hạn đối với một số Giấy phép khai thác khoáng sản để phục vụ thi công xây dựng các công trình trọng điểm và tuyến đường ven biển tỉnh Bình Định đoạn Cát Tiến – Diêm Vân; đến nay theo thông tin từ Sở Tài Nguyên và Môi trường Bình Định thì chỉ mới có 3 mỏ cát đang thực hiện các thủ tục để nâng công suất khai thác cát để phục vụ cung cấp cho dự án.

Để đáp ứng tiến độ theo yêu cầu của UBND tỉnh, Ban QLDA đang chỉ đạo các Nhà thầu đẩy nhanh công tác tổ chức thi công; tuy nhiên, nguồn vật liệu cát cung cấp cho dự án không đảm bảo theo tiến độ thi công do các mỏ cát hiện vẫn chưa tiến hành nâng công suất khai thác.

Vi vậy, Ban QLDA giao thông tỉnh đề nghị các mỏ cát khẩn trương hoàn tất các thủ tục để nâng công suất khai thác để đáp ứng nhu cầu vật liệu cát đắp nền đường của dự án. Nếu mỏ cát không thực hiện việc nâng công suất của các mỏ cát đề nghị phản hồi bằng văn bản để Ban QLDA Giao thông tỉnh theo dõi, kiểm soát và báo cáo UBND tỉnh.

Ban QLDA giao thông tỉnh đề nghị các Chủ mỏ cát khẩn trương triển khai thực hiện đảm bảo tiến độ của dự án trọng điểm theo chỉ đạo của UBND tỉnh Bình Định./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Sở TN&MT Bình Định;
- Lãnh đạo Ban;
- Lưu: VT, KH-TĐ, ĐHDA2.

2/ke



Nguyễn Ngọc Sơn



PHỤ LỤC

(Kèm theo Văn bản số **23/BQLGT-DHDA2** ngày **02/3** /2023 của Ban QLDA giao thông tỉnh Bình Định)

DANH SÁCH CÁC MÔ CÁT PHỤC VỤ DỰ ÁN ĐƯỜNG VEN BIỂN TỈNH BÌNH ĐỊNH ĐOẠN CÁT TIỀN -DIÊM VÂN

- Công ty TNHH Đắc Tài;
- Công ty TNHH xây dựng Tuấn Phong;
- Công ty TNHH XDTH Hiếu Ngọc;
- Công ty cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội;
- Công ty TNHH XNK Thành Châu;
- Công ty TNHH Thiên Hưng Mỹ Thọ;
- Công ty TNHH Gạch không nung Phương Thảo;
- Công ty TNHH TM Du lịch Bá Ngọc.

Số: 43./UBND

Xã Bình Hòa, ngày 30 tháng 3 năm 2023

V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³/năm lên 250.000 m³/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn.

Kính gửi: Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội

UBND xã Bình Hòa nhận được Văn bản số /CV-PH ngày tháng năm 2023 của Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội về việc xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³/năm lên 250.000 m³/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định. Sau khi xem xét, UBND xã Bình Hòa có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư:

Vị trí thực hiện dự án đã được UBND tỉnh đồng ý tăng công suất khai thác hàng năm, bổ sung mục đích khai thác để phục vụ thi công tuyến đường ven biển tỉnh Bình Định đoạn Cát Tiến – Diêm Vân số 5354/UBND-KT ngày 16/9/2022 và Giấy phép khai thác khoáng sản gia hạn số 154/GP-UBND ngày 28/11/2022. Vì vậy, vị trí xin khai thác của công ty là cơ bản phù hợp.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư:

Đồng ý với các tác động xấu của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng đã nêu trong Báo cáo.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

Các giải pháp và biện pháp mà chủ dự án sẽ áp dụng nêu trong bản báo cáo là phù hợp với tác động xấu về môi trường. Đề nghị chủ dự án thực hiện nghiêm túc các biện pháp đã nêu trong báo cáo.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

Chương trình quản lý và giám sát môi trường; các phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đã nêu trong báo cáo là cơ bản phù hợp. Đề nghị chủ dự án nghiêm túc thực hiện.

5. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư:

- Đề nghị chủ dự án khai thác đúng quy trình và độ sâu cho phép nhằm tránh

xảy ra hiện tượng xói mòn, sạt lở hai bên bờ sông;

- Khi thực hiện nâng công suất khai thác đề nghị công ty tiến hành duy tu, nâng cấp tuyến đường để phục vụ vận chuyển;

- Quá trình nâng công suất dự án sẽ làm tăng lượt vận chuyển, do đó đề nghị các phương tiện vận chuyển cát phải lưu thông đúng tuyến đường đã phê duyệt có các biện pháp chống bụi như có bạt phủ kín, đảm bảo tốc độ khi lưu thông đúng quy định và không để nước rỉ từ trong các phương tiện vận tải xuống đường;

- Phối hợp chặt chẽ với cơ quan bảo vệ môi trường địa phương để có hướng giải quyết tốt các sự cố môi trường do hoạt động khai thác mỏ gây ra.

Trên đây là ý kiến của UBND xã Bình Hòa gửi Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT



CHỦ TỊCH

Nam Tiến Bình Hòa

Số: 03../CV - MTTQ

Bình Hòa, ngày 30 tháng 3 năm 2023

V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³/năm lên 250.000 m³/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn

Kính gửi: Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội

Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Bình Hòa nhận được nhận được Văn bản số /CV-PH ngày tháng năm 2023 của Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội về việc xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000 m³/năm lên 250.000 m³/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định. Sau khi xem xét, Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Bình Hòa có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư:

Vị trí thực hiện dự án là bãi bồi giữa sông Kôn, có diện tích 21,68 ha đã được UBND tỉnh Bình Định đồng ý tăng công suất khai thác hàng năm, bổ sung mục đích khai thác để phục vụ thi công tuyến đường ven biển tỉnh Bình Định đoạn Cát Tiến – Diêm Vân tại Văn bản số 5354/UBND-KT ngày 16/9/2022. Vị trí xin nâng công suất khai thác cơ bản phù hợp.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư:

Đồng ý với các tác động xấu của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng đã nêu trong Báo cáo.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

Các giải pháp và biện pháp mà chủ dự án sẽ áp dụng nêu trong bản báo cáo là phù hợp với tác động xấu về môi trường. Đề nghị chủ dự án thực hiện nghiêm túc các biện pháp đã nêu trong báo cáo.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

Chương trình quản lý và giám sát môi trường; các phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đã nêu trong báo cáo là cơ bản phù hợp. Đề nghị chủ dự án nghiêm túc thực hiện.

5. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư:

- Quá trình vận chuyển cát đến công trình đường ven biển Cát Tiên - Diêm Vân, Chủ Dự án bắt buộc áp dụng các biện pháp chống bụi do quá trình vận chuyển như: Phải có bạt phủ kín, đảm bảo tốc độ khi lưu thông đúng quy định;

- Kiểm tra chặt chẽ hoạt động của công nhân, tránh gây mất an ninh trật tự trong khu vực. Thường xuyên phối hợp với chính quyền địa phương và khu dân cư kịp thời giải quyết những kiến nghị của dân;

- Tham gia giúp đỡ hỗ trợ địa phương thực hiện các công tác xã hội: giúp đỡ hộ nghèo, tạo công việc làm tại địa phương.

Trên đây là ý kiến của Ủy ban Mặt trận Tổ Quốc Việt Nam xã Bình Hòa gửi Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT



Nguyễn Hữu Đôn

BIÊN BẢN

Họp tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi dự án

Tên dự án: Nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000m³/năm lên 250.000m³/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định.

Thời gian họp: ngày 30 tháng 3 năm 2023

Địa chỉ nơi họp: Nhà văn hóa thôn Đồng Hòa xã Bình Hòa

1. Thành phần dự họp:

1.1. Đại diện Ủy ban nhân dân cấp xã nơi thực hiện dự án chủ trì cuộc họp và chỉ định người ghi biên bản cuộc họp:

- Ông: Nguyễn Hữu Sang, Chủ tịch UBND xã Bình Hòa, chủ trì cuộc họp
- Ông: Phan Thế Cường, thư ký cuộc họp.

1.2. Đại diện có thẩm quyền của chủ dự án:

Ông: Nguyễn Văn Toàn, Chức vụ: Giám đốc Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội

1.3. Đơn vị tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường: Công ty Cổ phần tư vấn Đạt Phương.

Ông: Lê Võ Văn Hậu, Chức vụ: trưởng phòng tư vấn;

1.4. Thành phần dự họp:

Cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi dự án đầu tư: cụ thể là các hộ dân đang sinh sống xung quanh khu vực dự án và dọc theo tuyến đường vận chuyển, trưởng thôn (có bảng danh sách kèm theo).

2. Nội dung và diễn biến cuộc họp:

- Ông Nguyễn Hữu Sang chủ tịch UBND xã Bình Hòa thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần tham dự với các nội dung cụ thể như sau:

+ Ngày 30/8/2022 Sở tài nguyên và môi trường có Báo cáo số I67/BC-STNMT về một số nội dung liên quan đến mỏ vật liệu phục vụ các công trình trên địa bàn tỉnh Bình Định.

+ Ngày 16/9/2022 Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Định có văn bản số 5354/UBND-KT về việc một số nội dung liên quan đến mỏ vật liệu phục vụ các công trình trên địa bàn tỉnh.

+ Ngày 28/11/2022 Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Định đã cấp giấy phép gia hạn khai thác khoáng sản số 154/GP-UBND.

Hiện nay Công ty đang thực hiện lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án nêu trên. Quá trình lập báo cáo ĐTM Công ty thực hiện tham vấn Cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi tác động môi trường do các hoạt động của

dự án gây ra, tham vấn Ủy ban nhân dân cấp xã, Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam cấp xã nơi thực hiện dự án theo đúng Quy định tại Điều 26 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.

Trên cơ sở các nội dung trên Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội đã có văn bản số /CV-PH ngày / /2023 V/v lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000m³/năm lên 250.000m³/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định gửi đến UBND xã Bình Hòa, Ủy ban MTTQ Việt Nam Bình Hòa.

Bên cạnh đó, Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội đã niêm yết Báo cáo ĐTM tại trụ sở UBND xã Bình Hòa và thông báo thời gian họp tham vấn để các hộ dân trong vùng bị ảnh hưởng bởi dự án được biết và tham dự. Ngoài ra, Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội đã phối hợp với UBND xã Bình Hòa để thông báo trực tiếp đến trưởng thôn và các hộ dân đang sinh sống xung quanh khu vực dự án và dọc theo tuyến đường vận chuyển cát đi tiêu thụ về việc tham vấn của dự án để bà con biết tham dự cuộc họp.

Đề nghị các thành viên tham dự cuộc họp có ý kiến tham vấn về báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000m³/năm lên 250.000m³/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định để Công ty có cơ sở thực hiện các nội dung tiếp theo của dự án theo đúng quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các quy định của pháp luật về đánh giá tác động môi trường (ĐTM).

Tiếp theo đại diện Chủ dự án trình bày tóm tắt báo cáo ĐTM của dự án gồm các nội dung vị trí thực hiện dự án, tác động môi trường của dự án; biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; các nội dung khác có liên quan đến dự án nâng công suất khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường từ 100.000m³/năm lên 250.000m³/năm tại sông Kôn, xã Tây Xuân, xã Bình Hòa và thị trấn Phú Phong, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định của Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Hưng Hà Nội.

Sau khi nghe trình bày của lãnh đạo UBND xã Bình Hòa và đại diện của chủ dự án các thành viên tham dự cuộc họp đã thảo luận, trao đổi có ý kiến đối với Chủ dự án, UBND cấp xã về các nội dung tham vấn cụ thể như sau:

+ Ông Tào Quang Hà: Đề nghị các phương tiện vận chuyển cát phải có các biện pháp chống bụi như có bạt phủ kín, đảm bảo tốc độ khi lưu thông đúng quy định và không để nước rỉ từ trong các phương tiện vận tải xuống đường;

+ Ông Trần Thanh Liêm: Khi thực hiện nâng công suất khai thác đề nghị quá trình vận chuyển cát đi tiêu thụ nếu gây hư hỏng đường giao thông đề nghị Công ty

phải có biện pháp khắc phục đảm bảo việc lưu thông đi lại của bà con, yêu cầu Công ty khai thác đúng phạm vi, cao trình khai thác đã được các cấp phê duyệt, đồng thời quản lý phương tiện vận chuyển cát đi tiêu thụ đúng tuyến đường đã được quy định;

+ Bà Nguyễn Thị Sen: Định kỳ khi xảy ra sự cố có cát rơi vãi trên đường vận chuyển đề nghị Công ty có trách nhiệm cho công nhân vệ sinh cát rơi vãi trên đường nhằm giảm thiểu bụi, cát bay gây ảnh hưởng đến cuộc sống sinh hoạt của bà con;

+ Ông Dương Quốc Toàn: Yêu cầu Công ty trong quá trình khai thác phải thực hiện cấm biển báo khu vực khai thác, đồng thời khắc phục tuyến đường ra ruộng Soi tạo điều kiện thuận lợi cho bà con nông dân vận chuyển nông sản.

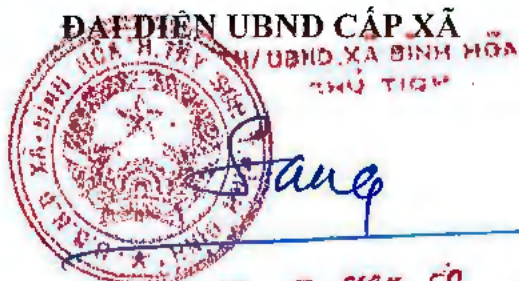
Sau khi xem xét ý kiến của cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án, Chủ Dự án có ý kiến như sau:

+ Tiếp nhận ý kiến đóng góp của bà con và sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường khi Dự án đi vào hoạt động như trong nội dung bản báo cáo ĐTM của Dự án đã nêu;

+ Công ty cam kết khi thực hiện nâng công suất khai thác công ty sẽ tiến hành duy tu, nâng cấp tuyến đường để phục vụ vận chuyển, đảm bảo việc đi lại của bà con.

3. Người chủ trì cuộc họp tổng hợp nội dung cuộc họp, kiến nghị của cộng đồng dân cư và tuyên bố kết thúc cuộc họp.



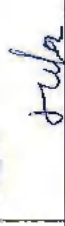











Đề nghị chủ dự án tiếp thu ý kiến đóng góp nêu trên để xem xét và hoàn chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.











ĐẠI DIỆN CHỦ DỰ ÁN

Nguyễn Hữu Sang

BẢNG DANH SÁCH CÁC THÀNH PHẦN THAM DỰ CUỘC HỌP

STT	Họ và Tên	Nghề nghiệp	Địa chỉ	Ký tên
1	Nguyễn Hữu Đôn	CT UBND xã	UBND xã Bình Hòa	
2	Nguyễn Hồng Sơn	PT. Hội ĐND xã	nt	
3	Huyền Thị Kim Bân	CT. Hội PN xã	nt	
4	Huyền Vân Vân	CT. Hội CB xã	nt	
5	Đường Thị Nga	PT. Hội ND xã	nt	
6	Phạm Văn Chánh	T. Đảng Hòa	Đảng Hòa, Bình Hòa	
7	Phạm Văn Xuân	Nông dân	Xóm 1. Đảng Hòa, Bình Hòa	
8	Trần Thanh Liêm	nt	Xóm 2. Đảng Hòa, Bình Hòa	
9	Đỗ Ngọc Thìn	nt	Xóm 2. Đảng Hòa, Bình Hòa	
10	Nguyễn Văn Bình	nt	Xóm 1. Đảng Hòa, Bình Hòa	
11	Nguyễn Cao Trúc	nt	Xóm 2. Đảng Hòa, Bình Hòa	
12	Lô Ngọc Châu	nt	Xóm 2. Đảng Hòa, Bình Hòa	
13	Phạm Văn Thời	nt	Xóm 2. Đảng Hòa, Bình Hòa	
14	Võ Ngọc Chiến	nt	Xóm 1. Đảng Hòa, Bình Hòa	

BẢNG DANH SÁCH CÁC THÀNH PHẦN THAM DỰ CUỘC HỌP

STT	Họ và Tên	Nghề nghiệp	Địa chỉ	Ký tên
1	Trương Quang Lợi	Nông dân	Xóm 1, Đông Hòa, Bình Hòa	
2	Trần Quốc Dũng	nt	Xóm 1, Đông Hòa, Bình Hòa	
3	Đường Quốc Toàn	nt	Xóm 1, Đông Hòa, Bình Hòa	
4	Đường Văn Tử	nt	Xóm 2, Đông Hòa, Bình Hòa	
5	Nguyễn Cao Thuần	nt	Xóm 2, Đông Hòa, Bình Hòa	
6	Nguyễn Thị Sen	nt	Xóm 2, Đông Hòa, Bình Hòa	
7	Tào Quang Hà	nt	Xóm 2, Đông Hòa, Bình Hòa	
8	Nguyễn Ngọc Ánh	nt	Xóm 2, Đông Hòa, Bình Hòa	
9				