CÔNG TY CỔ PHẦN KHOÁNG SẢN
MIỀN TRUNG TÂY NGUYÊN

--------- ◇ ---------

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN

KHAI THÁC KHOÁNG SẢN CÁT LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐIỂM MỎ NG-BS15, THÔN CÀ LAI, XÃ BẾN GIẰNG, THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

thomby - 07/10/2026 15:0[illegible] thomby - thomby - thomby

Đà Nẵng, tháng 9 năm 2026

CÔNG TY CỔ PHẦN KHOÁNG SẢN MIỀN TRUNG TÂY NGUYÊN

--------- ◇ ---------

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN

KHAI THÁC KHOÁNG SẢN CÁT LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐIỂM MỎ NG-BS15, THÔN CÀ LAI, XÃ BẾN GIẰNG, THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

thomby - 07/10/2026 15:05:59 - thomby - thomby - thomby

CHỦ DỰ ÁN

CÔNG TY CỔ PHẦN KHOÁNG SẢN MIỀN TRUNG TÂY NGUYÊN

TỔNG GIÁM ĐỐC

M.S.D.N: 0402158163 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN KHOÁNG SẢN MIỀN TRUNG TÂY NGUYÊN
THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

Nguyễn Viết Xuân

Đà Nẵng, tháng 9 năm 2026

MỤC LỤC

MỤC LỤC ..... **i**
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT ..... **iv**
DANH MỤC CÁC BẢNG ..... **v**
DANH MỤC HÌNH ..... **vi**
MỞ ĐẦU **1**
1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN 1
1.1. Mô tả khái quát về xuất xứ của dự án 1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt, chấp thuận chủ trương đầu tư hoặc cơ quan cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư 2
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường, quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan 2
2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG (ĐTM) 5
2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM 5
2.2. Các quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án 8
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM 9
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG 9
4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG 9
CHƯƠNG 1 ..... **12**
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN **12**
1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN 12
1.1.1. Tên dự án 12
1.1.2. Chủ dự án 12
1.1.3. Vị trí địa lý của dự án 12
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án 13
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường 14
1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án 14
1.1.7. Phạm vi dự án 16
1.1.8. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường 17
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN 17
1.2.1. Các hạng mục công trình chính 17
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án 17
1.2.3. Các hạng mục xử lý chất thải và công trình bảo vệ môi trường 18
1.2.4. Các hoạt động của dự án 18
1.2.5. Các công trình đảm bảo dòng chảy tối thiểu, bảo tồn đa dạng sinh học; công trình giảm thiểu tác động do sạt lở, sụt lún, xói lở, bồi lắng, nhiễm mặn, nhiễm phèn (nếu có) 18
1.2.6. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung 19
1.2.7. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường 19

1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN 19
1.3.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu, hóa chất 19
1.3.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu 19
1.3.3. Nhu cầu sử dụng điện 20
1.3.4. Nhu cầu sử dụng nước 20
1.3.5. Các sản phẩm của dự án 21
1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH 21
1.4.1. Mở vỉa 21
1.4.2. Trình tự khai thác 21
1.4.3. Hệ thống khai thác 22
1.4.4. Công nghệ khai thác 23
1.4.5. Vận tải trong mỏ 26
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG 26
1.5.1. Trình tự thi công 26
1.5.2. Công tác xây dựng cơ bản 26
1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN 27
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án 27
1.6.2. Vốn đầu tư của dự án 28
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án 28
CHƯƠNG 2 29
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 29
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI 29
2.1.2. Các điều kiện về kinh tế - xã hội phục vụ đánh giá tác động môi trường của dự án 35
2.2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 37
2.2.1. Hiện trạng môi trường 37
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học 41
2.2.3. Hiện trạng lòng, bờ, bãi sông; hiện trạng sông, suối khu vực 42
CHƯƠNG 3 46
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 46
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 CƠ BẢN 46
3.1.1. Đánh giá dự báo tác động 46
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 56
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH 60
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động 60
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 78

3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 86
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án, kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải 86
3.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.....86
3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO 86
CHƯƠNG 4 88
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG 88
4.1. LỰA CHỌN PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG 88
4.2. NỘI DUNG CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG 90
4.2.1. Khối lượng công việc thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường 90
4.2.2. Đánh giá tác động môi trường và biện pháp giảm thiểu trong giai đoạn cải tạo hoàn phục sau khai thác 91
4.2.3. Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố trong quá trình cải tạo phục hồi môi trường 92
4.3. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN 92
4.3.1. Tổ chức thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường 92
4.3.2. Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường 93
4.3.3. Kế hoạch tổ chức giám định các công trình cải tạo, phục hồi môi trường 93
4.3.4. Giải pháp quản lý, bảo vệ các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kiểm tra, xác nhận 93
4.4. DỰ TOÁN KINH PHÍ CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG 94
CHƯƠNG 5 95
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 95
5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN 95
5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN 100
CHƯƠNG 6 100
KẾT QUẢ THAM VẤN 100
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT 101
1. KẾT LUẬN 101
2. KIẾN NGHỊ 101
3. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN 101
TÀI LIỆU THAM KHẢO 103

thomby 07/10/2026 15:59:59 thomby - thomby - thomby

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ATGT	An toàn giao thông
BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
BQL	Ban quản lý
BTCT	Bê tông cốt thép
BTCT DƯL	Bê tông cốt thép dự ứng lực
BTN	Bê tông nhựa
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BTXM	Bê tông xi măng
BVMT	Bảo vệ môi trường
BXD	Bộ xây dựng
BYT	Bộ Y tế
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CPĐD	Cấp phối đá dăm
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
GPMB	Giải phóng mặt bằng
KT-XH	Kinh tế - xã hội
NĐ-CP	Nghị định - Chính phủ
NN&MT	Nông nghiệp và Môi trường
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QH	Quốc hội
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TSS	Tổng lượng chất rắn lơ lửng
TYT	Trạm y tế
UBND	Ủy ban nhân dân
VQG	Vườn quốc gia
XDCB	Xây dựng cơ bản
WHO	Tổ chức Y tế Thế giới

thomby - 27/10/2026 15:05:59 - thomby - thomby - thomby

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ vị trí thực hiện dự án 12
Bảng 1.2. Bảng tổng hợp các chỉ tiêu chủ yếu về biên giới và trữ lượng khai trường 15
Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu Dự án (dự kiến) 20
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước tại Dự án và nguồn cung cấp 21
Bảng 1.5. Lịch khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường 22
Bảng 1.6. Các thông số của hệ thống khai thác 23
Bảng 1.7. Đặc tính kỹ thuật của bơm hút cát 25
Bảng 1.8. Các thông số diện khai thác đầu tiên 27
Bảng 2.1. Nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm (^{0}C) – Trạm Trà My 31
Bảng 2.2. Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong năm (%) - Trạm Trà My 32
Bảng 2.3. Số giờ nắng trung bình các tháng trong năm (giờ) – Trạm Trà My 33
Bảng 2.4. Lượng mưa trung bình các tháng trong năm (mm) – Trạm Trà My 34
Bảng 2.5. Tốc độ gió trung bình tháng thời kỳ 2011-2020 (m/s) - Trạm Trà My 34
Bảng 2.6. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh 39
Bảng 2.7. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt 40
Bảng 2.8. Kết quả quan trắc môi trường đất 41
Bảng 3.1. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động san gạt đào đắp tuyến đường 49
Bảng 3.2. Tải lượng khí thải phát sinh từ máy móc, thiết bị giai đoạn thi công XDCB 50
Bảng 3.3. Nồng độ khí thải phát tán trong không khí từ máy móc, thiết bị giai đoạn thi công XDCB 51
Bảng 3.4. Mức ồn của các máy móc, thiết bị khi thi công xây dựng cơ bản 52
Bảng 3.5. Độ giảm cường độ tiếng ồn theo khoảng cách giai đoạn thi công XDCB 53
Bảng 3.6. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa xử lý giai đoạn hoạt động 61
Bảng 3.7. Tải lượng khí thải phát sinh từ máy móc, thiết bị giai đoạn hoạt động 62
Bảng 3.8. Nồng độ khí thải phát tán trong không khí từ máy móc, thiết bị giai đoạn hoạt động 63
Bảng 3.9. Tải lượng bụi đất, khí thải từ hoạt động vận chuyển 64
Bảng 3.10. Nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển 65
Bảng 3.11. Mức ồn của các máy móc, thiết bị khi vận hành 67
Bảng 3.12. Độ giảm cường độ tiếng ồn theo khoảng cách giai đoạn vận hành 68
Bảng 3.13. Mức rung do một số máy móc thiết bị điển hình gây ra 69
Bảng 3.14. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường, dự kiến kinh phí và kế hoạch thực hiện 86
Bảng 3.15. Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá 87
Bảng 4.1. Tổng hợp tác động và biện pháp giảm thiểu tác động môi trường trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường 91
Bảng 4.2. Bảng tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường 94
Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án 95
Bảng 5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của Chủ dự án 100

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Sơ đồ vị trí của dự án.....13
Hình 1.2. Sơ đồ quy trình công nghệ khai thác cát 23
Hình 3.1. Dữ liệu ảnh vệ tinh khu vực dự án qua các năm 73

thomby - 07/10/2026 15:05:59 - thomby - thomby - thomby

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

1.1. Mô tả khái quát về xuất xứ của dự án

Trong những năm gần đây, cùng với quá trình phát triển kinh tế - xã hội, nhu cầu đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng, giao thông, các khu đô thị, khu công nghiệp và các công trình xây dựng trên địa bàn thành phố Đà Nẵng ngày càng tăng. Theo đó, nhu cầu sử dụng cát làm vật liệu xây dựng thông thường phục vụ các hoạt động xây dựng cũng ngày càng lớn, đòi hỏi nguồn cung vật liệu xây dựng phải được khai thác hợp lý, đáp ứng yêu cầu về chất lượng và phù hợp với quy hoạch, định hướng phát triển khoáng sản của địa phương.

Nhằm đáp ứng một phần nhu cầu về vật liệu xây dựng thông thường trên địa bàn, đồng thời khai thác hợp lý nguồn tài nguyên khoáng sản, Công ty Cổ phần Khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên đã trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản đối với mỏ cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Cà Dy, huyện Nam Giang, tỉnh Quảng Nam (nay thuộc xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng).

Trên cơ sở kết quả thăm dò khoáng sản tại khu vực điểm mỏ NG-BS15, Ủy ban nhân dân thành phố Đà Nẵng đã ban hành Quyết định số 2527/QĐ-UBND ngày 09/6/2026 về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường trong "Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng".

Việc triển khai Dự án khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15 là cần thiết nhằm khai thác, sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên khoáng sản đã được thăm dò, phê duyệt; cung cấp nguồn cát làm vật liệu xây dựng thông thường phục vụ nhu cầu xây dựng trên địa bàn thành phố Đà Nẵng và khu vực lân cận; đồng thời góp phần tạo việc làm, tăng nguồn thu cho ngân sách và thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội tại địa phương.

Đây là dự án mới hoàn toàn với loại hình khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường do Công ty Cổ phần Khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên tự phê duyệt.

Căn cứ theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản dưới luật có liên quan, Dự án thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM) theo quy định tại điểm đ khoản 1 Mục VI của Phụ lục IX ban hành kèm theo Nghị quyết số 66.19/2026/NQ-CP ngày 18/5/2026 của Chính phủ.

Dự án thuộc Dự án nhóm II được quy định tại số thứ tự số 08, mục III, Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026, thuộc thẩm quyền cấp giấy phép về khai thác khoáng sản của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh theo quy định của pháp luật.

Do vậy, báo cáo ĐTM của dự án thuộc thẩm quyền thẩm định của UBND thành phố Đà Nẵng theo quy định tại Khoản 3 Điều 35 của Luật bảo vệ môi trường.

Công ty Cổ phần Khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên đã phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lập báo cáo ĐTM cho Dự án "Khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà

Nẵng" theo hướng dẫn[1] để trình cơ quan có thẩm quyền xem xét thẩm định và phê duyệt theo đúng quy định.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt, chấp thuận chủ trương đầu tư hoặc cơ quan cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư

Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện thủ tục chấp thuận chủ trương đầu tư và không thuộc đối tượng phải cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư theo quy định của Luật Đầu tư số 143/2025/QH15 ngày 11/12/2025.

Dự án do Công ty Cổ phần Khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên làm chủ đầu tư. Công ty Cổ phần Khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên đã được công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại Quyết định số 26/QĐ-UBND ngày 17/01/2023 của UBND huyện Nam Giang (cũ); được cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản số 92/GP-SNNMT ngày 11/3/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Nam (cũ); và được Ủy ban nhân dân thành phố Đà Nẵng phê duyệt trữ lượng khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại Quyết định số 2527/QĐ-UBND ngày 09/6/2026.

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

a) Sự phù hợp với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Việc triển khai Dự án "Khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng" không làm thay đổi mục tiêu bảo vệ môi trường của Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia. Dự án góp phần khai thác, sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên khoáng sản phục vụ nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội, đồng thời phải bảo đảm tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường, phòng ngừa ô nhiễm và bảo vệ hệ sinh thái trong suốt quá trình hoạt động.

Như vậy, xét về mục tiêu, định hướng phát triển và yêu cầu bảo vệ môi trường, Dự án phù hợp với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024.

b) Sự phù hợp với Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học

Dự án "Khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng" thuộc địa bàn huyện Nam Giang, tỉnh Quảng Nam (cũ), đây là khu vực có giá trị cao về tài nguyên rừng và đa dạng sinh học.

Hoạt động của dự án không làm thay đổi mục đích sử dụng đất tại khu vực, không làm ảnh hưởng đến tính toàn vẹn, tính kết nối của các hệ sinh thái tự nhiên và không tác động trực tiếp đến các đối tượng cần ưu tiên bảo tồn theo định hướng của Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại quyết định số 1352/QĐ-TTg ngày 08/11/2024. Trong quá trình triển khai và vận hành, Chủ dự án có trách nhiệm thực

[1] Nội dung báo cáo được lập theo hướng dẫn tại mẫu số 04 của Thông tư số 22/2026/TTBNNMT ngày 19/5/2026 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường

hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, kiểm soát chất thải và hạn chế các tác động bất lợi đến môi trường tự nhiên, qua đó góp phần bảo vệ hệ sinh thái và đa dạng sinh học khu vực.

Như vậy, việc thực hiện dự án phù hợp với định hướng của Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được phê duyệt tại Quyết định số 1352/QĐ-TTg ngày 08/11/2024 của Thủ tướng Chính phủ.

c) Sự phù hợp với Quy hoạch vùng

Dự án thuộc địa bàn của tỉnh Quảng Nam cũ, nằm trong không gian Quy hoạch vùng Bắc Trung Bộ và duyên hải miền Trung thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được phê duyệt tại Quyết định số 376/QĐ-TTg ngày 04/5/2024 của Thủ tướng Chính phủ, và Quyết định số 614/QĐ-TTg ngày 04/04/2026 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch vùng duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Quy hoạch vùng định hướng phát triển kinh tế - xã hội gắn với khai thác hợp lý, sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ môi trường và phát triển bền vững. Việc khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực đã được cơ quan có thẩm quyền thăm dò, xác định và phê duyệt trữ lượng phù hợp với yêu cầu khai thác, sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên khoáng sản phục vụ phát triển kinh tế - xã hội.

Dự án đồng thời thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong suốt quá trình khai thác, qua đó bảo đảm sự hài hòa giữa mục tiêu phát triển kinh tế và bảo vệ tài nguyên, môi trường.

d) Sự phù hợp với Quy hoạch tỉnh

Dự án phù hợp với quy hoạch của tỉnh Quảng Nam (cũ) thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 72/QĐ-TTg ngày 17/01/2024 và Quy hoạch của thành phố Đà Nẵng thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được UBND thành phố Đà Nẵng phê duyệt điều chỉnh tại Quyết định số 773/QĐ-UBND ngày 28/02/2026. Quy hoạch xác định định hướng phát triển kinh tế - xã hội theo hướng phát triển bền vững, khai thác hợp lý và sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên, đồng thời bảo đảm yêu cầu bảo vệ môi trường.

Đáng chú ý, tại Phụ lục XXI - Phương án thăm dò, khai thác khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ tỉnh Quảng Nam thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, Quy hoạch có xác định nhóm khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường, trong đó có cát, sỏi, thuộc phương án thăm dò, khai thác khoáng sản của tỉnh.

Việc đầu tư dự án là phù hợp với định hướng phát triển kinh tế - xã hội theo quy hoạch chung của tỉnh Quảng Nam đã được phê duyệt.

e) Sự phù hợp với quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học

Dự án được triển khai trên cơ sở tuân thủ các quy định hiện hành của pháp luật về bảo vệ môi trường, địa chất và khoáng sản, đa dạng sinh học và các quy định pháp luật có liên quan.

Trong quá trình thực hiện, Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện đầy đủ các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường theo nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt; quản lý, thu gom, xử lý chất thải phát sinh; kiểm soát bụi, khí

thải, tiếng ồn và độ rung; phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; bảo vệ nguồn nước, đất, hệ sinh thái và cảnh quan khu vực. Phù hợp với quy định về quản lý, bảo vệ môi trường của thành phố Đà Nẵng tại Quyết định số 97/2026/QĐ-UBND ngày 29/6/2026 của UBND thành phố Đà Nẵng ban hành Quy định về công tác quản lý, bảo vệ môi trường trên địa bàn thành phố Đà Nẵng và Quyết định số 38/2026/QĐ-UBND ngày 06/5/2026 của UBND thành phố Đà Nẵng về việc ban hành quy định về quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn thành phố Đà Nẵng.

Đối với đa dạng sinh học, Chủ dự án thực hiện các biện pháp hạn chế tác động đến hệ sinh thái tự nhiên, không săn bắt, khai thác hoặc gây tổn hại đến các loài động vật, thực vật hoang dã; không tự ý chuyển đổi, xâm phạm các khu vực có chức năng bảo tồn đa dạng sinh học và tuân thủ các quy định chuyên ngành trong trường hợp phát hiện các loài thuộc danh mục được bảo vệ.

Như vậy, xét trên cơ sở các quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng, Quy hoạch tỉnh Quảng Nam và các quy định pháp luật hiện hành, Dự án có sự phù hợp về định hướng khai thác, sử dụng hợp lý tài nguyên khoáng sản và bảo vệ môi trường. Việc triển khai Dự án phải đồng thời bảo đảm không làm ảnh hưởng đến các khu vực có giá trị bảo tồn, nguồn nước, hệ sinh thái và các đối tượng nhạy cảm về môi trường theo quy định.

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

** Mối quan hệ của dự án với các dự án khác:*

Dự án nằm tại khu vực bãi bồi cát, sỏi sạn nằm về bên phải sông Cái tính từ thượng lưu về phía hạ lưu. Xung quanh không có dự án khai thác khoáng sản nào.

Dân cư nằm cách dự án khoảng 150m về phía Đông và Đông Nam, phân bố khá thưa thớt dọc theo tuyến QL14B. Nhà dân gần nhất cách dự án khoảng 130m về phía Đông.

Dự án nằm cách Quốc lộ 14B khoảng 160m về phía Đông Nam nên khá thuận lợi cho hoạt động khai thác, vận chuyển sau này.

** Sự phù hợp của dự án với Quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường trên địa bàn:*

- Dự án thuộc quy hoạch thăm dò, khai thác và sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tỉnh Quảng Nam giai đoạn đến năm 2030 tại Quyết định số 406/QĐ-UBND ngày 16/02/2022 của UBND tỉnh Quảng Nam (cũ), và nằm trong danh mục 31 dự án đầu tư khai thác khoáng sản đá, cát, đất sét làm vật liệu xây dựng thông thường và đất san lấp công trình trên địa bàn các huyện: Nam Giang, Đông Giang, Tây Giang, Duy Xuyên, Bắc Trà My, Tiên Phước, Phú Ninh theo Quyết định số 2732/QĐ-UBND ngày 11/10/2022 của UBND tỉnh Quảng Nam (cũ).

- Dự án tại điểm mỏ NG-BS15 đã được công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản, được cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản và đã được Ủy ban nhân dân thành phố Đà Nẵng phê duyệt trữ lượng khoáng sản. Do đó, việc triển khai Dự án khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực này phù hợp với định hướng thăm dò, khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường của Quy hoạch tỉnh Quảng Nam đã được phê duyệt.

** Sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án với các quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất của địa phương:*

- Dự án phù hợp với quy hoạch sử dụng đất của huyện Nam Giang (cũ) tại các Quyết định số 890/QĐ-UBND ngày 27/4/2023 phê duyệt Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và Kế hoạch sử dụng đất năm đầu của kỳ quy hoạch sử dụng đất huyện Nam Giang, tỉnh Quảng Nam; Quyết định số 897/QĐ-UBND ngày 11/4/2024 phê duyệt điều chỉnh, bổ sung quy mô, chỉ tiêu sử dụng đất một số dự án trong Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của huyện Nam Giang và Quyết định số 1484/QĐ-UBND ngày 03/06/2025 phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và Kế hoạch sử dụng đất năm đầu của điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất huyện Nam Giang, tỉnh Quảng Nam.

- Dự án phù hợp với Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện Nam Giang (cũ) đã được UBND tỉnh Quảng Nam phê duyệt tại Quyết định số 762/QĐ-UBND ngày 27/3/2025 về việc Phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện Nam Giang. Khu đất dự án được thể hiện tại số thứ tự 2.5 Phụ lục IV: Kế hoạch đưa đất chưa sử dụng vào sử dụng năm 2025 của huyện Nam Giang (*Đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản (SKS) với diện tích 1,12ha).*

Kết luận: Dự án "Khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng" có vị trí, mục tiêu hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Quảng Nam (cũ), quy hoạch về đất đai và các quy hoạch khác có liên quan.

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

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

2.1.1. Các văn bản pháp luật làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

**** Luật:***

- Luật Địa chất và khoáng sản số 54/2024/QH15 ngày 29 tháng 11 năm 2024; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Địa chất và Khoáng sản số 147/2025/QH15 ngày 11 tháng 12 năm 2025;

- Luật số 147/2025/QH15 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Địa chất và Khoáng sản;

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 11 năm 2020;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực Nông nghiệp và Môi trường số 146/2025/QH15 ngày 11 tháng 12 năm 2025;

- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18 tháng 01 năm 2024;

- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 ngày 27 tháng 11 năm 2023;

- Luật đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

- Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

**** Nghị định:***

- Nghị định số 193/2025/NĐ-CP ngày 02/7/2025 của Chính phủ về Quy định chi

tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Địa chất và khoáng sản; Nghị định số 21/2026/NĐ-CP ngày 16/01/2026 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 193/2025/NĐ-CP ngày 02 tháng 7 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Địa chất và khoáng sản và quy định chi tiết Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Địa chất và khoáng sản

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

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2022 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025;

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 27/2023/NĐ-CP ngày 31/05/2023 của Chính phủ Quy định về phí bảo vệ môi trường đối với khai thác khoáng sản.

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

- Nghị định 207/2026/NĐ-CP ngày 15/6/2026 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Xây dựng về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

- Nghị định 217/2026/NĐ-CP ngày 19/6/2026 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

**** Thông tư:***

- Thông tư số 24/2025/TT-BCT ngày 13/5/2025 của Bộ Công Thương quy định về lập, phê duyệt kế hoạch quản lý rủi ro trong khai thác khoáng sản;

- Thông tư số 31/2025/TT-BCT ngày 16/5/2025 quy định nội dung thiết kế cơ sở của dự án đầu tư khai thác khoáng sản, thiết kế mỏ;

- Thông tư số 36/2025/TT-BNNMT ngày 02/7/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường Quy định về khai thác khoáng sản, khai thác tận thu khoáng sản và thu hồi khoáng sản;

- Thông tư số 40/2025/TT-BNNMT của Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định về phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản; phương pháp, khối lượng công tác thăm dò khoáng sản đối với từng loại khoáng sản; mẫu, nội dung đề án và báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản;

- Văn bản hợp nhất số 36/VBHN-BCT ngày 26/5/2026 của Bộ Công Thương quy định về kỹ thuật an toàn trong khai thác khoáng sản;

- Thông tư số 43/2025/TT-BCT ngày 04/7/2025 của Bộ Công Thương quy định về kỹ thuật an toàn trong khai thác khoáng sản;

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi

trường về việc Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16/6/2025;

- Thông tư số 22/2026/TTBNNMT ngày 19/5/2026 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số Thông tư liên quan phân cấp, cắt giảm, đơn giản hóa thủ tục hành chính thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

- Thông tư số 08/2025/TT-BXD ngày 30/5/2025 của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ xây dựng;

- Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

- Thông tư số 13/2021/TT-BNNPTNT ngày 27/10/2021 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về bảo đảm yêu cầu phòng, chống thiên tai.

**** Các quyết định, văn bản khác:***

- Nghị quyết số 66.19/2026/NQ-CP ngày 18/5/2026 của Chính phủ về cắt giảm, phân quyền, đơn giản hóa thủ tục hành chính và cắt giảm, đơn giản hoá điều kiện kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

- Quyết định số 886/QĐ-TTg ngày 18/7/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng các loại khoáng sản thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 680/QĐ-TTg ngày 10/6/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 334/QĐ-TTg ngày 01/4/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chiến lược địa chất, khoáng sản và công nghiệp khai khoáng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;

- Quyết định số 72/QĐ-TTg ngày 17/01/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 773/QĐ-UBND ngày 28/02/2026 của UBND thành phố Đà Nẵng về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch của thành phố Đà Nẵng thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 38/2026/QĐ-UBND ngày 06/5/2026 của UBND thành phố Đà Nẵng về việc ban hành quy định về quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn thành phố Đà Nẵng.

- Quyết định số 82/2026/QĐ-UBND ngày 10/6/2026 của UBND thành phố Đà Nẵng ban hành Quy định bảo đảm yêu cầu phòng, chống thiên tai trong quản lý, vận hành, sử dụng các khu khai thác khoáng sản, khai thác tài nguyên thiên nhiên khác, đô thị, du lịch, công nghiệp, di tích lịch sử; điểm du lịch; điểm dân cư nông thôn và công trình trên địa bàn thành phố Đà Nẵng.

- Quyết định số 97/2026/QĐ-UBND ngày 29/6/2026 của UBND thành phố Đà Nẵng ban hành Quy định về công tác quản lý, bảo vệ môi trường trên địa bàn thành phố Đà Nẵng.

2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam áp dụng

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

- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng;

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

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

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

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

- QCVN 07:2025/BNNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;

- QCVN 14:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

- 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 26:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- QCVN 27:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

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

- Quyết định số 26/QĐ-UBND ngày 17/01/2023 của UBND huyện Nam Giang (cũ) về việc công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Cà Dy, huyện Nam Giang, tỉnh Quảng Nam (nay thuộc xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng).

- Giấy phép thăm dò khoáng sản số 92/GP-SNNMT ngày 11/3/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Nam (cũ) cho phép Công ty Cổ phần khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên được thăm dò khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Cà Dy, huyện Nam Giang, tỉnh Quảng Nam.

- Quyết định số 2527/QĐ-UBND ngày 09/6/2026 của UBND thành phố Đà Nẵng về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường trong "Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng".

** Các văn bản khác có liên quan:*

- Quyết định số 406/QĐ-UBND ngày 16/02/2022 của UBND tỉnh Quảng Nam về phê duyệt bổ sung Quy hoạch thăm dò, khai thác và sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tỉnh Quảng Nam, giai đoạn đến năm 2030;

- Quyết định số 2732/QĐ-UBND ngày 11/10/2022 của UBND tỉnh Quảng Nam Phê duyệt Danh mục 31 dự án đầu tư khai thác khoáng sản đá, cát, đất sét làm vật liệu xây dựng thông thường và đất san lấp công trình trên địa bàn các huyện: Nam Giang, Đông Giang, Tây Giang, Duy Xuyên, Bắc Trà My, Tiên Phước, Phú Ninh.

- Quyết định số 890/QĐ-UBND ngày 27/4/2023 phê duyệt Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và Kế hoạch sử dụng đất năm đầu của kỳ quy hoạch sử dụng đất huyện Nam Giang, tỉnh Quảng Nam.

- Quyết định số 897/QĐ-UBND ngày 11/4/2024 phê duyệt điều chỉnh, bổ sung quy mô, chỉ tiêu sử dụng đất một số dự án trong Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của huyện Nam Giang.

- Quyết định số 762/QĐ-UBND ngày 27/3/2025 về việc Phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện Nam Giang.

- Quyết định số 1484/QĐ-UBND ngày 03/06/2025 phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và Kế hoạch sử dụng đất năm đầu của điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất huyện Nam Giang, tỉnh Quảng Nam.

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

- Hồ sơ Báo cáo kinh tế kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng.

- Số liệu điều tra, khảo sát về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, hệ sinh thái, đa dạng sinh học… tại khu vực Dự án.

- Kết quả đo đạc, phân tích về hiện trạng các thành phần môi trường tại khu vực thực hiện Dự án.

- Kết quả tham vấn cộng đồng và tham vấn các cơ quan, tổ chức có liên quan về báo cáo ĐTM của Dự án.

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

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của Dự án "Khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng" do Công ty Cổ phần khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên làm Chủ dự án phối hợp với đơn vị tư vấn là Trung tâm Quan trắc và Quản lý hạ tầng nông nghiệp và môi trường thực hiện.

4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

TT	Tên phương pháp	Mục đích, nội dung áp dụng	Vị trí áp dụng
I	**CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐTM**		
1	Phương pháp thu thập và phân tích dữ liệu thứ cấp	- Liệt kê kèm theo mô tả nội dung, khối lượng và quy mô các hạng mục của dự án được triển khai trong từng giai đoạn: Chuẩn bị, thi công và vận hành. - Thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện địa hình, địa chất, khí tượng, thuỷ văn, KT-XH, môi trường, đa dạng sinh học… tại khu vực thực hiện dự án. - Liệt kê các vấn đề môi trường tự nhiên, KT-XH và các vấn đề môi trường khác có thể xảy ra trong quá trình triển khai dự án. - Liệt kê các đối tượng có thể bị tác động trong quá trình triển khai dự án…	- Chương 1: Mô tả các hạng mục của dự án và các vấn đề liên quan. - Chương 2: Đánh giá điều kiện địa lý, địa hình, khí tượng, thủy văn, KT-XH, môi trường, đa dạng sinh học tại khu vực dự án. - Chương 3: Nhận dạng các tác động và đối tượng bị tác động bởi quá trình triển khai dự án.
2	Phương pháp đánh giá nhanh	- Dựa trên cơ sở hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) ban hành năm 1993 để xác định và dự báo sơ bộ thành phần, lưu lượng, tải lượng chất ô nhiễm trong nguồn thải.	- Chương 3: Tính toán, dự báo tải lượng bụi và tải lượng các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt, làm cơ sở để tính toán, dự báo nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh.
3	Phương pháp mô hình toán	- Đánh giá dự báo phạm vi, mức độ tác động đến các đối tượng bị tác động trong từng hoạt động của dự án. - Các mô hình được áp dụng bao gồm: Mô hình tính toán dự báo các tác động do bụi, khí thải: Mô hình nguồn mặt; Mô hình nguồn đường (mô hình cải biên Sutton); Mô hình lan truyến tiếng ồn.	- Chương 3: Tính toán lan truyền để dự báo phạm tác động của bụi, khí thải, tiếng ồn trong giai đoạn thi công (từ các hoạt động thi công, vận chuyển của dự án) và trong giai đoạn vận hành.
4	Phương pháp chuyên gia	Đánh giá dựa trên ý kiến khoa học, kinh nghiệm thực tiễn và nhận định chuyên môn của các chuyên gia trong các lĩnh vực tài nguyên nước, nhằm xác định, phân tích và dự báo các tác động môi trường của dự án.	Chương 3: Đánh giá ổn định lòng, bờ, bãi sông tại khu vực dự án.
5	Phương pháp so sánh	Tổng hợp các số liệu đã thu thập, tính toán, so sánh với các QCVN hiện hành, làm cơ sở đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực nghiên cứu và dự báo mức độ ô nhiễm của các nguồn thải phát sinh trong quá trình triển khai dự án.	- Chương 2: So sánh số liệu quan trắc và kết quả phân tích các thành phần môi trường với các QCVN hiện hành để đánh giá chất lượng môi trường nền tại khu vực dự án. - Chương 3: So sánh kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải, nước thải, tiếng ồn, độ rung với các QCVN hiện hành để đánh giá mức độ tác động.
6	Phương pháp tham vấn cộng đồng	Tham vấn về các nội dung báo cáo ĐTM của dự án. Các đối tượng tham vấn bao gồm: tham vấn cộng đồng dân cư tại khu vực dự án, đại diện chính quyền các địa phương nơi triển khai dự án và các tổ chức có liên quan.	- Chương 5: Tham vấn UBND, UBMT và họp cộng đồng dân cư tại xã Bến Giằng; tham vấn các đơn vị có liên quan - Chương 1,2,3,4: Dựa trên các kết quả tham vấn để hiệu chỉnh và hoàn thiện các nội dung của báo cáo cho phù hợp.

TT	Tên phương pháp	Mục đích, nội dung áp dụng	Vị trí áp dụng
II	**CÁC PHƯƠNG PHÁP KHÁC**		
1	Phương pháp điều tra, khảo sát	- Điều tra, khảo sát về điều kiện tự nhiên, KT-XH tại khu vực thực hiện dự án. - Điều tra, khảo sát về các đối tượng môi trường tự nhiên, KT-XH chịu tác động từ các hoạt động của dự án.	- Chương 1: Xác định mối tương quan của dự án với các đối tượng xung quanh. - Chương 2: Mô tả về điều kiện tự nhiên, KT-XH tại khu vực dự án. - Chương 3: Đánh giá các tác động và đề xuất biện pháp giảm thiểu phù hợp với điều kiện tự nhiên, KT-XH.
2	Phương pháp thực nghiệm	- Đo đạc, lấu mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm các mẫu môi trường không khí, nước mặt, trầm tích tại khu vực thực hiện dự án.	- Chương 2: Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường tại khu vực dự án.
3	Phương pháp kế thừa	- Kế thừa có chọn lọc các thông tin, dữ liệu có liên quan từ các dự án tương tự	- Chương 3: Đánh giá các tác động môi trường và đề xuất biện pháp giảm thiểu

Các phương pháp trên đều là những phương pháp được sử dụng phổ biến trong quá trình thực hiện ĐTM, các phương pháp đã được đưa vào giáo trình giảng dạy cho sinh viên ngành công nghệ và quản lý môi trường cũng như phục vụ cho các cơ quan nghiên cứu và quản lý môi trường nên có độ tin cậy cao.

thomby - 07/10/2026 15:05:59 - thomby - thomby

CHƯƠNG 1
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Tên dự án

Khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng.

1.1.2. Chủ dự án

- Chủ dự án: Công ty Cổ phần khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên.
- Địa chỉ: Số 24 Nguyễn Đình Thi, phường Hoà Xuân, thành phố Đà Nẵng.
- Điện thoại: 0905454217
- Người đại diện theo pháp luật:

(Ông) Nguyễn Viết Xuân - Chức vụ: Tổng Giám đốc.

- Tiến độ thực hiện dự án:

Tiến độ thực hiện dự án được triển khai thực hiện dự kiến như sau:

+ Hoàn thiện các thủ tục pháp lý: Quý I/2023 – Quý IV/2026.

+ Khởi công xây dựng các hạng mục công trình và lắp đặt thiết bị sau khi dự án được cấp giấy phép khai thác: Quý I/2026.

+ Dự án đi vào hoạt động: Quý II/2026 – Quý II/2032.

1.1.3. Vị trí địa lý của dự án

- Dự án được thực hiện tại thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng (trước đây là thôn Cà Lai, xã Cà Dy, huyện Nam Giang, tỉnh Quảng Nam).

- Theo Quyết định số 2527/QĐ-UBND ngày 09/6/2026 về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường thì diện tích khu vực thăm dò có diện tích 1,12 ha nằm trên bãi bồi của sông Cái đoạn qua địa phận xã Bến Giằng (nằm về bên phải sông Cái tính từ thượng lưu về phía hạ lưu).

- Tứ cận tiếp giáp như sau:

+ Phía Tây Bắc, Tây Nam và Đông Nam: giáp bãi bồi của sông Cái.

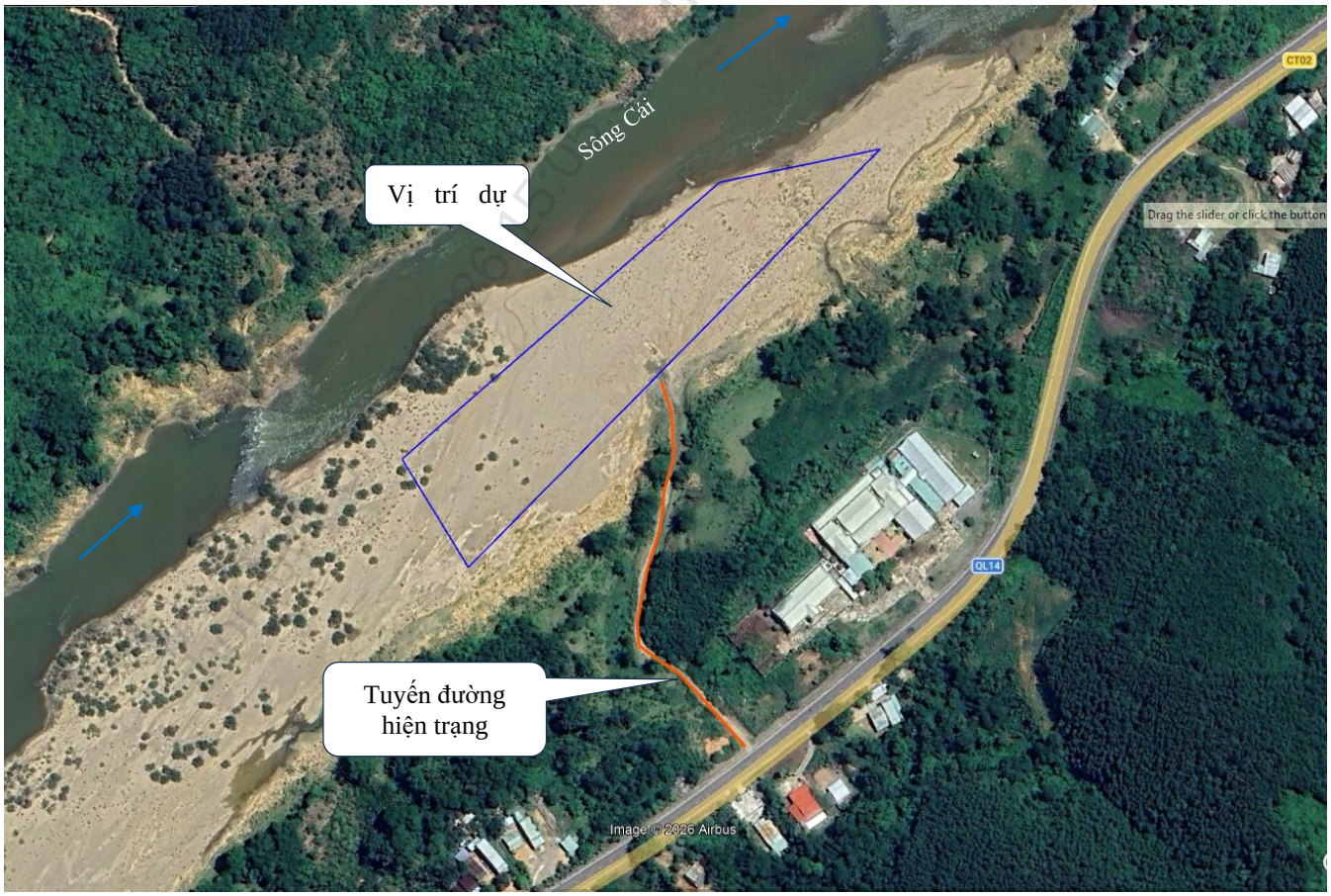
+ Phía Bắc: giáp lòng sông Cái và bãi bồi của sông.

- Tọa độ các điểm giới hạn của dự án như sau (theo hệ toạ độ VN.2000 kinh tuyến trục $107^0 45'$, múi chiếu 3^0):

Bảng 1.1. Tọa độ vị trí thực hiện dự án

Điểm góc	Tọa độ	
	X (m)	Y (m)
1	1737900,62	504244,43
2	1738027,22	504390,76
3	1738042,49	504464,82
4	1737851,03	504274,96
Diện tích: 1,12 ha		





Hình 1.1. Sơ đồ vị trí của dự án

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

Tổng diện tích đất của khu mỏ xin cấp phép là 1,12 ha nằm trên bãi bồi của sông Cái đoạn qua địa phận xã Bến Giằng, thuộc đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản (SKS) do UBND xã Bến Giằng quản lý. Trên đất trống không có công trình, chỉ có một ít cỏ, cây bụi nhỏ.

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

1.1.5.1. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư

- Các điểm dân cư:

Giáp khu vực mỏ không có dân cư sinh sống, mỏ cách xa khu dân cư đông đúc. Tại khu vực thực hiện dự án, dân cư không tập trung đông thành vùng lớn mà phân bố thành từng cụm, từng điểm dân cư nhỏ lẻ, sống rải rác dọc theo tuyến QL14B.

Dân cư nằm cách dự án khoảng 150m về phía Đông và Đông Nam, phân bố khá thưa thớt dọc theo tuyến QL14B, thuộc tổ 2 thôn Cà Lai, xã Bến Giằng. Nhà dân gần nhất cách dự án khoảng 130m về phía Đông. Người dân nơi đây chủ yếu làm nghề nông nghiệp và lâm nghiệp.

Cách dự án khoảng 120m về phía Đông có trường mầm non Họa Mi phục vụ cho học tập của con em trong vùng.

- Các đối tượng kinh tế - xã hội khác:

+ Trong phạm vi mỏ cát không có bất kỳ hoạt động canh tác, sản xuất nào. Xung quanh khu vực dọc theo tuyến QL14B và trên bờ bên trái của sông Cái là khu vực trồng keo lá tràm với mật độ thấp.

+ Trên sông Cái đoạn qua khu vực dự án hiện không có hoạt động nuôi trồng, đánh bắt thủy sản.

+ Trên sông Cái cách dự án khoảng 7km về phía Đông Bắc có trạm cấp nước sinh hoạt của Xí nghiệp cấp nước Nam Giang.

+ Khu vực dự án không có công trình văn hóa, di tích lịch sử, công trình mồ mả nào nên khá thuận lợi cho hoạt động triển khai thực hiện dự án.

1.1.5.2. Khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

Căn cứ theo quy định về việc xác định yếu tố nhạy cảm về môi trường tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026, dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định.

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

1.1.6.1. Mục tiêu của dự án

- Nhằm đáp ứng một phần nhu cầu về vật liệu xây dựng thông thường trên địa bàn thành phố Đà Nẵng, đồng thời khai thác hợp lý nguồn tài nguyên khoáng sản tại địa phương.

- Tạo công ăn việc làm cho người lao động, tăng nguồn thu ngân sách cho Nhà nước, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

1.1.6.2. Loại hình dự án

- Dự án đầu tư mới.

- Loại hình hoạt động của dự án: Khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường.

- Loại và cấp công trình: công trình công nghiệp; cấp công trình: cấp III.

1.1.6.3. Quy mô của dự án

a) Biên giới khai trường:

- Biên giới mặt mỏ: 1,12 ha.

- Biên giới đáy mỏ: được lấy tối đa theo ranh giới tính trữ lượng 122, sâu nhất đến cos +12m đến +13,2m.

b) Trữ lượng khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường:

- Trữ lượng khoáng sản địa chất được phê duyệt: trữ lượng cát làm vật liệu xây dựng thông thường cấp 122 là 55.719 m^3 [2].

- Trữ lượng cát làm vật liệu xây dựng thông thường huy động vào thiết kế khai thác (bằng bằng 100% trữ lượng khoáng sản địa chất được phê duyệt): 55.719 m^3.

- Trữ lượng để lại bảo vệ bờ mỏ (trữ lượng tổn thất): cát 16.716 m^3, sỏi 689 m^3.

- Trữ lượng khai trường (trữ lượng khai thác): Cát 39.003 m^3 nguyên khối, tương đương 43.995 m^3 nguyên khai (với hệ số nở rời của cát là 1,128).

- Khối lượng sỏi để lại (thải bỏ): 1.608 m^3 nguyên khối, tương đương 1.930 m^3 nguyên khai (với hệ số nở rời của sỏi là 1,2).

- Hệ số tổn thất trung bình chung cho toàn dự án là 30%.

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

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Thông số
1	Kích thước khai trường		
1.1	*- Chiều dài lớn nhất*	*m*	*270*
1.2	*- Chiều rộng lớn nhất*	*m*	*57*
1.3	*- Diện tích khai thác*	*ha*	*1,12*
1.4	*- Cos cao đáy mỏ*	*m*	*12,0 - 13,2*
2	Trữ lượng địa chất (cát)	*m^3*	55.719
3	Trữ lượng địa chất cát huy động vào thiết kế khai thác	*m^3*	55.719
4	Trữ lượng để lại bảo vệ bờ mỏ	*m^3*	17.405
-	*Cát*	*m^3*	*16.716*
-	*Sỏi*	*m^3*	*689*
5	Trữ lượng khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường (nguyên khối)	*m^3*	39.003

[2] Theo Quyết định số 2527/QĐ-UBND ngày 09/6/2026 của UBND thành phố Đà Nẵng về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường trong "Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng").

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Thông số
6	Trữ lượng khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường (nguyên khai)	m^3	43.995
7	Sỏi thải bỏ (nguyên khối)	m^3	1.608
8	Sỏi thải bỏ (nguyên khai)	m^3	1.930
9	Hệ số tổn thất	%	30

1.1.6.4. Công suất dự án

a) Công suất dự án

- Công suất thiết kế khai thác: 7.800 m^3 nguyên khối/năm, tương đương 8.798 m^3 nguyên khai/năm (hệ số nở rời cát là 1,128).

- Thời gian xin cấp phép khai thác: 5 năm.

b) Tuổi thọ dự án

Tuổi thọ của dự án được xác định theo công thức sau:

$$T = T_1 + T_2 \text{, năm}$$

Trong đó:

T_1: Thời gian xây dựng cơ bản mỏ; 3 tháng tương đương 0,25 năm; Khối lượng cát, sỏi làm vật liệu xây dựng thông thường trong thời gian XDCB: 1.934 m^3;

T_2: Thời gian khai thác với công suất thiết kế (năm) xác định theo công thức:

$$T_2 = \frac{Q_{kt} - Q_{XDCB}}{A}, năm$$

Trong đó: Công suất khai thác thiết kế: A = 7.800 (m^3/năm).

Trữ lượng khai thác thời kỳ XDCB: Q_{XDCB} = 1.934 m^3.

Trữ lượng khai thác: Q_{kt} = 39.003 m^3.

T_2 = 4,75 năm

Thời gian tồn tại của mỏ là: T = 0,25 + 4,75 = 5 năm.

1.1.6.5. Công nghệ khai thác

Cát, sỏi nguyên khối được máy bơm hút trực tiếp theo ống dẫn lên sàng lọc cát, sỏi để tách cát, sỏi đặt tại bãi tập kết (trong ranh giới mỏ), sau đó máy xúc tiến hành xúc cát ra để ráo nước sau đó tiếp tục xúc lên ô tô vận chuyển đến nơi tiêu thụ, sỏi được chở về đổ lại dọc bờ mỏ (trong ranh giới mỏ).

1.1.7. Phạm vi dự án

- Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư :

+ Cải tạo tuyến đường hiện trạng dẫn vào mỏ: dài khoảng 200 m, bề rộng 4 m.

+ Bố trí mặt bằng bãi tập kết (trong ranh giới mỏ), tập kết máy móc thiết bị.

+ Bố trí nhà bảo vệ, nhà vệ sinh, đặt thùng chứa CTR và lắp dựng kho CTNH : thuê nhà dân bên ngoài ranh giới mỏ.

+ Xây dựng diện khai thác đầu tiên.

+ Vận hành, khai thác khoáng sản.

+ Kết thúc khai thác, thực hiện công tác cải tạo, phục hồi môi trường.

- Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có tác động tới lòng, bờ, bãi sông, hồ theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước: hoạt động xây dựng, vận hành khai thác khoáng sản trên lòng sông Cái.

- Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường:

+ Hoạt động khai thác nguyên vật liệu phục vụ thi công xây dựng Dự án.

+ Hoạt động vận chuyển vật liệu, vật tư xây dựng của các đơn vị cung ứng bên ngoài Dự án.

1.1.8. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Căn cứ theo quy định về việc xác định yếu tố nhạy cảm về môi trường tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026, dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định.

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

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

Hạng mục công trình chính của dự án là toàn bộ mặt bằng diện tích khu vực khai thác 1,12 ha được giới hạn bởi các điểm khép góc 1, 2, 3, 4 có toạ độ như Bảng 1.1.

Trong diện tích khai trường mỏ không xây dựng thêm công trình nào, mặt bằng hiện trạng đáp ứng cho máy móc, thiết bị khai thác cát trực tiếp hoạt động.

Thông số chính của khai trường như sau:

- Diện tích khu vực khai thác 1,12 ha.

- Chiều dài lớn nhất: 270 m.

- Chiều rộng lớn nhất: 57 m.

- Cos đáy mỏ: sâu nhất đến cos +12m đến +13,2m.

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

a) Khu vực bãi tập kết

Khu vực bãi tập kết có diện tích khoảng 1.200 m^2 nằm trong ranh giới mỏ. Các năm cuối sẽ thay đổi phù hợp với trình tự khai thác.

b) Khu điều hành

Tại khu vực khai thác tiến hành thuê nhà dân gần dự án để làm nhà điều hành, bảo vệ, nhà vệ sinh, tập kết CTR và đặt kho CTNH.

c) Giao thông

Đối với vận chuyển đường bộ: tại bãi tập kết trong ranh giới mỏ sẽ kết nối vào tuyến dường Quốc lộ 14B bằng tuyến đường dân sinh hiện trạng. Dự án thực hiện cải tạo tuyến đường này (san gạt tạo mặt bằng tuyến đường) để phục vụ cho hoạt động của dự án. Chiều dài tuyến khoảng 200 m, chiều rộng 4 m.

Công ty không vận chuyển bằng đường thuỷ.

d) Trạm cân, camera

Được lắp đặt trên tuyến đường vận chuyển trước khi vào mỏ.

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

Công trình bảo vệ môi trường gồm các công trình sau:

- Nhà vệ sinh: thuê của nhà dân gần dự án.

- Kho chất thải nguy hại: 01 cái có kích thước 1,5x2m diện tích 3 m^2. Kết cấu bằng khung sắt hột, tường bao và mái che bằng tôn. Kho được lắp đặt tại nhà dân thuê gần dự án, không nằm trong ranh giới mỏ.

- Hố lắng: 01 hố tại khu vực bãi tập kết (nằm trong ranh giới dự án) để lắng cặn nước tách ta từ cát ướt.

- Thoát nước mỏ:

+ Thoát nước mặt tự nhiên theo địa hình.

+ Hoạt động khai thác: Mỏ sử dụng công nghệ khai thác dùng hút cát hút trực tiếp lên thiết bị sàng lọc cát, sỏi. Hệ thống rãnh thoát nước luôn được khai thông để nước thoát nhanh chóng, không gây ứ đọng chảy tràn ra những khu vực xung quanh, gây ô nhiễm môi trường.

Khu vực khai thác thời điểm hiện tại nằm cao hơn mực nước sông. Trong quá trình mở diện khai thác đầu tiên tạo 01 rãnh lưu thông nước từ sông Cái vào moong khai thác để vận hành máy hút cát đồng thời cũng là rãnh thoát nước của mỏ. Trong mùa mưa, những ngày có lượng mưa lớn mỏ sẽ ngừng hoạt động, mỏ sẽ tập trung khai thác chủ yếu vào mùa khô từ cuối tháng 2 đến hết tháng 11.

- Bãi chứa sỏi: Trong quá trình khai thác, sàng lọc, cuội, sỏi được đổ ra ngay tại moong khai thác (sát ranh giới phía trong mỏ).

1.2.4. Các hoạt động của dự án

- Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư :

+ Cải tạo tuyến đường hiện trạng dẫn vào mỏ: dài khoảng 200 m, bề rộng 4 m.

+ Bố trí mặt bằng bãi tập kết (trong ranh giới mỏ), tập kết máy móc thiết bị.

+ Bố trí nhà bảo vệ, nhà vệ sinh, đặt thùng chứa CTR và lắp dựng kho CTNH: thuê nhà dân bên ngoài ranh giới mỏ.

+ Xây dựng diện khai thác đầu tiên.

+ Vận hành, khai thác khoáng sản.

+ Kết thúc khai thác, thực hiện công tác cải tạo, phục hồi môi trường.

- Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có tác động tới lòng, bờ, bãi sông, hồ theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước: hoạt động xây dựng, vận hành khai thác khoáng sản trên lòng sông Cái.

1.2.5. Các công trình đảm bảo dòng chảy tối thiểu, bảo tồn đa dạng sinh học; công trình giảm thiểu tác động do sạt lở, sụt lún, xói lở, bồi lắng, nhiễm mặn, nhiễm phèn (nếu có)

Dự án chỉ thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật để phòng ngừa, giảm thiểu nguy cơ xói lở xảy ra. Dự án không đầu tư công trình giảm thiểu.

1.2.6. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Các nguồn ồn, rung do hoạt động máy móc thi công, khai thác không thể giảm thiểu bằng giải pháp công trình mà chỉ áp dụng các biện pháp quản lý để giảm thiểu. Do vậy, Dự án không đầu tư công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.

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

Việc lựa chọn công nghệ khai thác hợp lý quyết định trực tiếp đến năng suất, chất lượng, hiệu quả của quá trình khai thác.

- Phù hợp với điều kiện địa chất địa hình của mỏ.

- Cho phép giảm tối đa khối lượng xây dựng cơ bản mỏ.

- Khả năng cơ giới hoá.

- Phù hợp với phương án vận tải.

- Đảm bảo vệ sinh môi trường.

Mỏ áp dụng hệ thống khai thác phát triển theo khoảnh, khấu theo lớp bằng vận chuyển trực tiếp đường ống.

Công nghệ khai thác của dự án được lựa chọn theo phương pháp bơm hút cát, sỏi nguyên khối trực tiếp từ khu vực khai thác theo đường ống dẫn về hệ thống sàng lọc. Cát, sỏi sau khi sàng được phân loại, tập kết tại bãi tập kết trong ranh giới mỏ. Sản phẩm sau khi đạt yêu cầu được xúc, vận chuyển bằng phương tiện phù hợp đến nơi tiêu thụ.

Công nghệ khai thác được lựa chọn tương đối đơn giản, phù hợp với đặc điểm địa chất, địa hình và điều kiện khai thác cát, sỏi của dự án; hạn chế việc sử dụng nhiều máy móc, thiết bị trên khu vực khai thác, đồng thời không yêu cầu xây dựng nhiều hạng mục công trình cố định. Việc bố trí bãi tập kết tại khu vực có mặt bằng tương đối bằng phẳng trong ranh giới mỏ cũng hạn chế nhu cầu san gạt, cải tạo mặt bằng và giảm khối lượng đất đá phát sinh.

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

1.3.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu, hóa chất

- Giai đoạn xây dựng cơ bản:

Dự án không xây dựng công trình nên không phát sinh nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu, hóa chất.

- Giai đoạn hoạt động:

Hoạt động khai thác cát với công nghệ hút cát, sàng tuyển đơn giản nên không sử dụng nguyên, vật liệu, hóa chất.

1.3.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

** Nhu cầu sử dụng:*

Nhiên liệu sử dụng chủ yếu là dầu DO được sử dụng để vận hành máy móc, thiết

bị. Nhu cầu sử dụng như sau:

Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu Dự án (dự kiến)

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng	Định mức nhiên liệu (lít/ca)	Nhu cầu sử dụng		
				lít/ca	lít/h	kg/h
I	**Giai đoạn XDCB**			**209,00**		**21,81**
1	Máy xúc thủy lực gầu ngược E = 0,8 m^3	1	65	65	8,13	6,78
2	Máy hút cát	1	80	80	10	8,35
3	Sàng tách cát	1	64	64	8	6,68
II	**Giai đoạn vận hành**			**445,00**		**46,45**
1	Máy xúc thủy lực gầu ngược E = 0,8 m^3	1	65	65	8,13	6,78
2	Máy xúc thủy lực gầu ngoạm E = 0,8 m^3	1	65	65	8,13	6,78
3	Máy hút cát	1	80	80	10	8,35
4	Ô tô tự đổ 10T	3	57	171	21,38	17,85
5	Sàng tách cát	1	64	64	8	6,68

Ghi chú:

- Định mức tiêu hao nhiên liệu lấy theo Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 08/10/2015 về việc công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng.

- Tính mỗi ca làm 8h, tỷ trọng dầu 0,835 kg/lít.

- Thời gian thi công trong ngày là 01 ca/ngày; đơn vị tính nhiên liệu là lít/ca/ngày.

** Nguồn cung cấp:*

- Nhiên liệu được mua từ các đơn vị cung ứng tại địa phương theo nhu cầu sử dụng hằng ngày.

1.3.3. Nhu cầu sử dụng điện

** Nhu cầu sử dụng:*

Hoạt động tại mỏ không sử dụng điện. Các thiết bị khai thác, vận chuyển đều chạy bằng động cơ diesel. Hoạt động khai thác chủ yếu tổ chức thực hiện vào ban ngày.

Tại khu vực nhà điều hành, bảo vệ: sử dụng điện sinh hoạt của nhà dân được thuê. Nhu cầu sử dụng khoảng 150 kWh/tháng.

** Nguồn cung cấp:*

Điện dùng tại khu vực nhà điều hành, bảo vệ được dùng từ lưới điện sinh hoạt tại địa phương.

1.3.4. Nhu cầu sử dụng nước

Nhu cầu sử dụng nước và nguồn cung cấp nước tại Dự án dự kiến như sau:

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước tại Dự án và nguồn cung cấp

TT	Hạng mục	Nhu cầu sử dụng	Nguồn cung cấp
1	Nước cấp cho sinh hoạt	- Giai đoạn thi công: 45 lít/người/ng.đ × 5 người = 0,225 m^3/ng.đ - Giai đoạn khai thác: 45 lít/người/ng.đ × 7 người = 0,315 m^3/ng.đ	- Nước cấp cho ăn uống: mua nước đóng chai. - Nước cấp cho vệ sinh, tắm rửa: sử dụng nước tự chảy tại nhà dân được thuê.
2	Nước cấp cho tưới giảm bụi	~ 10 m^3/ngày	- Nước sông Cái

Ghi chú:

- Định mức cấp nước sinh hoạt cho công nhân (45 lít/người/ng.đ): lấy theo TCVN 13606:2023 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Yêu cầu thiết kế.

- Nhu cầu cấp nước cho tưới giảm bụi: ước tính.

1.3.5. Các sản phẩm của dự án

Cát làm vật liệu xây dựng thông thường.

1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH

1.4.1. Mở vỉa

Vị trí mở vỉa bắt đầu tại điểm góc số 2 và 3 của khu mỏ, lắp đặt hệ thống bơm hút cát lên đường ống về lưới sàn tách. Tại đây, tiến hành xây dựng diện khai thác đầu tiên khai thác hết chiều dày thân cát được đánh giá. Sau đó tiến hành khai thác theo khoảnh từ hướng Đông Bắc xuống Tây Nam.

1.4.2. Trình tự khai thác

a) Các nguyên tắc cơ bản để lựa chọn trình tự khai thác

Trình tự khai thác cát, sỏi làm vật liệu xây dựng thông thường được lựa chọn trên các điều kiện:

- Đảm bảo công suất mỏ tối đa; phát huy tối đa mạng kỹ thuật hiện có (hệ thống đường giao thông, đường điện, tận dụng hướng chảy dòng nước, hướng thu nước...);

- Tài nguyên khai thác đảm bảo chắc chắn, giảm thiểu sự rủi ro cho Công ty;

- Thuận lợi cho công tác khai thác, vận tải;

- Đảm bảo tổn thất nhỏ;

- Giảm thiểu sự ảnh hưởng đến môi trường;

Sau khi được cấp phép khai thác Công ty tiến hành Cải tạo tuyến đường vận chuyển; bố trí mặt bằng bãi tập kết (trong ranh giới mỏ); xây dựng diện khai thác đầu tiên.

b) Xây dựng và phân tích biểu đồ chế độ công tác mỏ

Khu mỏ xin cấp phép khai thác 5 năm và tiến hành khai thác với công suất thiết kế khai thác cát, sỏi làm vật liệu xây dựng thông thường 7.800 m^3 nguyên khối/năm.

c) Xác định tốc độ đẩy ngang và tốc độ xuống sâu

- Tốc độ đẩy ngang trung bình: 54 m/ năm.

- Tốc độ xuống sâu trung bình 5,18 m/ năm.

d) Trình tự khai thác

Trên phương án mở vỉa đã chọn, tiến hành khai thác lần lượt như sau:

Việc mở mỏ phụ thuộc vào địa hình và phương pháp khai thác đã chọn. Trong điều kiện địa hình có bề mặt địa hình khu vực khai thác một nửa bị ngập nước và một nửa nổi cao hơn mực nước sông, nên trình tự khai thác như sau:

Sau khi đã mở được diện khai thác đầu tiên, từ đây tiến hành khai thác theo hình thức chia khoảnh, khai thác theo tuyến hút từ Đông Bắc xuống Tây Nam dọc theo chiều dài biên mới mỏ.

Lịch khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường như sau:

Bảng 1.5. Lịch khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường

Năm khai thác	Khối lượng cát (m^3 nguyên khối)	Khối lượng cát (m^3 nguyên khai)	Khối lượng sỏi đổ thải (m^3 nguyên khai)
XDCB	1.934	2.182	97
Năm 1	7.800	8.798	386
Năm 2	7.800	8.798	386
Năm 3	7.800	8.798	386
Năm 4	7.800	8.798	386
Năm 5	5.869	6.621	289
Tổng	**39.003**	**43.995**	**1.930**

1.4.3. Hệ thống khai thác

Mỏ áp dụng hệ thống khai thác phát triển theo khoảnh, khấu theo lớp bằng vận chuyển trực tiếp đường ống.

Thông số hệ thống khai thác:

a) Chiều cao tầng khai thác, H

Cát được hút trực tiếp, chiều cao tầng đảm bảo cho máy hút cát làm việc có hiệu quả $H \leq H_{xmax}$, với máy hút cát đầu nổ Huyndai (và các loại tương tự), chiều sâu hút lớn nhất: 12m, chiều sâu hút nhỏ nhất: 2m. Với chiều dày lớp cát được phép khai thác của mỏ cao nhất 5,4 m, chọn H = 5,4m.

b) Chiều cao tầng kết thúc, H_{kt}

Chiều cao tầng kết thúc tại khu vực mỏ bằng chiều cao tầng khai thác, lấy bằng chiều dày lớp cát, sỏi từ 4,9m đến 5,4m trung bình 5,18 m.

c) Góc nghiêng sườn tầng khai thác, α

Góc nghiêng bờ khai thác được lấy 30^0.

d) Góc nghiêng sườn tầng kết thúc, α_{kt}

Căn cứ vào tính chất cơ lý cát của mỏ, chọn góc nghiêng sườn tầng kết thúc khai thác của mỏ là: 21^0.

e) Chiều rộng giải khấu A

Khi máy hút được định vị (neo đỗ) bằng cọc chiều rộng gương được xác định:

$$A = 2R \text{ Sin } \frac{\alpha}{2} = 2 \times 10 \text{ Sin } \frac{30}{2} = 10 \text{ (m)}$$

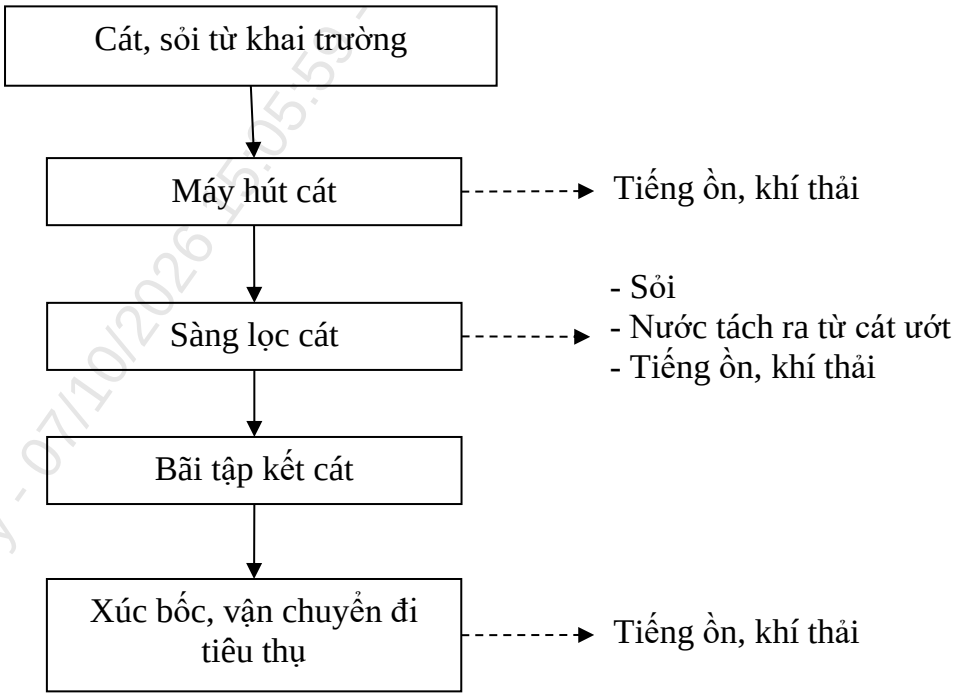
Trong đó: - R chiều rộng cắt ngang từ mép khai thác đến tâm đường ống hút khi máy hút làm việc vuông góc với gương (m). Với đặc điểm địa hình của mỏ, chiều dày lớp cát, chiều sâu ngập nước. Chọn R = 10m.

Bảng 1.6. Các thông số của hệ thống khai thác

TT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Chiều cao tầng khai thác - Khi sản xuất - Khi kết thúc	 H H_{KT}	 m m	 5,4 4,9 – 5,4
2	Chiều rộng của giải khấu	A	m	10
3	Góc nghiêng sườn tầng khai thác	α_0	độ	30
4	Góc nghiêng sườn tầng kết thúc	α_{kt}	độ	21

1.4.4. Công nghệ khai thác

** Sơ đồ quy trình công nghệ khai thác cát:*



Hình 1.2. Sơ đồ quy trình công nghệ khai thác cát

** Thuyết minh quy trình công nghệ khai thác cát:*

Cát, sỏi nguyên khối được máy bơm hút trực tiếp theo ống dẫn lên sàng lọc cát, sỏi tách cát, sỏi đặt tại bãi tập kết (trong ranh giới mỏ), sau đó máy xúc tiến hành xúc cát ra để ráo nước sau đó tiếp tục xúc lên ô tô vận chuyển đến nơi tiêu thụ, sỏi được chở về đổ lại dọc bờ mỏ (trong ranh giới mỏ).

thomby - 07/10/2026 15:05:59 - thomby - thomby - thomby

Sỏi tách ra từ quá trình sàn được tập kết về bãi chứa sỏi nằm trong ranh giới mỏ để cải tạo phục hồi môi trường sau này.

Nước hút theo cát, sỏi sau công đoạn sàng tuyển (nước tách ra từ cát ướt) được thu gom dẫn về hố lắng để lắng cặn. Nước sau lắng theo rãnh hoàn trả về sông, không thực hiện xả nước trực tiếp từ công đoạn sàng tuyển ra sông.

Tại mỏ không có công đoạn chế biến sâu khoáng sản.

a) Công tác hút cát

Dự án sử dụng máy hút cát gồm đầu nổ. Máy hút cát được đặt trên phao (không có động cơ di chuyển) được neo đậu cố định tại vị trí moong khai thác.

Khối lượng hút hàng năm là 7.800 m^3 nguyên khối/năm tương đương với 8.798m^3 nguyên khai/ năm, trong đó:

** Cấu tạo phao hút cát:*

Một phao bằng sắt hoặc nhựa thông thường được gắn máy bơm trên mặt phao (không gắn động cơ di chuyển).

Bơm cát là bơm ly tâm 1 tầng 1 bánh công tác.

Đặc điểm cấu tạo chủ yếu của bơm cát khác với bơm nước là rãnh thông của bơm phải có kích thước đủ lớn để cát, sỏi có kích thước quy định có thể đi qua được. Ngoài ra đặc điểm cấu tạo của thân bơm có 2 vỏ đảm bảo phần vỏ bị mài mòn có thể thay thế được dễ dàng.

Bánh công tác có một số cánh (từ 2 đến 5) đảm bảo vật liệu có kích thước tối đa d≤(0,5-0,6)D đi qua bơm được. Ở khoảng cách giữa bánh công tác và vỏ bơm có dòng nước áp lực cao P = 15 mét cột nước để bảo vệ vỏ bơm bên ngoài khỏi bị mài mòn.

Đầu ống hút được làm bằng ống cứng có thể dìm xuống tầng cát đáy sông.

** Cơ chế hoạt động:*

- Cơ chế hoạt động của bơm cát như sau: Cát, sỏi và ở đáy sông nước (thông thường tỷ lệ là 2m^3 nước cho 1m^3 cát, sỏi) được hút từ đầu ống hút lên buồng bơm thông qua đường ống phun trực tiếp lên sàng tách cát, sỏi đặt tại bãi tập kết (trong ranh giới mỏ).

Ống hút cát bằng nhựa dẻo có thể uốn cong để thuận tiện cho việc dẫn dòng hỗn hợp cát + nước trong khi chất tải cũng như khi dỡ tải lên bờ. Đoạn nối đầu hút vào ống nhựa dẻo được làm bằng ống nhựa cứng, toàn bộ phần này được cắm ngập trong thân cát. Các đoạn ống chuyển hướng 90° được nối bằng các cút chuyển hướng.

Ống hút được thả xuống sông, đối với trường hợ qua đoạn giữa sông Vu Gia đoạn ống được để chìm xuống đáy sông (không cản trở ghe thuyền vận chuyển). Đối với chiều sâu mực nước lớn sẽ dùng phao để nâng đường ống nổi trên mặt nước và dùng cây cứng để neo cố định đường ống trên sông.

** Công suất máy hút cát:*

Thiết bị khai thác là hệ thống bơm được gắn trên phao. Do đó thông số của phao hút cát sẽ phụ thuộc vào công suất và thông số của bơm hút cát. Máy bơm hút cát là đầu nổ Huyndai công suất 80 - 100hp hoặc các loại tương tự và đầu bơm cát với đầu hút θ 150 và ống dẫn θ 150.

Bảng 1.7. Đặc tính kỹ thuật của bơm hút cát

Tên	Xuất sứ	Công suất (hp)	Lưu lượng		Cột áp (m)	Dung tích xi lanh (cc)	Trọng lượng (kg)
			m^3/h	l/s			
Đầu nổ Huyndai	Hàn Quốc	80	200	56	15	2.500	500

Năng suất phao hút cát được tính toán như sau:

$$W_c = \frac{N * n * h * k * S * Q}{q}$$

- S = 0,85 - Hiệu suất bơm.

- k = 0,43 - Hệ số dư tải (đẩy tải).

- h = 8 giờ - Số giờ làm việc trong ca.

- n = 1 ca - Số ca làm việc trong ngày.

- N = 240 ngày - Số ngày làm việc trong năm.

- Q = 200 m^3/h - Công suất bơm.

- q = 3m^3/m^3 - Chỉ số tiêu hao nước.

Năng suất làm việc của phao hút cát hàng năm: W_c = 46.784 m^3/năm.

** Số lượng thiết bị khai thác cần:* 01 chiếc.

b) Công tác xúc bốc

Công tác xúc bốc tại vị trí bãi tập kết gồm 02 giai đoạn:

- Giai đoạn 1 xúc bốc cát, sỏi sau khi sàng lọc ra vị trí chứa tạm cho ráo nước.

- Giai đoạn 2 xúc bốc cát sau khi ráo nước lên ô tô tải chở đi tiêu thụ và xúc bốc sỏi đổ thải.

Khối lượng xúc bốc cho 1 giai đoạn là 9.184 m^3/năm

Năng suất của máy xúc:

$$Q_x = \frac{3600.E.k_d.T.N.n.\eta}{t_C.k_r} \text{ ; } m^3/\text{năm.}$$

E - dung tích gầu xúc, E = 0,8 m^3

k_d - hệ số xúc đầy gầu, k_d = 0,9

k_r - hệ số nở rời của cát trong gầu, k_r = 1,128

t_C - thời gian chu kỳ xúc, t_C = 50 sec.

T - thời gian làm việc trong ca, T = 8h

N - số ngày làm việc trong năm, N = 240 ngày.

n - số ca làm việc trong ngày, n = 1

η - hệ số sử dụng thời gian, η = 0,8

Thay số vào ta tính được:

thomby - 07/10/2021 13:05:59 - thomby - thomby - thomby

Q_x = 70.591 m^3/năm.

Máy xúc phục vụ:

$N_x = V_n / Q_x = 9.184 / 70.591 = 0,12$ (chiếc) làm tròn 01 chiếc

Để đảm bảo đồng bộ trong công nghệ khai thác Công ty lựa chọn 01 máy xúc thuỷ lực gầu ngược có dung tích gàu 0,8m^3 và 01 máy xúc thuỷ lực gàu ngoạm. Máy xúc thuỷ lực gàu ngược đảm nhiệm phần công tác các khâu phụ trợ như san gạt đường, nạo vét hố lắng, đào rãnh thoát nước...

c) Công tác san gạt

Công tác san gạt chủ yếu là san gạt cát, sỏi, khai thông rãnh thoát nước, nạo vét hố lắng ở khu vực bãi tập kết. Khối lượng san gạt nhỏ vì vậy máy xúc đảm nhận công tác san gạt.

d) Công tác sàng tách

Thiết bị sàng lọc được gia công cơ khí và không sử dụng động cơ trong quá trình sàng lọc tách cát, sỏi.

Số lượng 1 cái.

1.4.5. Vận tải trong mỏ

a) Công tác vận tải đất đá thải

Tổng lượng sỏi thải của mỏ là 1.930 m^3 nguyên khai, khối lượng đổ thải lớn nhất hàng năm là 386 m^3.

Do sỏi không sử dụng nên toàn bộ khối lượng sỏi sau khi sàng sẽ được đổ lại moong khai thác (sát ranh giới phía trong mỏ) theo hình thức cuốn chiếu bằng ô tô tải tự đổ 7-10 tấn. Khoảng cách vận chuyển khoảng 100- 140m.

b) Công tác vận tải khoáng sản nguyên khai

Công suất khai thác cát hàng năm 7.800 m^3 nguyên khối/năm, tương đương 8.798 m^3 nguyên khai/năm. Đây là khối lượng khoáng sản nguyên khai cần được vận chuyển.

Vận tải cát: Mỏ được khai thác bằng phương pháp lộ thiên. Cát, sỏi được hút bằng máy hút vận chuyển bằng đường ống về bãi tập kết (đặt trong ranh giới mỏ).

Tại khu vực moong khai thác máy bơm kết nối với đường ống nhựa HDPE D150 được bắt nổi lên trên mặt nước bởi hệ thống phao dẫn về bãi tập kết và phun trực tiếp lên hệ thống sàng.

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

1.5.1. Trình tự thi công

Sau khi được cấp phép khai thác Công ty tiến hành:

- Cải tạo tuyến đường vận chuyển;
- Bố trí mặt bằng bãi tập kết (trong ranh giới mỏ);
- Xây dựng diện khai thác đầu tiên.

1.5.2. Công tác xây dựng cơ bản

a) Cải tạo tuyến đường vào mỏ

Khu vực khai thác (tại bãi tập kết giữa cạnh 3-4) nối với Quốc lộ 14B bằng tuyến đường dân sinh dài khoảng 200m rộng khoảng 4m. Công ty tiến hành cải tạo với các thông số như sau:

- Chiều dài: 200m. Bề rộng 4m.

- Khối lượng san gạt cân bằng đào đắp tại chổ: 160m^3.

- Biện pháp thi công: sử dụng máy đào có lưỡi gạt, tiến hành gạt bỏ sống trâu và gạt lấp các hố và rãnh hai bên lèn xe chạy. Tiến hành lu lèn nền đường.

Đối với vị trí tiếp giáp với đường Quốc lộ 14B, sau khi được cấp phép khai thác Công ty sẽ lập hồ sơ xin đấu nối vào đường tại cơ quan quản lý đường bộ.

b) Bố trí mặt bằng bãi tập kết (trong ranh giới mỏ)

Bãi tập kết được bố trí giữa mỏ (tại cạnh 3-4) có diện tích 1.200 m^2 (mặt bằng tương đối bằng phẳng nên không tiến hành san gạt) các thông số như sau:

- Chiều dài: 40m. Chiều rộng: 30m.

- Mặt bằng được bố trí lưới sàng cát, sỏi; hố lắng; tập kết thiết bị.

- Biện pháp thi công: định vị ranh giới mặt bằng, sử dụng máy đào đào hố lắng (khoảng 16 m^3).

c) Xây dựng diện khai thác đầu tiên

Nhằm tạo diện khai thác đầu tiên cho mỏ. Thông số của diện khai thác đầu tiên như sau:

Bảng 1.8. Các thông số diện khai thác đầu tiên

STT	Nội dung	Đơn vị	Thông số
1	Chiều dài trung bình	m	65
2	Chiều rộng trung bình	m	12
3	Diện tích	m^2	772
4	Bề dày thân khoáng trung bình	m	5,1
5	Khối lượng khoáng sản thu hồi cát	m^3	1.934
6	Khối lượng sỏi đổ thải	m^3	80

d) Bố trí nhà bảo vệ, nhà vệ sinh, nhà kho

Dự án sẽ thuê nhà dân làm nhà bảo vệ, nhà vệ sinh, đặt thùng chứa CTR và lắp dựng kho CTNH.

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện dự án được triển khai thực hiện dự kiến như sau:

+ Hoàn thiện các thủ tục pháp lý: Quý I/2023 – Quý IV/2026.

+ Khởi công xây dựng các hạng mục công trình và lắp đặt thiết bị sau khi dự án được cấp giấy phép khai thác: Quý I/2026 (03 tháng).

+ Dự án đi vào hoạt động: Quý II/2026 – Quý II/2032 (thời gian khai thác 05 năm).

1.6.2. Vốn đầu tư của dự án

- Tổng mức đầu tư dự án: **5.075.035.000** đồng *(Bằng chữ: Năm tỷ, không trăm bảy mươi lăm triệu, không trăm ba mươi lăm nghìn đồng)*.

- Nguồn vốn đầu tư: 100% nguồn vốn tự có của Công ty.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.3.1. Tổ chức quản lý

Công ty Cổ phần khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên chịu trách nhiệm toàn bộ công tác quản lý dự án từ giai đoạn chuẩn bị, thực hiện, khai thác, cải tạo phục hồi môi trường đến khi bàn giao lại mặt bằng cho địa phương.

1.6.3.2. Biên chế lao động

Biên chế lao động tại bộ phận khai thác mỏ được xác định trên nhu cầu sản xuất tại mỏ, biên chế và định mức và chế độ lao động tuân theo các văn bản pháp luật hiện hành của Nhà nước.

Tổng số biên chế lao động tại mỏ là 7 người, trong đó công nhân trực tiếp sản xuất là 5 người.

1.6.3.3. Chế độ công tác mỏ

- Bộ phận bảo vệ : 365 ngày/năm, 24 giờ/ngày
- Bộ phận hành chính, công nhân : 1 ca/ngày x 8h/ca = 8h/ngày
- Số ngày làm việc trong năm : 240 ngày
- Số tháng làm việc trong năm : 12 tháng
- Số ngày làm việc trong tháng : 20 ngày
- Số ca làm việc trong ngày : 1 ca

thomby - 07/10/2026 15:05:59 - thomby - thomby - thomby

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. Tổng quan các điều kiện tự nhiên có tính đặc trưng của khu vực thực hiện dự án

2.1.1.1. Điều kiện về địa lý

Dự án nằm trên địa phận xã Bến Giằng. Đây là xã miền núi của thành phố Đà Nẵng, cách trung tâm thành phố Đà Nẵng khoảng 70 km về phía Tây Nam. Xã Bến Giằng được thành lập trên cơ sở sáp nhập các xã Cà Dy, Tà Bhing và Tà Pơo, là khu vực miền núi nằm ở phía tây thành phố Đà Nẵng. Xã Bến Giằng có vị trí địa lý như sau:

+ Phía Bắc giáp xã Thạnh Mỹ và xã Bến Hiên;

+ Phía Nam giáp xã Khâm Đức và xã Đắc Pring;

+ Phía Đông giáp xã Quế Phước;

+ Phía Tây giáp xã Nam Giang và xã Tây Giang;

Địa hình khu vực chủ yếu là đồi núi, bị chia cắt bởi các dãy núi, thung lũng và hệ thống sông, suối. Độ dốc địa hình tương đối lớn, cao độ thay đổi theo từng khu vực, trong đó diện tích đất lâm nghiệp chiếm tỷ lệ lớn. Điều kiện địa hình này ảnh hưởng đến việc bố trí mặt bằng xây dựng, tổ chức giao thông và hệ thống thu gom, thoát nước của các dự án trên địa bàn.

Mạng lưới giao thông kết nối khu vực chủ yếu thông qua các tuyến đường quốc lộ 14B và đường địa phương, tạo điều kiện thuận lợi cho việc vận chuyển nguyên vật liệu, hàng hóa và kết nối với các khu vực lân cận. Hệ thống sông, suối phân bố khá dày, vừa là nguồn cung cấp nước cho sinh hoạt và sản xuất, vừa là các đối tượng cần được bảo vệ trong quá trình triển khai và vận hành dự án.

Khu vực khai thác (tại bãi tập kết giữa cạnh 3-4) nối với Quốc lộ 14B bằng tuyến đường dân sinh dài khoảng 200m rộng khoảng 4m. Khu vực khai thác có diện tích 1,12 ha.

2.1.1.2. Điều kiện về địa chất

a) Đặc điểm địa chất vùng

Mỏ cát NG-BS15 thuộc khu vực thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng, trước đây thuộc xã Cà Dy, huyện Nam Giang, tỉnh Quảng Nam. Khu vực mỏ có diện tích khoảng 1,12 ha, nằm trên khu vực bãi bồi ven sông Cái, là nơi có quá trình tích tụ vật liệu trầm tích do dòng chảy sông diễn ra qua nhiều giai đoạn.

Về đặc điểm địa chất, khu vực mỏ thuộc vùng miền núi phía Tây thành phố Đà Nẵng, nơi địa hình bị phân cắt bởi hệ thống sông, suối phát triển. Sông Cái đóng vai trò quan trọng trong quá trình vận chuyển và bồi tụ vật liệu từ thượng lưu xuống khu vực hạ lưu. Tại các đoạn sông có tốc độ dòng chảy giảm, vật liệu trầm tích được lắng đọng và hình thành các bãi bồi ven sông, trong đó có khu vực phân bố cát của mỏ NG-BS15.

Thành tạo địa chất tại khu vực mỏ chủ yếu mang đặc trưng của các lớp trầm tích bở rời có nguồn gốc sông. Thành phần vật liệu nhìn chung gồm cát, cát pha lẫn sạn, sỏi

và một lượng nhỏ vật liệu hạt mịn. Thành phần cấp phối và chiều dày lớp cát có thể thay đổi theo từng vị trí, phụ thuộc vào điều kiện dòng chảy, chế độ thủy văn và quá trình bồi tụ của sông Cái.

Do nằm trong khu vực bãi bồi ven sông, bề mặt địa hình khu mỏ tương đối thấp và có độ dốc nhỏ hơn so với các khu vực đồi núi xung quanh. Địa hình bãi bồi có thể thay đổi theo mùa và theo diễn biến dòng chảy của sông. Trong mùa mưa, khi lưu lượng và vận tốc dòng chảy tăng, có thể xảy ra hiện tượng xói lở, cuốn trôi vật liệu tại một số vị trí (tại đầu các bãi bồi); ngược lại, tại những khu vực có điều kiện thủy động lực thuận lợi cho lắng đọng, vật liệu cát có thể được bồi tụ và bổ sung tự nhiên (giữa và cuối bãi bồi).

Đặc điểm địa chất của mỏ cát NG-BS15 có mối quan hệ chặt chẽ với đặc điểm địa mạo và thủy văn sông Cái. Thân cát có nguồn gốc chủ yếu từ quá trình phong hóa, xâm thực, vận chuyển và lắng đọng vật liệu trong lòng sông và vùng bãi bồi. Do đó, phân bố, chiều dày và chất lượng cát có thể không đồng nhất theo không gian và có khả năng biến đổi theo thời gian dưới tác động của chế độ dòng chảy.

Về điều kiện địa chất công trình, các lớp cát bở rời có khả năng chịu tác động trực tiếp của nước và dòng chảy. Khi bị bão hòa nước, vật liệu cát có thể giảm khả năng ổn định cục bộ và dễ bị xói trượt khi chịu tác động của dòng chảy mạnh. Vì vậy, trong quá trình khai thác cần tuân thủ phạm vi và chiều sâu khai thác được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt; đồng thời bố trí phương án khai thác phù hợp nhằm hạn chế gây biến đổi bất lợi đến dòng chảy, xói lở bờ sông và ảnh hưởng đến các khu vực bãi bồi lân cận.

Nhìn chung, khu vực mỏ NG-BS15 có đặc điểm địa chất đặc trưng của thành tạo trầm tích bở rời nguồn gốc sông, phân bố tại khu vực bãi bồi ven sông Cái. Điều kiện địa chất này thuận lợi cho việc hình thành và tích tụ tài nguyên cát, đồng thời cũng đặt ra yêu cầu kiểm soát chặt chẽ quá trình khai thác nhằm hạn chế các tác động đến địa hình, chế độ dòng chảy, xói lở và bồi lắng trong khu vực.

b) Đặc điểm địa chất mỏ

Theo kết quả thi công thăm dò tại khu vực thăm dò cho thấy khu vực thăm dò có cấu trúc địa chất đơn giản, bao gồm các thành tạo trầm tích bở rời nguồn gốc sông, thống Holocen, phụ thống thượng, phần trên (aQ_2^3), được hình thành do quá trình phong hóa, bào mòn từ các thể địa chất có trước và vận chuyển, tích tụ tại khu vực thăm dò, thành phần chủ yếu là cát hạt thô, lẫn sỏi sạn, bột sét, màu xám vàng, mài tròn kém (đối tượng thăm dò của Đề án này). Nằm bất chỉnh hợp bên dưới lớp cát lẫn sỏi sạn là đá của Hệ tầng Mỹ Hiệp bị bán phong hóa.

* Đặc điểm phân bố thân khoáng

Thân khoáng trong diện tích thăm dò nằm ở lòng sông Cái, kéo dài liên tục theo phương dòng chảy, chiều dài khoảng 270m, bề rộng từ 42-57m, độ cao từ 16,57m - 18,74m so với mực nước biển; Thành phần chủ yếu đều là cát hạt thô, lẫn sỏi sạn, bột sét, chiều dày từ 4,9 - 5,4m, có dạng lớp nằm ngang, lộ thiên trên mặt địa hình (không có tầng phủ) và hơi nghiêng thoải dần về phía dòng chảy và phía hạ lưu; kết cấu rời rạc; phân bố trên toàn bộ diện tích thăm dò. Thân khoáng có thành phần độ hạt, hóa học và đặc tính cơ lý tương đối đồng đều; không có khoáng sản quý hiếm, hàm lượng khoáng vật kim loại có ích rất thấp, không đạt hàm lượng tối thiểu để đưa vào khai thác.

c) Đặc điểm địa chất công trình

Khu mỏ được thành tạo bởi trầm tích Hệ Đệ tứ - Thống Holocen nguồn gốc sông (aQ_2^3), thành phần chủ yếu là cát hạt thô, lẫn sỏi sạn và bột sét, chọn lọc yếu, mài mòn kém, màu xám vàng, kết cấu rời rạc kém ổn định.

Kết quả phân tích mẫu cơ lý của cát như sau: Khối lượng riêng từ 2,588 - 2,597 g/cm^3, trung bình 2,592g/cm^3; khối lượng thể tích ở trạng thái khô từ 1,324 - 1,325 g/cm^3, trung bình 1,325g/cm^3; khối lượng thể tích ở trạng thái tự nhiên từ 1,650 - 1,650g/cm^3, trung bình 1,650g/cm^3; độ ẩm từ 24,49 - 24,63%, trung bình 24,56%; độ rỗng từ 48,78 - 49,02%, trung bình 48,90%; hệ số rỗng từ 0,952 - 0,962, trung bình 0,957; độ bão hòa từ 66,51 - 66,55%, trung bình 66,53%; dung trọng xốp từ 1464 – 1468kg/m^3, trung bình 1466kg/m^3; độ xốp từ 43,42 - 43,48, trung bình 43,45; góc nghỉ khô từ 24º13' - 24º30', trung bình 24º21'; góc nghỉ ướt từ 21º14' - 21º28', trung bình 21º21', tạp chất hữu cơ đều sáng hơn màu chuẩn.

Đặc điểm địa chất công trình nêu trên là điều kiện thuận lợi trong quá trình khai thác. Mặt khác, việc khai thác cát ở bãi bồi ven sông, lòng sông tại khu vực thăm dò sẽ góp phần nạo vét lòng sông, tăng lưu lượng dòng chảy, góp phần thoát lũ.

Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật dự án khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng

2.1.1.3. Điều kiện khí hậu, khí tượng

Thành phố Đà Nẵng nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới ẩm, gió mùa khu vực Nam Trung bộ, nóng ẩm, mưa nhiều và mưa theo mùa, chịu ảnh hưởng của mùa đông lạnh. Nhiệt độ trung bình năm 25,8ºC, không có sự cách biệt lớn giữa các tháng trong năm. Lượng mưa trung bình 2.431 mm, phân bố không đều theo thời gian và không gian, mưa ở miền núi nhiều hơn đồng bằng, mưa tập trung vào các tháng từ tháng 9 đến tháng 12, chiếm 80% lượng mưa cả năm. Độ ẩm không khí trung bình 86%, cao nhất 92% (từ tháng 11 và tháng 12), thấp nhất 68% (từ tháng 4 đến tháng 7). Lượng bốc hơi hàng năm từ 600 mm - 1.000 mm, cao nhất từ tháng 5 đến tháng 7.

a) Nhiệt độ không khí

Chế độ nhiệt của Đà Nẵng thể hiện tính chất nhiệt đới gió mùa, với nền nhiệt độ cao và phân bố khá đồng đều quanh năm.

Nhiệt độ trung bình hằng năm tại khu vực miền núi Đà Nẵng khoảng 25^{0}C. Sự thay đổi nhiệt độ theo tháng khá rõ rệt[3].

- Vào mùa hè (từ tháng 5 đến tháng 8), nhiệt độ trung bình dao động từ 27,7 – 28,3^{0}C. Đây là thời kỳ nắng nóng nhất trong năm.

- Vào mùa đông, nhiệt độ trung bình dao động từ 21,2 – 26,9^{0}C. Trong những năm có không khí lạnh với cường độ mạnh, nhiệt độ thấp nhất tại Trà My có thể giảm xuống 10,4^{0}C.

Bảng 2.1. Nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm (^{0}C) – Trạm Trà My

Năm	2020	2021	2022	2023	2024	Trung bình tháng
Tháng 1	21,9	19,5	22,5	20,1	21,8	**21,2**

[3] Nguồn: Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Quảng Nam, 2023, Đặc điểm khí hậu thủy văn tỉnh Quảng Nam (1980-2020).

Năm	2020	2021	2022	2023	2024	Trung bình tháng
Tháng 2	22,0	21,4	21,9	22,7	24,1	**22,4**
Tháng 3	26,2	25,4	24,9	24,0	25,6	**25,2**
Tháng 4	25,9	27,2	25,0	28,1	29,2	**27,1**
Tháng 5	28,6	29,0	26,6	28,5	28,3	**28,2**
Tháng 6	28,1	28,8	27,6	28,3	28,7	**28,3**
Tháng 7	27,5	28,6	27,2	27,9	27,4	**27,7**
Tháng 8	27,3	28,7	27,0	29,0	27,9	**28,0**
Tháng 9	27,2	26,2	26,4	27,4	27,2	**26,9**
Tháng 10	24,9	25,5	24,2	26,0	24,8	**25,1**
Tháng 11	23,8	23,5	24,8	24,0	23,8	**24,0**
Tháng 12	21,3	21,1	20,8	22,8	20,8	**21,4**
Bình quân năm	**25,4**	**25,4**	**24,9**	**25,7**	**25,8**	

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Quảng Nam các năm 2020-2024.

b) Độ ẩm không khí

Độ ẩm có biến đổi tuần hoàn ngày, tuần hoàn tháng, tuần hoàn năm. Trong ngày, ban đêm thường ẩm, ẩm nhất vào buổi sáng, tương đối khô vào trưa chiều. Trong năm, mùa khô thường trùng với mùa hè thời kỳ gió mùa Tây Nam, mùa mưa ẩm trùng với mùa mưa trong thời kỳ gió mùa Đông Bắc.

Độ ẩm không khí trung bình năm tại khu vực miền núi Quảng Nam thời kỳ 2011-2020 khoảng 88%[4]. Độ ẩm trung bình của các tháng trong năm như sau:

Bảng 2.2. Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong năm (%) - Trạm Trà My

Năm	2020	2021	2022	2023	2024	Trung bình tháng
Tháng 1	88	90	91	94	91	**91**
Tháng 2	90	86	91	91	88	**89**
Tháng 3	85	84	88	87	84	**86**
Tháng 4	86	83	88	83	79	**84**
Tháng 5	82	79	94	83	87	**85**
Tháng 6	83	80	86	85	85	**84**
Tháng 7	85	80	88	86	89	**86**
Tháng 8	87	79	89	80	85	**84**
Tháng 9	88	90	87	88	90	**89**
Tháng 10	93	91	90	92	93	**92**
Tháng 11	93	95	89	94	94	**93**
Tháng 12	95	95	94	95	98	**95**
Bình quân năm	**88**	**86**	**90**	**88**	**89**	

[4] Nguồn: Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Quảng Nam, 2023, Đặc điểm khí hậu thủy văn tỉnh Quảng Nam (1980-2020).

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Quảng Nam các năm 2020-2024.

c) Chế độ nắng

Quảng Nam là một tỉnh có số giờ nắng phong phú, biến động hằng năm không lớn, trong đó khu vực miền núi có số giờ nắng trung bình giai đoạn 10 năm (2011-2020) khoảng 1.700 – 1.900 giờ, thấp hơn khu vực đồng bằng (2.100 - 2.300 giờ)[**Error! Bookmark not defined.**].

Số giờ nắng trung bình các tháng như sau:

- Từ tháng 5 đến tháng 8 là các tháng có số giờ nắng cao nhất trong năm, dao động từ 208 - 225 giờ.

- Tháng 9 đến tháng 3 năm sau là các tháng có số giờ nắng thấp nhất trong năm, dao động từ 28 - 183 giờ.

Số giờ nắng ghi nhận tại trạm Trà My trong 5 năm gần nhất được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2.3. Số giờ nắng trung bình các tháng trong năm (giờ) – Trạm Trà My

Năm	2020	2021	2022	2023	2024	Trung bình tháng
Tháng 1	134	37	116	36,1	84,3	**81,5**
Tháng 2	53	156	72	109	151,5	**108,3**
Tháng 3	226	226	123	119,6	127,9	**164,5**
Tháng 4	151	224	127	163,8	252,3	**183,6**
Tháng 5	247	268	137	230,1	175,2	**211,5**
Tháng 6	224	219	242	218,4	221,6	**225,0**
Tháng 7	256	229	202	212,5	141,9	**208,3**
Tháng 8	176	216	178	225,5	256,9	**210,5**
Tháng 9	219	141	120	151,5	137,2	**153,7**
Tháng 10	54	92	79	108,2	86,2	**83,9**
Tháng 11	68	69	117	68,8	70,8	**78,7**
Tháng 12	18	29	21	46,8	27	**28,4**
Tổng số	**1.826**	**1.906**	**1.534**	**1.690**	**1.709**	
Bình quân năm	**152**	**159**	**128**	**141**	**142**	

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Quảng Nam các năm 2020-2024.

d) Chế độ mưa

Quảng Nam là một trong những địa phương có lượng mưa trung bình năm thuộc loại lớn so với cả nước. Dự án nằm trong tiểu vùng khí hậu phía tây Nam Giang, với tổng lượng mưa trung bình năm từ 2.500 – 3.000 mm.

- Sự phân hoá lượng mưa trong năm khá phức tạp. Ở các địa phương vùng núi Quảng Nam, tỷ trọng mưa trong mùa mưa chiếm 56-72% trong tổng lượng mưa cả năm.

+ Mùa mưa: lượng mưa trung bình tháng dao động từ 87 - 242mm. Mùa mưa chính vụ kéo dài từ tháng 9 đến tháng 12, trong đó tháng có lượng mưa lớn nhất là

tháng 10 và tháng 11. Ngoài ra, còn có mùa mưa tiểu mãn xảy ra từ giữa tháng 5 đến giữa tháng 6 hằng năm.

+ Mùa khô: lượng mưa trung bình tháng dao động từ 623 - 1.345mm, bắt đầu từ tháng 2 đến tháng 8, trong đó lượng mưa cực tiểu xảy ra vào hai thời điểm (tháng 2 hoặc tháng 3 và tháng 7 hoặc tháng 8).

Bảng 2.4. Lượng mưa trung bình các tháng trong năm (mm) – Trạm Trà My

Năm	2020	2021	2022	2023	2024	Trung bình tháng
Tháng 1	50	142	288	358	136	**195**
Tháng 2	81	61	88	203	56	**98**
Tháng 3	10	51	246	42	89	**88**
Tháng 4	189	75	148	6	16	**87**
Tháng 5	80	66	219	263	364	**198**
Tháng 6	77	89	308	266	144	**177**
Tháng 7	245	83	282	240	362	**242**
Tháng 8	341	54	289	145	254	**217**
Tháng 9	180	938	775	417	807	**623**
Tháng 10	1.871	1.410	1.299	1.077	637	**1.259**
Tháng 11	1.746	1.673	485	1.238	1.584	**1.345**
Tháng 12	652	562	1.063	788	1.022	**817**
Tổng số	**5.522**	**5.204**	**5.490**	**5.042**	**5.471**	
Bình quân năm	**460**	**434**	**458**	**420**	**456**	

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Quảng Nam các năm 2020-2024.

e) Chế độ gió

Quảng Nam nằm trong khu vực nhiệt đới gió mùa. Chế độ gió trong năm được phân thanh hai mùa gió chính là gió mùa mùa đông và gió mùa mùa hè.

- Chế độ gió tại khu vực miền núi Quảng Nam chịu ảnh hưởng nhiều vào địa hình. Tại trạm Trà My, hầu như cả 12 tháng hướng gió Đông Bắc đều chiếm ưu thế, tuy nhiên rõ rệt nhất là vào các tháng chính đông và chính hè. Sau hướng Đông Bắc là 2 hướng Bắc và Đông chiếm tần suất lớn hơn các hướng khác.

- Tốc độ gió trung bình năm tại trạm Trà My là 0,7 m/s. Tốc độ gió trung bình các tháng trong năm không có sự biến động đáng kể.

Bảng 2.5. Tốc độ gió trung bình tháng thời kỳ 2011-2020 (m/s) - Trạm Trà My

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Trạm Trà My	0,5	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,4	**0,6**

Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Quảng Nam.

Mặc dù tốc độ gió trung bình không lớn, nhưng khi có bão, áp thấp nhiệt đới, dông, lốc, tố, gió mùa Đông Bắc ảnh hưởng, tốc độ gió sẽ cao hơn rất nhiều giá trị

trung bình, có thể lên đến trên 40m/s[5].

f) Các hiện tượng thời tiết đặc biệt

Theo số liệu thống kê nhiều năm, trung bình nước ta chịu ảnh hưởng trực tiếp từ 5 - 6 cơn bão và áp thấp nhiệt đới, có ảnh hưởng đến thời tiết nước ta từ tháng 3 đến tháng 12 hàng năm, tập trung từ tháng 7 đến tháng 11, nhiều nhất là tháng 9, tháng 10.

Khu vực tỉnh Quảng Nam cũ, trung bình 2 năm có 1 cơn bão hoặc áp thấp nhiệt đới ảnh hưởng trực tiếp đến các địa phương, tập trung nhiều nhất vào tháng 9 và tháng 10. Bão thường gây ra gió mạnh, mưa lớn đến rất lớn, có thể dẫn đến lũ, lụt, sạt lở đất tại khu vực miền núi.

2.1.1.4. Đặc điểm thủy văn

Đặc điểm thủy văn tại khu vực dự án như sau:

Đoạn sông từ Bến Giằng đến Thạnh Mỹ nhận nước từ 3 nguồn chính:

- Nguồn chính (Sông ĐăK Mi): Nước từ thượng nguồn huyện Phước Sơn cũ chảy xuống Bến Giằng. Tuy nhiên, lưu lượng tự nhiên bị sụt giảm lớn do phần lớn bị chặn lại ở đập Thủy điện Đăk Mi 4A để chuyển dòng sang lưu vực sông Thu Bồn. Đoạn sông này chỉ nhận lại lượng nước qua cống xả dòng chảy môi trường (tối thiểu 12,5 - 25 m^3/s) và nước xả lũ của đập Đăk Mi 4.

Hợp lưu từ sông Thanh: bắt nguồn từ dãy núi Trường Sơn trên địa phận tỉnh Kon Tum cũ (nay là tỉnh Quảng Ngãi), chảy theo hướng Bắc, đến khu vực xã Bến Giằng chuyển hướng Đông Bắc. Sông có diện tính khoảng 552 km^2, dài 71 km. Sông hợp lưu với sông Đắk Mi tại cầu Bến Giằng, sau đó đổ vào sông Cái. Sông Thanh chảy dọc theo tuyến dự án với chiều dài khoảng 06 km, bề rộng khoảng 30-80 m. Nguồn nước sông khá dồi dào, dòng chảy ổn định với lưu lượng lớn, mực nước tại thời điểm khảo sát là 2-3 m.

- Hệ thống suối nhỏ nội vùng: Các con suối tự nhiên dọc hai bên bờ từ Bến Giằng xuống Thạnh Mỹ bổ sung nước trực tiếp từ lượng mưa tại chỗ.

Về chế độ thủy văn, dòng chảy trên các sông, suối ở vùng núi có sự chia mùa rõ rệt gồm mùa lũ và mùa cạn. Lượng nước tập trung cao trong mùa lũ (khoảng 65-80% tổng lượng nước cả năm) và chảy xiết do độ dốc lớn của địa hình. Mùa cạn lượng nước giảm đáng kể, dòng chảy yếu.

2.1.2. Các điều kiện về kinh tế - xã hội phục vụ đánh giá tác động môi trường của dự án

a) Điều kiện kinh tế

Nền kinh tế của xã nơi thực hiện dự án chủ yếu là kinh tế nông nghiệp. Trồng trọt gồm có: lúa nước, lúa rẫy và một số cây lương thực (các cây họ đậu, khoai lang, sắn,...), cây công nghiệp khác (cây keo, mía, chuối, dứa,...).

Lâm nghiệp cũng là một lĩnh vực mang lại nguồn thu cho người dân thông qua công tác trồng rừng, chi trả dịch vụ rừng, nhận khoán bảo vệ rừng... Công tác bảo vệ

[5] Nguồn: Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Quảng Nam, 2023, Đặc điểm khí hậu thủy văn tỉnh Quảng Nam (1980-2020).

rừng ngày càng hiệu quả, ý thức của người dân chuyển biến tốt, tình trạng khai thác lâm sản trái phép được ngăn chặn kịp thời.

Một số thông tin về điều kiện kinh tế tại các địa phương nơi triển khai dự án

Xã		Điều kiện kinh tế
Xã Bến Giằng (mới)	**xã Cà Dy (cũ)**	*** Nông nghiệp:** **- Tổng diện tích đất tự nhiên 20.136 ha bao gồm: diện tích đất sản xuất nông nghiệp 1.136ha, đất lâm nghiệp 18.251ha, đất chuyên dùng 74ha, đất ở 37ha. Trong đó còn có, diện tích đất gieo trồng cây hằng năm 638ha, diện tích đất trồng cây lâu năm: 152ha, đất nuôi trồng thủy 2ha. Độ che phủ rừng đạt 90,6%.** - Sản lượng lương thực đạt 535 tấn. - Tổng đàn gia súc 2.125 con, gia cầm 9.710 con. - Diện tích nuôi trồng thủy sản 4,2 ha. - Trong năm đã tổ chức trồng rừng phân tán 248 ha, trồng rừng gỗ lớn 56,47 ha, với 55 hộ tham gia. *** Thương mại - dịch vụ:** chỉ có 86 hộ kinh doanh, buôn bán nhỏ lẻ.
	xã Tà Bhing (cũ)	*** Nông nghiệp:** - Tổng diện tích đất tự nhiên 15.886 ha bao gồm: diện tích đất sản xuất nông nghiệp 2.225 ha, đất lâm nghiệp 13.194ha, đất chuyên dùng 36ha, đất ở 31ha. Trong đó còn có, diện tích đất gieo trồng cây hằng năm 1.106ha, diện tích đất trồng cây lâu năm: 7ha, đất nuôi trồng thủy 7ha. Độ che phủ rừng đạt 83,05%. - Sản lượng lương thực đạt 1.761 tấn. - Tổng đàn gia súc 2.699 con, gia cầm 9.762 con. - Trong năm có 240 hộ đăng ký trồng rừng gỗ lớn với diện tích 121,52 ha, 303.800 cây keo tai tượng. Tạm ứng chi trả dịch vụ BVR 474,38 triệu đồng. *** Du lịch:** Phát triển du lịch cộng đồng tại làng nghề dệt thổ cẩm Za Ra, thác Grăng với điểm nhấn là văn hóa cộng đồng kết hợp ẩm thực truyền thống và hoạt động lưu trú, khám phá đời sống sinh hoạt của đồng bào Cơ Tu. *** Thương mại - dịch vụ**: chỉ có **5**6 hộ kinh doanh, buôn bán nhỏ lẻ.
	xã Tà Pơơ (cũ)	*** Công nghiệp:** Trên địa bàn xã có Nhà máy thủy điện Sông Bung 4, công suất 156 MW. *** Nông nghiệp:** - Tổng diện tích đất tự nhiên 17.574 ha bao gồm: diện tích đất sản xuất nông nghiệp 829ha, đất lâm nghiệp 15.623ha, đất chuyên dùng 83ha, đất ở 16ha, diện tích đất gieo trồng cây hằng năm 403ha, diện tích đất trồng cây lâu năm: 86ha, đất nuôi trồng thủy 12ha. Độ che phủ rừng đạt 88,9%. - Sản lượng lương thực đạt 507,5 tấn. - Tổng đàn gia súc 2.547 con, gia cầm 3.650 con. - Trong năm đã tổ chức trồng rừng phân tán 28 ha, trồng rừng gỗ lớn 25 ha cho 142 hộ. *** Thương mại - dịch vụ:** chỉ có 35 hộ kinh doanh, buôn bán nhỏ lẻ.

b) Điều kiện xã hội

- Về thành phần dân tộc: chủ yếu là dân tộc Cơ Tu.

- Về phân bố dân cư: đây là các xã miền núi nên mật độ dân cư thấp, người dân chủ yếu sống tập trung dọc các tuyến đường giao thông tại trung tâm thôn, xã.

- Về y tế: các xã đều đã được đầu tư trạm y tế đạt chuẩn, đảm bảo công tác y tế dự phòng, phòng chống dịch bệnh, khám chữa ban đầu cho người dân, đối với các bệnh nặng phải chuyển lên tuyến trên.

- Về giao thông: QL.14B là tuyến đường giao thông chính kết nối với bên ngoài của các xã này. Các tuyến đường liên thôn cơ bản đã được bê tông hoá, thuận lợi cho việc đi lại của người dân.

- Về cấp điện: 100% các hộ dân sử dụng mạng lưới điện quốc gia.

- Về cấp nước: nguồn cấp nước chính cho sinh hoạt là nước tự chảy.

- Về thoát nước, xử lý nước thải: tại các xã hiện đều chưa có hệ thống thu gom và xử lý nước thải. Nước thải sinh hoạt từ các hộ dân cư đều cho tự thấm.

- Về xử lý CTR sinh hoạt: đa số được người dân tự thu gom và xử lý tại nhà theo hình thức chôn lấp tại chỗ hoặc đốt tại lò đốt rác tập trung của thôn, điểm dân cư.

Một số thông tin về điều kiện xã hội tại các địa phương nơi triển khai dự án

Xã		**Điều kiện văn hóa – xã hội**
Xã Bến Giằng (mới)	**xã Cà Dy (cũ)**	- Diện tích tự nhiên: 20.136 ha. - Tổng dân số: 3.729 người. Tổng số hộ: 1.019 hộ. Tổng số lao động: 446 người. - Mật độ dân số: 19 người/km^2. - Giáo dục: toàn xã có 3 trường học (01 Mầm non, 01 Tiểu học và 01 THCS). - Tỷ lệ hộ có nước sạch đạt 63,82% và nước hợp vệ sinh đạt 36,2%.
	xã Tà Bhing (cũ)	- Diện tích tự nhiên: 15.886 ha. - Tổng dân số: 2.586 người. Tổng số hộ: 713 hộ. Tổng số lao động: 271 người. - Mật độ dân số: 16 người/km^2. - Giáo dục: toàn xã có 2 trường học (01 Tiểu học và 01 THCS). - Tỷ lệ hộ có nước sạch đạt 0% và nước hợp vệ sinh đạt 97%.
	xã Tà Pơo (cũ)	- Diện tích tự nhiên: 17.574 ha. - Tổng dân số: 1.345 người. Tổng số hộ: 365 hộ. Tổng số lao động: 95 người. - Mật độ dân số: 8 người/km^2. - Giáo dục: Toàn xã có 3 trường học (01 Mầm non, 01 Tiểu học và 01 THCS). - Tỷ lệ hộ có nước sạch đạt 0% và nước hợp vệ sinh đạt 100%.

Nguồn: Báo cáo tình hình thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo quốc phòng, an ninh năm 2024 của các xã: xã Cà Dy (cũ), xã Tà Bhing (cũ), xã Tà Pơo (cũ), xã Chà Val (cũ), xã La Dêê (cũ).

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

2.2.1. Hiện trạng môi trường

2.2.1.1. Môi trường không khí

Để đánh giá chất lượng môi trường không khí xung quanh tại khu vực thực hiện dự án, Chủ dự án đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc và Quản lý hạ tầng nông nghiệp và môi trường tiến hành đo đạc, thu mẫu và phân tích các thông số trong môi trường không khí tại khu vực thực hiện dự án.

Kết quả quan trắc như sau:

thomby - 07/10/2026 15:05:59 - thomby - thomby - thomby - thomby

Bảng 2.6. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh

TT	Thông số	ĐVT	Kết quả						QCVN 05:2023/BTNMT	QVCN 26:2025/BNNMT
			K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3		
			Ngày 29/7/2026	Ngày 30/7/2026	Ngày 31/7/2026	Ngày 29/7/2026	Ngày 30/7/2026	Ngày 31/7/2026		
1	Nhiệt độ	oC	33,8	33,4	33,4	34,2	33,8	34,6	-	-
2	Độ ẩm	%	78	76,7	75	76,4	79,2	73,2	-	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,6	0,4-0,8	0,4-0,8	0,5	0,4-0,9	0,4-0,9	-	-
4	Hướng gió	-	Tây Nam	Tây Nam	Tây Nam	Tây Nam	Tây Nam	Tây Nam		
5	Tiếng ồn	dBA	47,8	48,1	47,5	62,9	64,6	61,2	-	70
6	SO_2	µg/Nm^3	KPH (<7,0)	9 (<LOQ)	KPH (<7,0)	10 (<LOQ)	KPH (<7,0)	11 (<LOQ)	300	-
7	CO	µg/Nm^3	KPH (<3.200)	KPH (<3.200)	KPH (<3.200)	KPH (<3.200)	KPH (<3.200)	KPH (<3.200)	200	-
8	NO_2	µg/Nm^3	KPH (<5,0)	KPH (<5,0)	KPH (<5,0)	KPH (<5,0)	KPH (<5,0)	KPH (<5,0)	30.000	-
9	Bụi lơ lửng	µg/Nm^3	70	70	70	80	60	60	350	-

Ghi chú:

- *Vị trí lấy mẫu:*
  + *KK1: Mẫu không khí tại khu vực Dự án*
  + *KK2: Mẫu không khí tại khu vực dân cư gần Dự án.*
- *Thời gian lấy mẫu: Ngày 29,30,31/7/2026.*
- *Quy chuẩn so sánh:*
  + *QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.*
  + *QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí.*

Nhận xét: Kết quả phân tích các chỉ tiêu môi trường trong mẫu không khí cho thấy, các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép của các quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2025/BNNMT. Qua đó thấy được hiện trạng chất lượng môi trường không khí tại dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm, do đó trong quá trình triển khai thực hiện Dự án, Chủ dự án sẽ áp dụng những biện pháp giảm thiểu nhằm đảm bảo mức độ tác động của Dự án đến môi trường ở mức thấp nhất.

2.2.1.2. Môi trường nước mặt

Để đánh giá chất lượng môi trường nước mặt tại khu vực thực hiện dự án, Chủ dự án đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc và Quản lý hạ tầng nông nghiệp và môi trường tiến hành đo đạc, thu mẫu và phân tích các thông số trong môi trường không khí tại khu vực thực hiện dự án.

Kết quả quan trắc như sau:

Bảng 2.7. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt

TT	Thông số	ĐVT	Kết quả			QCVN 08:2023/BTNMT, mức B		
			M1.1	M1.2	M1.3	Mức A	Mức B	Mức C
			Ngày 29/7/2026	Ngày 30/7/2026	Ngày 31/7/2026			
1	pH	-	7,1	7,2	7,2	6,5 – 8,5	6,0 – 8,5	6,0 – 8,5
2	DO	mg/L	5,42	5,44	5,47	≥ 6,0	≥ 5,0	≥ 4,
3	TSS	mg/L	39,0	125	128	≤ 25	≤ 100	> 100
4	COD	mg/L	12,7	15,9	17,5	≤ 4	≤ 6	≤ 10
5	Amoni	mg/L	0,026 (<LOQ)	0,067 (<LOQ)	0,086	0,3(*)	0,3(*)	0,3(*)
6	Tổng Nitơ	mg/L	0,46	0,25	0,59	≤ 0,6	≤ 1,5	≤ 2,0
7	Tổng Phospho	mg/L	KPH (<0,02)	0,074	0,045(<LOQ)	≤ 0,1	≤ 0,3	≤ 0,5
8	Tổng dầu, mỡ	mg/L	KPH (<1,0)	KPH (<1,0)	KPH (<1,0)			
9	Coliform	MNP/100ml	$9,2.10^2$	$2,2.10^3$	$1,1.10^3$	≤ 1.000	≤ 5.000	≤ 7.500

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu: Mẫu nước mặt sông Cái tại khu vực Dự án.

- Thời gian lấy mẫu: Ngày 29-31/7/2026.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt ((*): giá trị theo Bảng 1 của QCVN 08:2023/BTNMT).

Nhận xét: Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt sông Cái tại khu vực Dự án cho thấy các chỉ tiêu môi trường trong mẫu nước mặt đạt giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt, mức B. Hiện trạng chất lượng nước mặt tại khu vực Dự án tương đối tốt, do đó trong quá

trình triển khai thực hiện Dự án, Chủ dự án cần áp dụng những biện pháp giảm thiểu tác động nhằm đảm bảo mức độ tác động của Dự án đến môi trường ở mức thấp nhất.

2.2.1.3. Môi trường đất

Để đánh giá chất lượng môi trường đất tại khu vực thực hiện dự án, Chủ dự án đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc và Quản lý hạ tầng nông nghiệp và môi trường tiến hành đo đạc, thu mẫu và phân tích các thông số trong môi trường không khí tại khu vực thực hiện dự án.

Kết quả quan trắc như sau:

Bảng 2.8. Kết quả quan trắc môi trường đất

TT	Thông số	ĐVT	Kết quả			QCVN 03:2023/BTNMT (*)		
			Đ1.1	Đ1.2	Đ1.3	Loại 1	Loại 2	Loại 3
			Ngày 29/7/2026	Ngày 30/7/2026	Ngày 31/7/2026			
1	Asen (As)	mg/kg	4,42	5,03	4,76	25	50	200
2	Cadimi (Cd)	mg/kg	0,14	0,14	0,34	4	10	60
3	Chì (Pb)	mg/kg	KPH (<15,0)	KPH (<15,0)	KPH (<15,0)	200	400	700
4	Đồng (Cu)	mg/kg	KPH (<6,5)	KPH (<6,5)	KPH (<6,5)	150	500	2000
5	Kẽm (Zn)	mg/kg	27,8	20,2	29,3	300	600	2000
6	Crom (Cr)	mg/kg	77,4	101	93,1	150	200	250

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu: Mẫu đất tại khu vực Dự án.

- Thời gian lấy mẫu: Ngày 29-31/7/2026.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất ((*): giá trị theo Bảng 1 của QCVN 03:2023/BTNMT).

Nhận xét: Kết quả quan trắc chất lượng đất tại khu vực Dự án cho thấy các chỉ tiêu môi trường trong mẫu đất đạt giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất, loại 1. Hiện trạng chất lượng nước đất tại khu vực Dự án tương đối tốt, do đó trong quá trình triển khai thực hiện Dự án, Chủ dự án cần áp dụng những biện pháp giảm thiểu tác động nhằm đảm bảo mức độ tác động của Dự án đến môi trường ở mức thấp nhất.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Khu vực thực hiện dự án khai thác khoáng sản tại điểm mỏ NG-BS15 thuộc thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng. Xã Bến Giằng là xã miền núi, được hình thành trên cơ sở sắp xếp các xã Cà Dy, Tà Bhing và Tà Pơo trước đây, có diện tích tự nhiên lớn, địa hình chủ yếu là đồi núi xen kẽ các khu dân cư, đất sản xuất và hệ thống sông, suối.

a) Hệ sinh thái trên cạn

Qua khảo sát hiện trạng khu vực điểm mỏ NG-BS15 và vùng phụ cận, khu vực khai thác chủ yếu là khu vực đất trống, bãi bồi và các khu vực có thảm thực vật thứ sinh. Thảm thực vật tại khu vực chủ yếu gồm cây bụi, cỏ dại, các loài thực vật mọc tự nhiên và một số cây trồng phân bố tại các khu vực lân cận.

Do khu vực dự án và vùng lân cận đã có sự tác động của hoạt động của con người, hoạt động giao thông và khai thác, hệ sinh thái tự nhiên tại khu vực mỏ không còn tính nguyên vẹn cao. Các loài động vật trên cạn ghi nhận hoặc có khả năng xuất hiện chủ yếu là các loài phổ biến, thích nghi với điều kiện sinh cảnh bị tác động như chim, bò sát, lưỡng cư và một số động vật nhỏ.

b) Hệ sinh thái thủy sinh

Điểm mỏ NG-BS15 là khu vực bãi bồi trên sông Cái nên thành phần sinh thái thủy sinh có mối liên hệ với hệ thống sông, suối tại khu vực. Sinh vật thủy sinh chủ yếu gồm các nhóm thực vật thủy sinh, tảo, động vật phù du, động vật đáy và các loài cá nước ngọt phổ biến.

Thành phần và mật độ sinh vật thủy sinh có sự biến động theo mùa, đặc biệt phụ thuộc vào chế độ dòng chảy, lưu lượng nước, lượng phù sa và điều kiện thời tiết. Khu vực khai thác không phải là vùng nuôi trồng thủy sản tập trung.

c) Các khu vực có giá trị đa dạng sinh học

Khu vực xã Bến Giằng nằm trong vùng có điều kiện tự nhiên đặc trưng của khu vực miền núi phía tây thành phố Đà Nẵng và có các hệ sinh thái rừng, sông suối có giá trị sinh thái. Trên địa bàn và khu vực lân cận có các hoạt động quản lý, bảo vệ rừng và bảo tồn đa dạng sinh học, trong đó thông tin của địa phương có đề cập đến công tác quản lý, bảo vệ rừng và bảo tồn đa dạng sinh học tại Vườn quốc gia Sông Thanh.

Tuy nhiên, trên cơ sở vị trí điểm mỏ NG-BS15 tại thôn Cà Lai và phạm vi khu vực khai thác trực tiếp, không ghi nhận khu bảo tồn thiên nhiên, khu vực bảo vệ nghiêm ngặt hoặc hệ sinh thái tự nhiên đặc biệt nhạy cảm nằm trực tiếp trong phạm vi khai thác của dự án.

d) Đánh giá chung

Nhìn chung, đa dạng sinh học tại khu vực thực hiện dự án và vùng phụ cận chủ yếu là hệ sinh thái trên cạn đã chịu tác động nhất định của hoạt động dân sinh và hệ sinh thái thủy sinh gắn với sông, suối. Thành phần loài tại khu vực dự án chủ yếu là các loài phổ biến, có khả năng thích nghi với điều kiện môi trường biến động.

Hoạt động khai thác cát có thể gây tác động cục bộ đến sinh cảnh thủy sinh thông qua việc thay đổi đáy sông, làm gia tăng độ đục của nước và ảnh hưởng tạm thời đến các loài sinh vật thủy sinh. Do đó, trong quá trình khai thác, chủ dự án cần thực hiện đúng phạm vi, độ sâu và công suất được cấp phép; không khai thác ngoài ranh giới mỏ; hạn chế khai thác vào các khu vực nhạy cảm về sinh thái; đồng thời thực hiện các biện pháp phòng ngừa sự cố rò rỉ dầu, thu gom chất thải và bảo vệ chất lượng môi trường nước nhằm hạn chế các tác động đến hệ sinh thái khu vực.

2.2.3. Hiện trạng lòng, bờ, bãi sông; hiện trạng sông, suối khu vực

Khu vực dự án Khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng thuộc lòng sông

Cái, thuộc trầm tích bãi bồi lòng sông. Cát được tích tụ dọc theo lòng sông, tạo thành các bãi bồi nổi cao hơn so với mặt sông về mùa khô, về mùa mưa khu bãi bồi thường bị ngập chìm trong nước. Địa hình hai bên bờ sông khu vực thăm dò khá bằng phẳng. Tại thời điểm thi công thăm dò và khảo sát địa chất khu vực dự án không có hiện tượng sạt lở hai bên bờ sông. Cao độ địa hình hiện trạng khu vực thăm dò thay đổi từ 16,57m đến khoảng 18,74m so với mực nước biển. Tại thời điểm thăm dò, thành phần chủ yếu đều là cát hạt thô, lẫn sỏi sạn, bột sét, chiều dày từ 4,9 - 5,4m, có dạng lớp nằm ngang, lộ thiên trên mặt địa hình (không có tầng phủ) và hơi nghiêng thoải dần về phía dòng chảy và phía hạ lưu; kết cấu rời rạc; phân bố trên toàn bộ diện tích thăm dò.

Cảnh quan hai bên bờ sông:

+ Phía bờ hữu sông (phía đối diện dự án): Dọc mép bờ có thảm thực vật chủ yếu là cây thân thảo phát triển ưu thế và một số loài cây thân gỗ (tre, xoan...) tự mọc, sinh trưởng tốt, hầu như không có sự tác động của con người.

+ Phía bờ tả sông (phía mỏ cát): Trên bờ sông đoạn khu vực dự án không có công trình xây dựng nào, không có hiện tượng sạt lở và các vị trí xung yếu, các đối tượng dễ bị tổn thương, chủ yếu là đất bằng trồng cây hằng năm. Bên bờ tả sông về phía thượng lưu và hạ lưu mỏ đều không có dân cư sinh sống. Khu vực tập trung đông dân cư của thôn Cà Lai nằm ở trên đường quốc lộ 14B cách mỏ khoảng 1km.

- Quá trình diễn biến bồi lắng, xói lở hai bên bờ sông và chuyển dịch dòng chảy sông Cái:

Sông Cái là một đoạn sông thuộc hệ thống sông Thanh, chảy qua khu vực xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng. Khu vực sông có mối liên hệ với mạng lưới sông, suối trong lưu vực và chịu ảnh hưởng của chế độ dòng chảy theo mùa. Dưới tác động của lực dòng nước đổ từ thượng nguồn về, đoạn sông ở đây diễn ra hiện tượng bồi lắng khá đặc trưng và có sự tương phản giữa hai bên bờ sông. Theo khảo sát thực tế và điều tra ở địa phương cho thấy, quá trình bồi lắng ở đoạn sông này là quá trình lâu dài, được diễn ra từ trong quá khứ và tích lũy dần dần sau mỗi mùa mưa lũ hàng năm.

Đối với lòng sông thì có hiện tượng bồi lắng thêm, đặc biệt là khu vực cuối diện tích thăm dò (tính từ thượng lưu về hạ lưu); Đối với bờ sông thì ít có sự thay đổi qua các năm.

→ Nhận xét: Diện tích mỏ cát nằm ở lòng sông Cái, độ dốc dòng sông tại đoạn này nhỏ, hằng năm có xu hướng được bồi lắng thêm. Đặc điểm địa chất công trình hai bên bờ sông tương đối ổn định, đôi chỗ lộ đá gốc; riêng bờ sông phía Nam khu vực thăm dò một số chỗ đất đá có độ gắn kết yếu nên có thể xảy ra nguy cơ việc xói lở, sạt lở đất bờ sông khi nước lũ dâng cao, chảy mạnh.

- Về chế độ thủy văn sông: Lưu lượng nước sông Cái thay đổi lớn theo mùa. Vào mùa khô mực nước xuống rất thấp, sông cạn. Mùa mưa lưu lượng dòng chảy tăng mạnh, lòng sông mở rộng, mực nước lên cao rất nhanh, gây ngập bãi bồi, thậm chí ngập lụt hai bên bờ sông. Mùa mưa là thời kỳ bồi đắp bổ sung cát cho bãi bồi. Thân khoáng cát thường bị ngập trong các tháng 8, 9, 10 hàng năm.

Bờ hữu sông khu vực dự án thường xuyên được bồi đắp bởi cát trôi từ dòng chảy phía thượng lưu tạo thành bãi bồi ven sông đã tồn tại qua nhiều năm, ngày càng phát triển mở rộng về phía giữa lòng sông, làm giảm tiết diện và dần dịch chuyển lòng dẫn

lệch về bên hữu sông, gây mất cân đối lòng dẫn, tác động tiêu cực đến khả năng tiêu thoát lũ của đoạn sông, làm tăng áp lực nước lên bờ hữu sông, dẫn đến nguy cơ xói lở bờ hữu sông tăng lên, trong khi đó bờ tả sông lại ngày càng được bồi tụ. Do đó, việc khai thác cát từ bãi bồi dự báo sẽ trực tiếp khơi thông dòng chảy, giảm thiểu tác động đến bờ tả và ổn định dòng chảy trên khu vực. Trường hợp khai thác không đúng thiết kế làm cao độ bãi bồi bị hạ thấp hơn so với đáy sông có thể khiến lòng sông bị tạo rãnh xói, mất cân đối lòng dẫn và tăng nguy cơ xói lở lòng, bờ sông.

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 có thể bị tác động bởi dự án:

+ Dân cư lân cận dự án và dân cư dọc theo tuyến đường vận chuyển của Dự án thuộc địa phận thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng.

+ Trường mầm non Họa Mi cách dự án khoảng 120m về phía Đông.

+ Môi trường sinh thái khu vực Dự án.

Chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu tác động hạn chế thấp nhất ảnh hưởng đến các đối tượng nêu trên trong suốt quá trình thực hiện Dự án, đảm bảo cuộc sống của sống cho người dân địa phương, an toàn cho công trình và môi trường xung quanh khu vực Dự án.

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

- Vị trí thực hiện Dự án phù hợp với quy hoạch thăm dò, khai thác và sử dụng khoáng sản trên địa bàn tỉnh Quảng Nam theo các quyết định:

+ Quyết định số 406/QĐ-UBND ngày 16/02/2022 của UBND tỉnh Quảng Nam về phê duyệt bổ sung Quy hoạch thăm dò, khai thác và sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tỉnh Quảng Nam, giai đoạn đến năm 2030;

+ Quyết định số 2732/QĐ-UBND ngày 11/10/2022 của UBND tỉnh Quảng Nam Phê duyệt Danh mục 31 dự án đầu tư khai thác khoáng sản đá, cát, đất sét làm vật liệu xây dựng thông thường và đất san lấp công trình trên địa bàn các huyện: Nam Giang, Đông Giang, Tây Giang, Duy Xuyên, Bắc Trà My, Tiên Phước, Phú Ninh.

+ Quyết định số 72/QĐ-TTg ngày 17/1/2024 của Thủ tướng Chính Phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Nam thời kỳ 2021- 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

+ Quyết định số 773/QĐ-UBND ngày 28/02/2026 của UBND thành phố Đà Nẵng về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch của thành phố Đà Nẵng thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

+ Quyết định số 26/QĐ-UBND ngày 17/10/2023 của UBND huyện Nam Giang Công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng cho Công ty Cổ phần khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên;

+ Giấy phép thăm dò khoáng sản số 92/GP-SNNMT ngày 11/3/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trưởng tỉnh Quảng Nam, cho phép Công ty Cổ phần khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên thăm dò khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Cà Dy, huyện Nam Giang, tỉnh Quảng Nam;

+ Quyết định 2527/QĐ-UBND ngày 09/6/2026 phê duyệt trữ lượng khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường trong "Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng".

Khu vực thực hiện dự án là nơi có sự phân bố cát có nguồn gốc trầm tích sông, được hình thành từ quá trình phong hóa, xói mòn, vận chuyển và bồi tụ vật liệu bởi dòng chảy. Việc lựa chọn vị trí thực hiện dự án tại khu vực có sẵn tài nguyên khoáng sản là phù hợp với đặc điểm và tính chất của hoạt động khai thác khoáng sản, đồng thời hạn chế việc phải tác động đến các khu vực không có khoáng sản.

Khu vực mỏ nằm tại thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thuộc khu vực miền núi phía Tây thành phố Đà Nẵng. Hoạt động khai thác được thực hiện tại khu vực có thân khoáng sản cát phân bố tự nhiên, do đó địa điểm lựa chọn thực hiện dự án có tính phù hợp về mặt tài nguyên khoáng sản và điều kiện khai thác.

Bên cạnh đó, việc bố trí dự án tại vị trí mỏ NG-BS15 tạo điều kiện thuận lợi cho việc tổ chức khai thác, quản lý ranh giới khu vực khai thác và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường. Trong quá trình triển khai, dự án có thể bố trí các công trình, biện pháp quản lý phù hợp như xác định phạm vi khai thác, khu vực tập kết cát, tuyến đường vận chuyển, hệ thống thu gom và thoát nước mưa chảy tràn, các biện pháp phòng ngừa sạt lở, xói lở và kiểm soát tác động đến khu vực xung quanh.

Do khu vực khai thác có liên quan trực tiếp đến hệ thống sông, suối và quá trình bồi tụ tự nhiên, việc lựa chọn địa điểm thực hiện dự án cần gắn với phương án khai thác hợp lý, tuân thủ phạm vi, diện tích, độ sâu và công suất khai thác được cơ quan có thẩm quyền cấp phép; đồng thời bảo đảm không gây thay đổi bất lợi đến dòng chảy, không làm gia tăng nguy cơ sạt lở bờ và hạn chế ảnh hưởng đến môi trường nước, hệ sinh thái và đời sống của người dân khu vực lân cận.

- Dựa trên các đánh giá về đặc điểm tự nhiên, môi trường, kinh tế - xã hội của khu vực cho thấy vị trí thực hiện Dự án thuận lợi và có tính khả thi cao.

- Dự án hình thành sẽ đáp ứng việc cung cấp cát cho các công trình xây dựng tại địa phương và vùng lân cận.

- Tạo việc làm cho lao động địa phương.

Vì vậy việc thực hiện dự án là phù hợp với quy hoạch, phù hợp với điều kiện kinh tế - xã hội tại khu vực.

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

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

3.1.1. Đánh giá dự báo tác động

Công tác chuẩn bị trong giai đoạn thi công, xây dựng cơ bản chỉ gồm:

- Cải tạo tuyến đường dân sinh hiện trạng dẫn vào mỏ.

- Bố trí mặt bằng bãi tập kết (trong ranh giới mỏ).

- Tập kết máy móc, thiết bị, phương tiện phục vụ khai thác.

- Mở diện khai thác đầu tiên.

Dự án không thực hiện xây dựng mới các công trình, hạng mục kiến trúc hay kết cấu hạ tầng tại khu vực mỏ. Mặt bằng khu mỏ khá bằng phẳng nên tại khu mỏ chỉ thực hiện dọn dẹp mặt bằng, tập kết máy móc thiết bị phục vụ khai thác. Chủ dự án sẽ thuê nhà dân gần dự án để làm nhà điều hành, bảo vệ, nhà vệ sinh, tập kết CTR và đặt kho CTNH. Vì vậy, không phát sinh hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng (xi măng, cát, đá, thép, gạch, bê tông,…).

Các tác động môi trường trong giai đoạn này chủ yếu gồm:

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

a) Tác động do nước thải

a1- Nước thải xây dựng

Quá trình thực hiện dự án không có các hoạt động thi công xây dựng công trình nên không phát sinh nước thải xây dựng.

a2- Nước thải sinh hoạt

❖ ***Nguồn tác động***

Trong giai đoạn xây dựng cơ bản, số lượng công nhân làm việc tại khu vực dự án khoảng 05 người. Tuy nhiên, phần lớn công nhân là người dân địa phương, có điều kiện tự túc ăn ở và không tổ chức ăn, ở tập trung tại khu vực mỏ.

Do đó, nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu một lượng nhỏ nước thải từ hoạt động vệ sinh cá nhân của công nhân tại khu nhà điều hành, bảo vệ nằm tại nhà dân được thuê bên ngoài dự án.

- Lưu lượng nước thải sinh hoạt tính bằng 100% lượng nước cấp tương đương 0,25 m^3/ngày.đêm.

- Thành phần của nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD_5, COD), các chất dinh dưỡng (Nitơ, Photpho) và các vi sinh vật gây bệnh.

❖ ***Đánh giá tác động***

Nước thải sinh hoạt chứa nhiều thành phần ô nhiễm, tuy nhiên không phát sinh thường xuyên, liên tục và lưu lượng phát sinh khá ít. Đồng thời thời gian thi công, xây dựng cơ bản khá ngắn nên tác động do nước thải sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng cơ bản được đánh giá là không đáng kể.

a3- Nước mưa chảy tràn

❖ ***Nguồn tác động***

- Lượng nước mưa rơi chảy tràn trên diện tích khu vực dự án được tính theo công thức (TCVN 7957:2023: Tiêu chuẩn thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – tiêu chuẩn thiết kế):

$$Q = q.F.\beta.\psi \ (l/s)$$

Trong đó:

q - Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

F - Diện tích (ha), F = 1,12ha.

β – Hệ số phân bố mưa, xác định theo bảng 5, với β = 1 (< 500 ha)

ψ - Hệ số dòng chảy, với chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P = 2 năm với mặt cỏ độ dốc trung bình ta tra được, ψ = 0,4.

Cường độ mưa được tính theo công thức:

$$\mathbf{q} = \frac{A\,(1+ClgP)}{(t+b)^n}.K$$

Trong đó:

q - Cường độ mưa tính toán (l/s.ha);

t - Thời gian dòng chảy mưa (phút), đối với khu vực hệ thống thoát nước mưa chưa rõ rệt (không bố trí giếng thu, không có rãnh đường thì thời gian tập trung nước mưa bề mặt ($t_0 + t_1$) được xác định theo công thức sau:

$$t = t_0 + t_1 = \frac{1{,}5n^{0,6}\,x\,L^{0,6}}{Z^{0,3}\,x\,i^{0,5}\,x\,I^{0,3}}$$

Trong đó:

n - Hệ số nhám Maning, n = 0,03 (tra bảng 8 – TCVN 7957:2023) L - Chiều dài dòng chảy (m), L = 150m.

Z - Hệ số mặt phủ, Z = 0,038 (tra bảng 6 – TCVN 7957:2023)

I - Cường độ mưa (mm/phút). Theo số liệu về lượng mưa trung bình (mm) các tháng trong năm từ năm 2014 đến 2023 thì lượng mưa lớn nhất là 1.564mm/tháng (tháng 9 năm 2017, có 30 ngày. Thời gian mưa 180 phút theo điều 4.2.2 và 4.2.5 của TCVN 7957:2023) tương đương 0,2896 (mm/phút).

i - Độ dốc bề mặt, i = 30%.

Tính được t = 8 phút.

P - Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm);

A,C,b,n - Tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương, (chọn A =

2590; C = 0,58; b = 16; n = 0,67).

Từ đó, tính được cường độ mưa: q = 163,663 (l/s.ha).

Vậy lượng nước mưa tính toán tại khu vực dự án: Q = 73,32 l/s

- Theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO), nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau:

Tổng Nitơ	: 0,5 - 1,5 mg/l;
Tổng Photpho	: 0,004 - 0,03 mg/l;
COD	: 10 - 20 mg/l;
TSS	: 10 - 20 mg/l.

❖ ***Đánh giá tác động***

Bản chất của nước mưa là sạch. Tuy vậy, đối với các trận mưa nhỏ khi chảy tràn qua bề mặt dự án nước mưa có thể cuốn theo chất bẩn trên bề mặt, đặc biệt tại khu vực đang san gạt, cải tạo tuyến đường gây ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt trên sông Cái. Đối với các trận mưa lớn, toàn bộ khu vực thường bị ngập nước nên nước mưa chảy tràn qua khu vực mỏ không tách biệt với lưu lượng nước sông từ thượng nguồn đổ về.

Thời gian xây dựng cơ bản khá ngắn (khoảng 3 tháng) và được triển khai vào mùa khô nên tác động do nước mưa chảy tràn là không lớn.

b) Tác động do bụi, khí thải

b1- Bụi đất từ quá trình cải tạo tuyến đường vào mỏ

❖ ***Nguồn tác động***

Do tuyến đường hiện trạng đã có sẵn, quá trình cải tạo chủ yếu thực hiện san gạt, tạo phẳng mặt đường để thuận lợi cho việc đi lại, không thực hiện mở rộng tuyến. Đất đào đắp được cân bằng tại chỗ nên không vận chuyển đất đắp bổ sung hoặc đất thừa ra khỏi khu vực dự án.

- Tải lượng:

Tổng khối lượng đất san gạt, cân bằng đào đắp tại chỗ khoảng 160 m^3.

Lượng bụi khuếch tán vào môi trường không khí khi thi công đào đắp đất được tính toán dựa theo hệ số ô nhiễm và khối lượng đất đào đắp.

Hệ số ô nhiễm được tính bằng công thức sau:

$$E = k \times 0,0016 \times (U/2,2)^{1,4} / (M/2)^{1,3} \qquad [3 - 1]$$

$$E = 0,35 \times 0,0016 \times (\frac{1,8}{2,2})^{1,4} \div (\frac{0,2}{2,0})^{1,3} = 0,008437 \text{ kg bụi/tấn đất}$$

Trong đó: E - Hệ số ô nhiễm (kg/tấn);

k - Cấu trúc hạt, có giá trị trung bình 0,35;

U - Tốc độ gió trung bình tháng cao nhất, U = 1,8 m/s;

M - Độ ẩm trung bình của vật liệu, M = 20%.

Khối lượng bụi đất phát sinh từ hoạt động đào đắp đất xây dựng của dự án theo công thức sau:

$$W = E \cdot Q \cdot d \qquad [3-2]$$

Trong đó: W: Lượng bụi phát sinh bình quân(kg);

E: Hệ số ô nhiễm, E = 0,008437 (kg bụi/tấn đất);

Q: Tổng khối lượng đất, Q = 160 (m^3);

d: Tỷ trọng đất, d = 1,8 (tấn/m^3).

Vậy tổng lượng bụi phát sinh là: W = 0,008437 × 160 × 1,8 = 2,43 (kg)

Lượng bụi phát sinh trong một ngày:

$W_{1ngày}$ = W/t = 2,43/15 = 0,16 (kg/ngày) = 0,02 kg/h = 0,0056 (g/s)

Với: t là thời gian thi công san gạt tuyến đường, t = 0,5 tháng = 15 ngày.

- *Nồng độ:*

Áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để xác định nồng độ bụi phát tán vào môi trường không khí. Theo tài liệu Môi trường không khí của Phạm Ngọc Đăng, phương pháp tính toán như sau:

Khối không khí tại khu vực dự án được hình dung là một hình hộp với các kích thước chiều dài L (m), chiều rộng W (m) và chiều cao H (m). Hình hộp không khí có một cạnh đáy song song với hướng gió. Giả sử luồng gió thổi vào hộp là không ô nhiễm và không khí tại khu vực dự án tại thời điểm chưa khai thác là sạch thì nồng độ bụi đất trung bình 1 giờ sẽ được tính theo công thức sau:

$$C = \frac{E_S.L}{u.H}\left(1 - e^{\frac{-ut}{L}}\right) \qquad [3-3]$$

Trong đó:

- E_s: Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích (mg/m^2.s).

$$E_s = M_{bụi}/(L \times W)$$

- $M_{bụi}$: Tải lượng bụi, (mg/s).
- u: Tốc độ gió trung bình tháng cao nhất, u = 1,8 m/s.
- H: Chiều cao xáo trộn, lấy H = 2m.
- L: Chiều dài của hộp khí (m).
- W: Chiều rộng của hộp khí (m).

Nồng độ bụi phát thải vào môi trường không khí trong phạm vi dự án được tính ở bảng sau:

Bảng 3.1. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động san gạt đào đắp tuyến đường

L (m)	W (m)	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 05:2023/BTNMT
10	10	0,031	0,3
20	20	0,016	

L (m)	W (m)	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 05:2023/BTNMT
30	30	0,010	
40	40	0,008	
50	50	0,006	

Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

Nhận xét: Như vậy, theo kết quả tính toán ở bảng trên thì nồng độ bụi đất phát sinh từ hoạt động san gạt, đào đắp tuyến đường khá thấp, nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT trong phạm vi < 10m tính từ khu vực đào đất.

❖ ***Đánh giá tác động***

Bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp thường có kích thước lớn (đường kính hạt bụi d > 10µm) thuộc loại bụi nặng, dễ sa lắng và không có khả năng phát tán rộng nên sẽ không phát tán xa. Vì vậy, chúng chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân tham gia thi công đào đắp san gạt tuyến đường.

Theo kết quả tính toán, nồng độ bụi phát sinh khá thấp, phát sinh tại khu vực đào đắp trong phạm vi < 10m. Trong phạm vi này chủ yếu ảnh hưởng đến công nhân tham gia thi công. Đối với dân cư xung quanh và trường mầm non Họa Mi đều nằm cách xa vị trí tuyến đường nên không bị ảnh hưởng bởi nguồn này.

Do khối lượng cải tạo không lớn, quy mô công trình nhỏ, thời gian thực hiện ngắn nên mức độ tác động dự kiến mang tính cục bộ, tạm thời, chủ yếu ảnh hưởng trong phạm vi công trình, tác động không đáng kể đến môi trường xung quanh.

b2- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc thiết bị thi công

❖ ***Nguồn tác động***

Công tác thi công xây dựng cơ bản khá đơn giản nên máy móc, thiết bị sử dụng không nhiều. Chủ yếu sử dụng máy xúc gầu ngược cho hoạt động san gạt tuyến đường. Ngoài ra, dự án còn sử dụng máy hút cát kết hợp hệ thống sàng để mở vỉa nhằm tạo diện khai thác ban đầu.

Các thiết bị này đều sử dụng dầu diezel làm nhiên liệu, khí thải của quá trình đốt cháy nhiên liệu chứa các thành phần như bụi, SO_2, NO_x, CO...

Tải lượng khí thải phát sinh tại khai trường được tính dựa trên lượng nhiên liệu tiêu thụ tối đa khi hoạt động đồng thời tất cả máy móc thiết bị.

Theo số liệu tại bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, tổng lượng dầu DO tiêu thụ của máy móc thi công là 209 lít/ca, tương đương 21,81 kg/h (tỷ trọng dầu DO là 0,835 kg/lít).

Tải lượng khí thải phát sinh từ máy móc, thiết bị thi công được tính toán dựa vào định mức phát thải đối với động cơ đốt trong như sau:

Bảng 3.2. Tải lượng khí thải phát sinh từ máy móc, thiết bị giai đoạn thi công XDCB

Thông số	Định mức (kg/tấn nhiên liệu)	Tải lượng	
		(kg/h)	(g/s)

Thông số	Định mức (kg/tấn nhiên liệu)	Tải lượng	
		(kg/h)	(g/s)
Bụi	0,14	0,003	0,0008
SO_2	7,48	0,163	0,045
NO_x	9,54	0,208	0,057
CO	0,65	0,014	0,003

Nguồn: Hệ số ô nhiễm bụi mịn và khí thải do đốt nhiên liệu dầu Diesel của máy móc thi công xây dựng được lấy theo tài liệu Atmospheric Brown Clouds (ABC) Emission Inventory Manual, United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya. (2012).

Áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để xác định nồng độ bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện, máy móc thi công. Kết quả tính toán như sau:

Bảng 3.3. Nồng độ khí thải phát tán trong không khí từ máy móc, thiết bị giai đoạn thi công XDCB

Phạm vi tác động		Nồng độ (mg/m^3)			
L (m)	W (m)	Bụi	SO_2	NO_x	CO
10	10	0,004	0,250	0,317	0,017
15	15	0,003	0,167	**0,211**	0,011
20	20	0,002	0,125	0,158	0,008
50	50	0,001	0,050	0,063	0,003
100	100	0,000	0,025	0,032	0,002
120	120	0,000	0,021	0,026	0,001
150	150	0,000	0,017	0,021	0,001
QCVN 05:2023/BTNMT		**0,3**	**0,35**	**0,2**	**30**

Ghi chú:

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

- Nồng độ khí thải được tính theo công thức [3 - 3].

Nhận xét: So sánh với quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT thì nồng độ khí thải phát sinh do các hoạt động của máy móc đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn. Riêng nồng độ NO_x vượt giới hạn cho phép ở khoảng cách dưới 15 m từ vị trí phát thải.

❖ ***Đánh giá tác động***

Theo tính toán, phạm vi tác động ở khoảng cách dưới 15m tính từ vị trí phát thải. Trong phạm vi này chủ yếu tác động đến công nhân làm việc trực tiếp tại công trường. Đối với dân cư và các đối tượng nhạy cảm xung quanh dự án nằm cách xa dự án (nhà dân gần nhất cách dự án 130 m về phía Đông và trường mầm non Họa Mi cách dự án khoảng 120m về phía Đông) nên nằm ngoài phạm vi bị tác động.

Do công trình xây dựng có quy mô nhỏ, số lượng máy móc thiết bị phương tiện thi công ít, không gian thông thoáng, cây xanh nhiều nên bụi và khí thải từ quá trình

hoạt động của các phương tiện thi công cơ giới tại dự án khi phát sinh không lớn, mức độ tác động của khí thải phát sinh là không đáng kể.

c) Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

❖ ***Nguồn tác động***

Tại khu vực khai trường mỏ không xây dựng khu vực lán trại công nhân nên không phát sinh CTR sinh hoạt. CTR sinh hoạt phát sinh chủ yếu tại khu nhà điều hành công nhân (tại nhà dân được thuê nằm bên ngoài dự án).

CTR sinh hoạt phát sinh chủ yếu là bao bì, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa…. Khối lượng CTR sinh hoạt ước tính:

0,8 kg/người/ngày × 5 người × 8/16= 2,0 kg/ngày.

Trong đó:

+ *0,8 kg/người/ngày: định mức lượng rác thải sinh hoạt mỗi người thải ra hằng ngày (theo QCVN 01:2025/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng).*
+ *5 người: số công nhân làm việc tối đa;*
+ *8/16: thời gian làm việc của công nhân trong ngày/thời gian tính phát thải CTR sinh hoạt của 1 người dân bình thường.*

❖ ***Đánh giá tác động***

Do chất thải rắn sinh hoạt phần lớn là các chất hữu cơ nên trong quá trình phân hủy sinh học sẽ làm phát sinh khí CH_4, CH_3SH, H_2S... gây mùi hôi thối khó chịu. Nếu không có biện pháp thu gom, xử lý thích hợp sẽ gây mất vệ sinh tại khu vực xả thải, gây ảnh hưởng đến tầng nước ngầm nông nếu để các chất ô nhiễm ngấm vào đất lâu ngày và làm phát sinh mầm bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe của con người.

Tuy nhiên, do lượng rác phát sinh trong ngày không lớn, hơn nữa Chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom, lưu giữ và xử lý hợp lý nên mức độ tác động là không đáng kể.

d) Tác động do chất thải rắn công nghiệp thông thường

Dự án không xây dựng công trình nên trong quá trình xây dựng cơ bản của dự án hầu như không phát sinh chất thải rắn xây dựng.

e) Tác động do chất thải nguy hại (CTNH)

Chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu từ hoạt động vận hành, bảo dưỡng và sửa chữa máy móc, thiết bị thi công. Tuy nhiên thời gian thi công xây dựng cơ bản khá ngắn nên hầu như không làm phát sinh CTNH.

3.1.1.2. Tác động do tiếng ồn, độ rung

❖ ***Nguồn tác động***

a) Tác động do tiếng ồn

Tại công trường thi công dự án, tiếng ồn sẽ phát sinh từ hoạt động của các máy móc thi công trên công trường. Cường độ tiếng ồn do hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công, vận chuyển gây ra (đo tại vị trí cách nguồn ồn 8 m) như sau:

Bảng 3.4. Mức ồn của các máy móc, thiết bị khi thi công xây dựng cơ bản

TT	Thiết bị	Mức ồn (dB)	Mức ôn tổng số (dB)	QCVN 24:2016/BYT
1	Máy xúc	72-84	76,9 – 89,5	85
2	Máy hút cát	75-85		
3	Sàng tách cát	63-85		

Nguồn:

Ủy ban bảo vệ môi trường U.S, Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và sự vận hành, máy móc xây dựng và dụng cụ gia đình, NJID, 300.1, 31-12-1971.

Ghi chú:

- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc. (Áp dụng thời gian tiếp xúc tiếng ồn trong 8h).

- Mức ồn tổng số tại bảng trên được tính theo công thức:

$L = 10.lg\sum 10^{(Li/10)}$

Với: L - Mức ồn tổng số (dB);

Li - Mức ồn nguồn i (dB).

Khi lan truyền trong không gian, cường độ tiếng ồn sẽ giảm dần theo độ tăng của khoảng cách. Độ giảm của tiếng ồn theo khoảng cách được tính toán theo công thức sau:

$$\Delta L = 20.\lg\left(\frac{r_2}{r_1}\right)1 + a \text{ (dB)} \qquad [3\text{-}4]$$

Trong đó:

ΔL - Mức chênh lệch độ ồn ở khoảng cách r_2 so với nguồn ồn*;*

r1 – Khoảng cách từ vị trí đo đến nguồn ồn;

r2 – Khoảng cách từ điểm khảo sát đến nguồn ồn;

a – Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất (đối với mặt đất trồng cây thì a = 0,1).

Khi đó, cường độ tiếng ồn tại khoảng cách r_2 sẽ bằng: $L_{r2} = L_{r1} - \Delta L$.

Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, 1997, Môi trường không khí, NXB KH&KT, Hà Nội.

Kết quả tính toán độ giảm của tiếng ồn theo khoảng cách của hoạt động thi công, vận chuyển như sau:

Bảng 3.5. Độ giảm cường độ tiếng ồn theo khoảng cách giai đoạn thi công XDCB

Khoảng cách (m)	Mức ồn (dB)	QCVN 26:2025/BNNMT	QCVN 24:2016/BYT
8	**89,5**	70	85
20	80,7		
50	72,0		
60	**70,2**		

Khoảng cách (m)	Mức ồn (dB)	QCVN 26:2025/BNNMT	QCVN 24:2016/BYT
70	68,7		
100	65,3		
150	61,5		

Ghi chú:

- QCVN 26:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn. (Áp dụng cho khu vực E, với mức ồn tối đa cho phép từ 6h đến trước 18h là 70dB, từ 18h đến trước 22h là 65dB và từ 22h đến trước 6h là 60dB).

- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc. (Áp dụng thời gian tiếp xúc tiếng ồn trong 8h).

Nhận xét: So sánh kết quả tính toán lan truyền tiếng ồn với QCVN 26:2025/BNNMT và QCVN 24:2016/BYT cho thấy tiếng ồn do hoạt động khai thác và vận chuyển gây tác động đến các đối tượng nằm trong phạm vi bán kính dưới 60m.

b) Tác động do độ rung

Độ rung phát sinh chủ yếu từ hoạt động san gạt, cải tạo tuyến đường của máy xúc. Mức rung động tạo ra từ máy xúc khoảng 80dB (cách nguồn 10m) và khoảng 71 dB (cách nguồn 30 m).

Nguồn: Âm học và kiểm tra độ rung – Nguyễn Hải – NXB Giáo dục, 1997.

❖ ***Đánh giá tác động***

- Đối với công nhân trực tiếp làm việc tại dự án: Tiếng ồn, rung động từ hoạt động của các phương tiện thi công sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân. Tiếng ồn, độ rung tác động đến hệ thần kinh, gây cảm giác mệt, làm mất tập trung, ảnh hưởng đến năng suất làm việc và dễ dẫn đến tai nạn lao động.

- Đối với dân cư khu vực lân cận: Kết quả tính toán cho thấy tiếng ồn từ hoạt động thi công chỉ vượt giới hạn cho phép trong phạm vi 60m, do đó đối với dân cư xung quanh sẽ không gây ảnh hưởng.

Hoạt động thi công của dự án khá đơn giản, máy móc thiết bị khá ít. Bên cạnh đó, trong quá trình thi công các máy móc, thiết bị thường hoạt động gián đoạn, thời gian thi công xây dựng ngắn, không gian thoáng, rộng nên mức độ tác động là không đáng kể.

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

a) Tác động đến hệ sinh thái

- Tác động đến hệ động, thực vật gần khu vực thi công do bụi, tiếng ồn, rung động phát sinh từ hoạt động thi công (tác động trực tiếp):

Tiếng ồn, rung động trong quá trình thi công sẽ tác động tới các loài động vật trong vùng, gây sợ hãi và khiến các loài động vật di chuyển đi nơi khác, giảm khả năng sinh trưởng của thực vật.

Bụi từ hoạt động thi công xây dựng sẽ làm cản trở quá trình sinh trưởng của hệ

thực vật, làm suy giảm tạm thời chất lượng sinh cảnh, ảnh hưởng gián tiếp đến động vật.

- *Tác động đến thủy sinh vật (tác động gián tiếp):*

Việc kiểm soát công tác thu gom, xử lý các nguồn thải trên bờ (trong quá trình chuẩn bị mặt bằng, tập kết máy móc thiết bị) nếu không thực hiện tốt sẽ cuốn trôi xuống sông Cái gây ô nhiễm nguồn nước, gây ảnh hưởng đến môi trường sống của các loài thủy sinh.

Qua khảo sát tại khu vực dự án cho thấy hệ động thực vật tại khu vực khá đơn giản, không có các loài nào càn được bảo tồn. Các tác động đến hệ sinh thái do các nguồn thải phát sinh trong quá trình thi công chỉ gây ảnh hưởng đến diện tích nhỏ tại khu vực nên mức độ tác động đến hệ sinh thái trong vùng được đánh giá là không lớn, chỉ mang tính tạm thời trong giai đoạn thi công xây dựng cơ bản và có thể giảm thiểu bằng cách tăng cường công tác quản lý nguồn thải.

b) Tác động đến kinh tế - xã hội

Trong giai đoạn này, tình hình kinh tế - xã hội tại địa phương chịu sự tác động chủ yếu bởi sự tập trung công nhân tại khu vực, ảnh hưởng đến an ninh trật tự tại khu vực thực hiện dự án.

Việc tập trung đông công nhân làm gia tăng nguy cơ phát sinh những mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng với người dân địa phương hay các tệ nạn xã hội (cờ bạc, rượu chè,...) gây ảnh hưởng đến trật tự xã hội tại địa phương.

Tuy nhiên, với số lượng công nhân trong giai đoạn này khá ít, đồng thời Công ty sẽ ưu tiên tuyển dụng đa số lao động là người dân địa phương nên mức độ tác động đến tình hình an ninh, trật tự xã hội là rất thấp, mức độ tác động không đáng kể.

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

a) Sự cố tai nạn lao động

- Trong giai đoạn xây dựng cơ bản, tai nạn lao động có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

+ Do các phương tiện, máy móc không bảo đảm các yêu cần về trình trạng kỹ thuật.

+ Do công nhân bất cẩn trong quá trình sử dụng, vận hành máy móc, trang thiết bị.

+ Công nhân không sử dụng dụng cụ bảo hộ lao động trong quá trình thao tác, vận hành tại Dự án.

- Tai nạn lao động, sự cố có thể xảy ra do nhiều nguyên nhân khác nhau, bao gồm cả nguyên nhân chủ quan lẫn khách quan. Tùy mức độ, hậu quả có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng con người, tổn hại tài sản công ty.

b) Sự cố do thiên tai

Hoạt động san gạt, cải tạo tuyến đường vào mỏ vào thời điểm trời mưa có thể xảy ra sự cố rửa trôi đất gây bồi lắng khu vực xung quanh, theo dòng nước mưa sẽ cuốn xuống sông Cái làm gia tăng độ đục, ảnh hưởng đến nguồn nước sông.

Mưa, bão bất thường cũng có thể làm cho lưu lượng nước từ thượng nguồn tăng đột biến, mực nước dâng cao thường gây ngập khu vực công trường, dễ cuốn trôi thiết bị, phương tiện thi công.

Sự cố do thiên tai như mưa, bão lũ bất thường có khả năng gây hư hỏng máy móc thiết bị, làm chậm tiến độ thực hiện Dự án, đồng thời gây ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của công nhân khai thác.

Tuy nhiên giai đoạn thi công XDCB mỏ dự kiến được tiến hành vào mùa khô, thời gian thi công khá ngắn nên mức độ ảnh hưởng cho thiên tai là không lớn.

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

3.1.2.1. Đối với nước thải

- Công trình thu gom, xử lý nước thải xây dựng

Dự án không phát sinh nước thải xây dựng nên không có công trình thu gom, xử lý nước thải xây dựng ở giai đoạn này.

- Công trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt

Tại khai trường mỏ không phát sinh nước thải sinh hoạt nên không bố trí công trình thu gom xử lý.

Nước thải sinh hoạt chỉ phát sinh tại khu nhà điều hành, bảo vệ tại nhà dân được thuê bên ngoài dự án nên sẽ được thu gom, xử lý bằng công trình vệ sinh sẵn có tại nhà dân, không xả trực tiếp ra môi trường.

- Chủ dự án ưu tiên tuyển dụng công nhân tại địa phương nhằm giảm số lượng công nhân lưu trú, qua đó giảm phát sinh nước thải sinh hoạt. Đồng thời nhắc nhở công nhân đi vệ sinh đúng nơi quy định.

- Nước mưa chảy tràn

Kịp thời đầm chặt đất bề mặt tại các vị trí đắp để hạn chế đất cát cuốn trôi theo nước mưa khi chảy qua mặt bằng.

- Quản lý tốt chất thải, nguồn nhiên liệu (xăng, dầu…) chặt chẽ, không để rơi vãi, rò rỉ ra môi trường.

3.1.2.2. Đối với bụi, khí thải

a) Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi đất từ quá trình cải tạo tuyến đường vào mỏ

- Có kế hoạch san gạt, đào đắp tuyến đường một cách hợp lý, nhanh gọn, dứt điểm tại từng vị trí.

- San gạt kết hợp với đầm chặt đất để tăng độ kết dính các thành phần trong đất, kịp thời giảm thiểu lượng bụi phát tán từ bề mặt.

- Những ngày hanh khô, nắng nóng, tiến hành phun nước giữ ẩm trên tuyến để

giảm thiểu bụi.

- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động như khẩu trang, quần áo bảo hộ… và thường xuyên nhắc nhở công nhân sử dụng.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc thiết bị thi công

- Sử dụng các loại máy móc, phương tiện thi công tiên tiến và có đầy đủ hồ sơ đăng kiểm.

- Phân bố kế hoạch thi công hợp lý.

- Sử dụng nhiên liệu có nguồn gốc rõ ràng và bảo đảm các yêu cầu về chất lượng.

- Vận hành máy móc đúng quy trình kỹ thuật, hoạt động đúng công suất.

- Thường xuyên kiểm tra, định kỳ bảo trì máy móc để bảo đảm thiết bị luôn ở trong tình trạng hoạt động tốt.

3.1.2.3. Đối với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường (bao gồm chất thải xây dựng) và chất thải nguy hại

a) Chất thải rắn sinh hoạt

- Bố trí các thùng rác có nắp đậy để thu gom và lưu giữ tạm chất thải rắn thông thường và hợp đồng với các đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, xử lý.

- Quy định các nội dung về vệ sinh môi trường tại công trường, trong đó yêu cầu công nhân thải bỏ rác đúng nơi quy định.

b) Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Trong quá trình xây dựng cơ bản của dự án hầu như không phát sinh chất thải rắn xây dựng nên không bố trí công trình thu gom, xử lý.

c) Đối với chất thải nguy hại

Trong quá trình xây dựng cơ bản của dự án hầu như không phát sinh chất thải nguy hại nên không bố trí công trình thu gom, xử lý.

3.1.2.4. Đối với tiếng ồn, độ rung

- Bố trí thời gian thi công hợp lý, hạn chế hoạt động đồng thời của các thiết bị có độ ồn cao, không thi công vào các giờ nghỉ ngơi của người dân (trưa và tối).

- Không sử dụng các máy móc thiết bị cũ, lạc hậu làm phát sinh tiếng ồn, rung động lớn, không đảm bảo tiêu chuẩn về môi trường

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, phương tiện, đảm bảo các thiết bị thi công ở trạng thái hoạt động tốt.

3.1.2.5. Đối với các tác động đến hệ sinh thái

Để hạn chế đến mức thấp nhất các tác động đến hệ động thực vật tại khu vực trong quá trình xây dựng cơ bản Dự án, chủ đầu tư thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

- Quán triệt công nhân không chặt phá cây cối bên ngoài khu vực thi công xây dựng của dự án, không đánh bắt động vật hoang dã.

- Giáo dục, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường sinh thái tại khu vực trong bộ phận công nhân.

- Quản lý, thu gom và xử lý có hiệu quả các chất thải phát sinh, không để ảnh hưởng đến môi trường sinh thái tại khu vực.

- Nghiêm cấm các hành vi sử dụng các chất dễ cháy như diêm, thuốc lá,... vứt bừa bãi ra khu vực, đặc biệt là vào thời điểm trời khô hanh gây sự cố cháy, ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường sinh thái xung quanh

3.1.2.6. Đối với tác động đến kinh tế - xã hội

- Ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương vào việc thi công xây dựng cơ bản mỏ.

- Xây dựng nội quy làm việc tại công trường và quán triệt đội ngũ công nhân phải tuân thủ thực hiện. Có biện pháp xử lý nghiêm các trường hợp vi phạm.

- Tuyên truyền công nhân thực hiện lối sống lành mạnh, không tham gia vào các tệ nạn xã hội.

- Phối hợp cùng với chính quyền địa phương quản lý chặt chẽ công nhân, để đảm bảo an ninh trật tự tại địa phương.

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

a) Sự cố tai nạn lao động

- Biện pháp tổ chức:

+ Công nhân phải nắm rõ quy trình làm việc và các biện pháp kỹ thuật an toàn trước khi tiến hành công việc.

+ Công nhân thi công trên công trường được trang bị bảo hộ lao động theo quy định mức tối thiểu là giày, nón, quần áo bảo hộ...

- Biện pháp kỹ thuật an toàn trên công trường:

+ Đối với phương tiện thi công cơ giới như: Máy đào, máy hút,v.v... phải đạt tiêu chuẩn hoạt động của Cục đăng kiểm. Nghiêm cấm công nhân đứng trong tầm hoạt động của thiết bị, khi thiết bị hoạt động phải có người hướng dẫn, báo hiệu theo đúng quy định.

+ Chủ dự án cần theo dõi diễn biến các thời tiết xấu (như nắng nóng kéo dài, mưa bão) để bố trí thời gian thi công hợp lý trên công trường, đảm bảo sức khỏe cho công nhân lao động, hạn chế các tai nạn lao động.

+ Bố trí các công trình đảm bảo an toàn như: Biển báo công trường đang thi công, khu vực dốc,...

- Biện pháp an toàn đối với máy móc thi công:

+ Tất cả các loại máy móc, thiết bị cơ giới khi đưa vào phục vụ thi công tại công trường phải được kiểm tra về tình trạng hoạt động, kiểm tra an toàn bởi cán bộ phụ trách an toàn – bảo hộ lao động của nhà thầu trước khi được vận hành.

+ Công nhân vận hành máy móc phải được đào tạo, huấn luyện. Trước khi vận hành, cán bộ phụ trách an toàn phải kiểm tra lại tình trạng máy. Khi kết thúc quá trình vận hành phải tắt máy.

b) Sự cố do thiên tai

Chủ dự án phối hợp chặt chẽ với địa phương trong việc chủ động phòng chống thiên tai, không để xảy ra các sự cố gây thiệt hại về người và tài sản trên công trường. Song song với các công tác trên, Chủ dự án sẽ phối hợp cùng các đơn vị thi công trên các công trường triển khai công tác ứng phó, chủ động phòng chống thiên tai, cụ thể:

+ Hoạt động san gạt, cải tạo tuyến đường vào mỏ, bố trí mặt bằng khai thác đảm bảo theo đúng hồ sơ thiết kế.

+ Bố trí thời gian thi công hợp lý theo đúng tiến độ dự án đã đề ra, tránh các thời điểm vào mùa mưa và mùa lũ tiểu mãn trong năm.

- Thường xuyên theo dõi diễn biến thời tiết (mưa lớn, bão, áp thấp nhiệt đới, nắng nóng...) để có kế hoạch phòng tránh kịp thời như: Ngừng các hoạt động thi công xây dựng, tập kết máy móc, thiết bị trên công trường đến vị trí an toàn.

- Thành lập đội ứng cứu sự cố tại chỗ, tổ chức huấn luyện sẵn sàng tham gia ứng cứu khi có sự cố xảy ra.

- Sau khi thiên tai xảy ra, nhà thầu có kế hoạch tập trung mọi nguồn lực nhanh chóng tổ chức khắc phục sự cố, xử lý vệ sinh môi trường sau sự cố để kịp thời triển khai thi công kịp tiến độ.

thomby - 07/10/2026 15:05:59 - thomby_thomby_thomby

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 các tác động liên quan đến chất thải

a) Tác động do nước thải

a1- Nước thải sản xuất

❖ ***Nguồn tác động***

Hoạt động khai thác của dự án không làm phát sinh nước thải sản xuất, chỉ có nước sông được tách ra từ cát ướt tại sàng tuyển.

Trong quá trình hút cát từ sông, một lượng nước sông được hút theo cát lên sàng tuyển. Thông thường tỷ lệ là 2 m^3 nước cho 1 m^3 cát, sỏi.

Công suất khai thác: 7.800 m^3 nguyên khối/năm, tương đương 8.798 m^3 nguyên khai/năm, tương đương trung bình 36,66 m^3/ngày.

=> Lượng nước tách ra khoảng 73,32 m^3/ngày.

Nước tách ra tại sàng tuyển có chứa một lượng cát mịn, bùn và chất rắn lơ lửng.

❖ ***Đánh giá tác động***

Nước tách ra từ cát ướt tại công đoạn sàng tuyển thực chất là nước sông được hút theo cát. Do dự án chỉ khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường, không sử dụng hóa chất trong quá trình sàng tuyển, nên không làm phát sinh thêm các chất ô nhiễm vào nước. Nước sau tách được thu gom, lắng cặn trước khi hoàn trả lại sông. Nên nguồn nước này tác động hầu như không đáng kể đến chất lượng nguồn nước sông Cái sau khi hoàn trả.

a2- Nước thải sinh hoạt

❖ ***Nguồn tác động***

Tương tự như giai đoạn thi công, sau mỗi ca làm việc, công nhân sẽ về nhà hoặc đến khu nhà điều hành, bảo vệ tại nhà dân được thuê bên ngoài dự án để nghỉ ngơi và sinh hoạt, không ở lại trên khai trường mỏ nên nước thải sinh hoạt không phát sinh tại khai trường, chỉ phát sinh tại khu nhà điều hành, bảo vệ nằm tại nhà dân được thuê bên ngoài dự án.

- Lưu lượng nước thải sinh hoạt tính bằng 100% lượng nước cấp tương đương 0,315 m^3/ngày.đêm.

- Thành phần của nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD_5, COD), các chất dinh dưỡng (Nitơ, Photpho) và các vi sinh vật gây bệnh.

Theo TCVN 7957:2023 về Thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – tiêu chuẩn thiết kế, có thể tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt nếu không qua xử lý như sau:

Bảng 3.6. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa xử lý giai đoạn hoạt động

TT	Thông số	Hệ số tải lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT (cột B)
1	Chất rắn lơ lửng (TSS)	60 - 65	0,42 - 0,46	444 – 481	**60**
2	BOD_5 chưa qua lắng	55 - 60	0,39 - 0,42	407 – 444	**40**
3	Nito amoni ($N\text{-}NH_4$)	8 - 10,5	0,06 - 0,07	59,3 – 78	**8**
4	Tổng photpho (TP)	1,1 – 2,2	0,01 - 0,02	8,1 – 16	**6**
5	Chất hoạt động bề mặt(*)	2 - 2,5	0,01 - 0,02	14,1 – 18,5	**5**
6	Dầu mỡ(**)	10 - 30	0,07 - 0,21	74,1 – 222,2	**15**
7	Tổng coliform(**)	$10^6 – 10^9$	$7x10^3$ - $7x10^6$	$7,4.10^6 – 7,4.10^9$	**5.000**

Ghi chú:

- Nồng độ chất ô nhiễm được tính toán với hệ số quy đổi công nhân là 1/3.

- QCVN 14:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

- Cột B: Quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả nước thải ra nguồn nước tiếp nhận có mục đích quản lý, cải thiện chất lượng môi trường nước như Mức B Bảng 2, Bảng 3 QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt: Chất lượng nước trung bình. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Nguồn:

- Hệ số tải lượng các chất ô nhiễm xác định theo TCVN 7957-2023.

- (*): Hệ số tải lượng các chất ô nhiễm xác định theo TCVN 7957-2008.

- (**): Lấy theo hệ số ô nhiễm nhanh do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thiết lập năm 1993.

Nhận xét: Theo kết quả tính toán và so sánh tại bảng trên cho thấy, hầu hết nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa xử lý đều vượt so với QCVN 14:2025/BTNMT, cột B.

❖ ***Đánh giá tác động***

Nước thải sinh hoạt khi chưa xử lý có tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm khá cao, nếu không có biện pháp thu gom và xử lý thích hợp trước khi xả thải ra môi trường sẽ ảnh hưởng đến môi trường đất và làm phát sinh mùi hôi thối do quá trình phân hủy các chất hữu cơ, ảnh hưởng đến điều kiện vệ sinh tại khu vực dự án.

Tuy nhiên do lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khá ít nên mức độ tác động là không đáng kể.

a3- Nước mưa chảy tràn

❖ ***Nguồn tác động***

Lưu lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào chế độ khí hậu trong khu vực, lượng nước mưa thường nhiều vào tháng 10, tháng 11 và tháng 12. Khi nước mưa

chảy tràn qua khu vực khai thác sẽ kéo theo đất, cát, các chất thải rơi vãi với một lượng nhỏ nên ảnh hưởng đến nguồn nước sông tiếp nhận.

Theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO), nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau:

Tổng Nitơ : 0,5 - 1,5 mg/l;
Tổng Photpho : 0,004 - 0,03 mg/l;
COD : 10 - 20 mg/l;
TSS : 10 - 20 mg/l.

❖ ***Đánh giá tác động***

Dự án nằm trọn trên khu vực bãi bồi trên sông Cái, thường ngập nước vào mùa mưa nên nước mưa chảy tràn qua khu vực khai trường không tách biệt với lưu lượng nước sông từ thượng nguồn đổ về. Giai đoạn khai thác, dưới tác động của dòng nước, cát tại vị trí đang khai thác sẽ bị dòng nước cuốn theo và làm tăng độ đục của đoạn sông.

b) Tác động do bụi, khí thải

Cát trong quá trình khai thác cát là cát ướt, độ ẩm khá cao do vậy hầu như không phát sinh bụi từ hoạt động khai thác cát.

Bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu từ các nguồn sau:

- Khí thải từ hoạt động của máy móc thiết bị chạy dầu.

- Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển cát đi tiêu thụ.

b1- Tác động của khí thải do hoạt động của máy móc, thiết bị

❖ ***Nguồn tác động***

Hoạt động của máy móc thiết bị làm phát sinh bụi khói và các loại khí thải như SO_2, NO_x, CO,…

Tải lượng khí thải phát sinh tại khai trường được tính dựa trên lượng nhiên liệu tiêu thụ tối đa khi hoạt động đồng thời tất cả máy móc thiết bị.

Theo số liệu tại bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, tổng lượng dầu DO tiêu thụ của máy móc thiết bị giai đoạn vận hành là 445 lít/ca, tương đương 46,45 kg/h (tỷ trọng dầu DO là 0,835 kg/lít).

Tải lượng khí thải phát sinh từ máy móc, thiết bị giai đoạn vận hành được tính toán dựa vào định mức phát thải đối với động cơ đốt trong như sau:

Tải lượng khí thải phát sinh tại khai trường được tính dựa trên lượng nhiên liệu tiêu thụ tối đa khi hoạt động đồng thời tất cả máy móc thiết bị *(theo số liệu tại bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu)* và hệ số ô nhiễm *(được lấy theo tài liệu "Trần Ngọc Chấn, 2001, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 1, NXB KH&KT, Hà Nội").* Kết quả tính toán tải lượng khí thải máy móc, thiết bị như sau:

Bảng 3.7. Tải lượng khí thải phát sinh từ máy móc, thiết bị giai đoạn hoạt động

Thông số	Hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm/tấn dầu)	Tải lượng	
		(kg/h)	(g/s)

Thông số	Hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm/tấn dầu)	Tải lượng	
		(kg/h)	(g/s)
Bụi	0,14	0,007	0,001
SO_2	7,48	0,347	0,096
NO_x	9,54	0,443	0,123
CO	0,65	0,030	0,008

Áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để xác định nồng độ bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện, máy móc thi công. Kết quả tính toán như sau:

Bảng 3.8. Nồng độ khí thải phát tán trong không khí từ máy móc, thiết bị giai đoạn hoạt động

Phạm vi tác động		Nồng độ (mg/m^3)			
L (m)	W (m)	Bụi	SO_2	NO_x	CO
10	10	0,006	0,533	0,683	0,044
15	15	0,004	**0,356**	0,456	0,030
20	20	0,003	0,267	0,342	0,022
33	33	0,002	0,162	**0,207**	0,013
100	100	0,001	0,053	0,068	0,004
110	110	0,001	0,048	0,062	0,004
120	120	0,000	0,044	0,057	0,004
150	150	0,000	0,036	0,046	0,003
QCVN 05:2023/BTNMT		**0,3**	**0,35**	**0,2**	**30**

Ghi chú:

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

- Nồng độ khí thải được tính theo công thức [3 - 3].

Nhận xét: Theo kết quả tính ở bảng trên cho thấy: Nồng độ khí thải do hoạt động của máy móc thiết bị phục vụ khai thác cát có giá trị không cao, nồng độ bụi và CO có giá trị khá thấp, đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn. Riêng nồng độ NO_x vượt giới hạn cho phép ở khoảng cách dưới 33 m từ vị trí phát thải, nồng độ SO_2 vượt giới hạn cho phép ở khoảng cách dưới 15 m từ vị trí phát thải.

❖ ***Đánh giá tác động***

Theo tính toán, nồng độ một số loại khí thải (SO_2, NO_2) vượt giới hạn quy chuẩn trong phạm vi tác động dưới 33 m với điều kiện tất cả các máy móc, thiết bị cùng hoạt động với lượng tiêu thụ nhiên liệu lớn nhất. Tuy nhiên, trong thực tế khai thác, việc hoạt động đồng thời tất cả máy móc thiết bị cùng lúc là khá ít, do vậy, nồng độ khí thải có khả năng sẽ thấp hơn so với số liệu tính toán. Ngoài ra, vị trí dự án nằm tại bãi bồi dưới lòng sông Cái nên có không gian khá thoáng rộng khí thải sẽ phát tán và pha loãng nhanh chóng trong môi trường không khí nên chủ yếu ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp vận hành máy móc.

Đối với dân cư và các đối tượng nhạy cảm xung quanh dự án nằm cách xa dự án

(nhà dân gần nhất cách dự án 130 m về phía Đông và trường mầm non Họa Mi cách dự án khoảng 120m về phía Đông) nên nằm ngoài phạm vi bị tác động. Xung quanh dự án cây cối khá nhiều nên mức độ tác động đến khu vực xung quanh là không đáng kể.

b2- Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển cát đi tiêu thụ

❖ ***Nguồn tác động***

Trong quá trình vận chuyển cát đi tiêu thụ, bụi đất phát sinh một phần do cát rơi vãi, một phần do cuốn lên từ nền đường. Ngoài ra còn có khí thải chứa bụi khói, CO, SO_2, NO_x… từ quá trình đốt cháy dầu DO của động cơ.

- Tính số lượt xe vận chuyển cát::

Công suất thiết kế khai thác: 7.800 m^3 nguyên khối/năm, tương đương 8.798 m^3 nguyên khai/năm.

=> Khối lượng cát khai thác trung bình 1 ngày: 36,66 m^3/ngày

Xe vận chuyển 10 tấn có dung tích thùng chứa khoảng 6-7 m^3

=> Mật độ xe vận chuyển cát ra vào khu mỏ trong một ngày là 12 lượt (tính cả lượt không tải).

- Tải lượng:

Tải lượng bụi đất và khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.9. Tải lượng bụi đất, khí thải từ hoạt động vận chuyển

TT	Thông số	Hệ số ô nhiễm (kg/1000km)	Tải lượng (mg/m/s)
1	Bụi khói	0,12	0,0001
2	CO	1,25	0,0005
3	HC + NO_x	1	0,0004
4	SO_2	4,15xS	0,0001
5	Bụi đất	$15^{(*)}$	0,0063

<u>Ghi chú</u>:

- S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu diezel, S = 0,05%.

- Định mức tải lượng khí thải được lấy theo Tiêu chuẩn Euro II.

- (*): Hệ số ô nhiễm bụi đất cuốn lên do hoạt động vận chuyển được lấy theo tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO – 1993).

- Nồng độ:

Áp dụng mô hình về ô nhiễm nguồn đường để tính toán nồng độ bụi, khí thải phát tán trong quá trình vận chuyển.

Xét nguồn đường ở độ cao gần mặt đất, gió thổi vuông góc với nguồn đường, khi đó nồng độ bụi trung bình tại một điểm bất kỳ trong không khí được xác định theo mô hình cải biên của Sutton như sau:

$C = 0,8. E \{exp[-(z+h)^2/2\sigma_z^2] + exp [-(z-h)^2 /2\sigma_z^2]\}/(\sigma_z.u)$ [3 - 4]

Trong đó:

C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3);

E - Nguồn thải (mg/m/s);

z - Độ cao của điểm tính (m);

σ_z - Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi; $\sigma_z = 0,53.x^{0,73}$; Trong trường hợp nguồn đường giao thông, nó được tính theo công thức của Slade với trạng thái khí quyển loại "B" như sau: $\sigma_z = 0,53.x^{0,73}$; với "x" là khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải, theo chiều gió thổi.

u - Tốc độ gió trung bình (m/s), lấy u = 3,3 m/s;

h - Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), h = 0,5m.

Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, 1997, Môi trường không khí, NXB KH&KT, Hà Nội.

Kết quả tính toán nồng độ bụi và khí thải theo khoảng cách (x) và độ cao (z) được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.10. Nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển

Chất ô nhiễm	Khoảng cách x (m)	Nồng độ (mg/m^3)										QCVN 05:2023/BTNMT
		z =	0,5	z =	1	z =	1	z =	2	z =	3	
Bụi khói	2	0,00004		0,00003		0,00002		0,00001		0,00000		0,3
	4	0,00003		0,00002		0,00002		0,00001		0,00000		
	6	0,00002		0,00002		0,00002		0,00001		0,00001		
	8	0,00002		0,00002		0,00001		0,00001		0,00001		
CO	2	0,00040		0,00029		0,00016		0,00007		0,00000		30
	4	0,00028		0,00024		0,00019		0,00013		0,00005		
	6	0,00022		0,00020		0,00017		0,00014		0,00008		
	8	0,00018		0,00017		0,00016		0,00014		0,00009		
HC + NOx	2	0,00032		0,00023		0,00013		0,00005		0,00000		-
	4	0,00023		0,00019		0,00015		0,00010		0,00004		
	6	0,00018		0,00016		0,00014		0,00011		0,00006		
	8	0,00015		0,00014		0,00012		0,00011		0,00007		
SO2	1	0,00007		0,00005		0,00003		0,00001		0,00000		0,35
	2	0,00005		0,00004		0,00003		0,00002		0,00001		
	3	0,00004		0,00003		0,00003		0,00002		0,00001		
	4	0,00003		0,00003		0,00003		0,00002		0,00001		
Bụi đất	1	0,00481		0,00342		0,00189		0,00079		0,00006		0,3
	2	0,00341		0,00292		0,00225		0,00156		0,00054		
	3	0,00266		0,00243		0,00209		0,00169		0,00092		
	4	0,00220		0,00207		0,00187		0,00162		0,00108		

Ghi chú:

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

Nhận xét: Kết quả tính ở bảng trên cho thấy: Nồng độ bụi, khí thải phát sinh khá thấp, đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT.

❖ ***Đánh giá tác động***

Hoạt động vận chuyển cát đi tiêu thụ sẽ làm gia tăng nồng độ bụi đất và khí thải trong môi trường không khí cục bộ trên các tuyến đường vận chuyển (tuyến đường dân sinh nối từ dự án ra QL14B, tuyến QL14B). Thành phần bụi, khí thải sẽ làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí dọc các tuyến đường này, gây mất vệ sinh, mỹ quan trên tuyến, ảnh hưởng đến các hộ dân ven đường và người tham gia giao thông. Tuy nhiên với công suất khai thác của dự án là khá nhỏ, mật độ xe vận chuyển không nhiều (06 chuyến/ngày), nồng độ phát sinh theo tính toán khá thấp, đều nằm trong giới hạn cho phép. Đồng thời tuyến đường vận chuyển nằm tại khu vực trung du miền núi nên dân cư thưa thớt, cây xanh khá nhiều nên mức độ tác động là không lớn.

c) Tác động do chất thải rắn

c1- Chất thải rắn sinh hoạt

❖ ***Nguồn phát sinh***

Tương tự giai đoạn thi công, tại khu vực khai trường mỏ không xây dựng khu vực lán trại công nhân nên không phát sinh CTR sinh hoạt. CTR sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên tại dự án gồm chất thải hữu cơ (vỏ trái cây, thức ăn thừa,…), các chất thải vô cơ (giấy vụn, carton, vỏ đồ hộp, bao bì, chai lọ, vỏ đồ hộp...),… tập trung chủ yếu tại khu nhà điều hành công nhân (tại nhà dân được thuê nằm bên ngoài dự án).

Khối lượng CTR sinh hoạt ước tính khoảng 2,8 kg/ngày (Tính cho 7 CBCNV với định mức phát thải 0,4 kg/người/ngày)

❖ ***Đánh giá tác động***

CTR sinh hoạt phát sinh và gây ô nhiễm cục bộ tại khu vực nhà điều hành. Trong trường hợp rác thải hữu cơ để lâu ngày không được thu gom, xử lý sẽ diễn ra quá trình phân hủy sinh học làm phát sinh mùi hôi, nước rỉ rác. Đồng thời, tạo môi trường thuận lợi cho các loài sinh vật gây hại phát triển như ruồi, muỗi, côn trùng và mầm bệnh phát triển gây mất mỹ quan, ô nhiễm môi trường không khí, môi trường đất cục bộ tại khu vực phát thải.

c2- Chất thải rắn công nghiệp thông thường

❖ ***Nguồn phát sinh***

Chất thải rắn từ quá trình khai thác cát phát sinh chủ yếu là các loại sỏi, cuội, ngoài ra còn có một ít sinh khối thực vật nhỏ, rác thải (bao bì nilon, vỏ chai,…) thải ra trong quá trình sàng tuyển cát.

Theo *Bảng 1.5. Lịch khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường*, khối lượng sỏi phát sinh lớn nhất hàng năm khoảng 386 m^3/năm, tương đương khoảng 32,5 m^3/ngày.

Tổng lượng sỏi phát sinh trong thời gian khai thác mỏ (5 năm) là 1.833 m^3.

Lượng sinh khối thực vật nhỏ, rác thải (bao bì nilon, vỏ chai,…) phát sinh ước

tính khoảng 3-5 kg/ngày.

❖ ***Đánh giá tác động***

CTR phát sinh từ hoạt động khai thác có tính chất trơ với môi trường nên không phát sinh ô nhiễm thứ cấp; chủ yếu gây chiếm dụng mặt bằng, cản trở hoạt động khai thác nếu không được thu gom, tập kết hợp lý.

c3- Chất thải nguy hại

❖ ***Nguồn phát sinh***

Tương tự như trong giai đoạn thi công xây dựng. Đối với các hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, thiết bị, phương tiện làm phát sinh CTNH như giẻ lau, giấy có chứa dầu mỡ, dầu mỡ thải,... Tuy nhiên, các hoạt động nêu trên sẽ không thực hiện ở trên công trường của mỏ mà sẽ được Chủ dự án đưa đến các cơ sở sửa chữa có đủ năng lực trên địa bàn để sửa chữa. Tại khai trường chỉ có hoạt động sửa chữa nhỏ và lau chùi máy móc nên phát sinh lượng chất thải nguy hại rất ít (ước tính 5kg/tháng).

❖ ***Đánh giá tác động***

Chất thải nguy hại tuy có khối lượng ít, nhưng nếu không có biện pháp thu gom, xử lý mà thải ra môi trường đất thì sẽ tác động xấu đến môi trường đất như làm chai cứng đất, chết vi sinh vật trong đất. Khi có mưa sẽ theo nước mưa chảy tràn phát tán chất thải ra xung quanh, ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường, mỹ quan bên trong và ngoài khai trường, ảnh hưởng đến chất lượng nước sông Cái.

3.2.1.2. Tác động do tiếng ồn, độ rung

a) Tác động do tiếng ồn

❖ ***Nguồn phát sinh***

Tiếng ồn phát sinh do hoạt động của máy móc thiết bị khai thác và các phương tiện vận chuyển tại khu mỏ. Mức cường độ ồn do hoạt động của các máy móc, thiết bị được thống kê như sau:

Cường độ tiếng ồn do hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công, vận chuyển gây ra (đo tại vị trí cách nguồn ồn 8 m) như sau:

Bảng 3.11. Mức ồn của các máy móc, thiết bị khi vận hành

TT	Thiết bị	Mức ồn (dB)	Mức ôn tổng số (dB)	QCVN 24:2016/BYT
I	**Hoạt động khai thác**			
1	Máy xúc	72-84	76,9 – 89,5	85
2	Máy hút cát	75-85		
3	Sàng tách cát	63-85		
II	**Hoạt động vận chuyển**			
1	Ô tô tải	80-90	80-90	85

Nguồn:

Ủy ban bảo vệ môi trường U.S, Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và sự vận hành, máy móc xây dựng và dụng cụ gia đình, NJID, 300.1, 31-12-1971.

Ghi chú:

- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc. (Áp dụng thời gian tiếp xúc tiếng ồn trong 8h).

- Mức ồn tổng số tại bảng trên được tính theo công thức:

$L = 10.lg\sum 10^{(Li/10)}$

Với: L - Mức ồn tổng số (dB);

Li - Mức ồn nguồn i (dB).

Khi lan truyền trong không gian, cường độ tiếng ồn sẽ giảm dần theo độ tăng của khoảng cách. Độ giảm của tiếng ồn theo khoảng cách được tính toán theo công thức [3-4]. Kết quả như sau:

Bảng 3.12. Độ giảm cường độ tiếng ồn theo khoảng cách giai đoạn vận hành

Hoạt động thi công, vận chuyển			**QCVN 26:2025/BNNMT**	**QCVN 24:2016/BYT**
Khoảng cách (m)	**Mức ồn (dB)**			
	Hoạt động khai thác	**Hoạt động vận chuyển**		
8	**89,5**	**90,0**	70	85
20	80,7	81,2		
50	72,0	72,5		
60	**70,2**	**70,7**		
70	68,7	69,3		
100	65,3	65,9		
150	61,5	62,0		

Ghi chú:

- QCVN 26:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn. (Áp dụng cho khu vực E, với mức ồn tối đa cho phép từ 6h đến trước 18h là 70dB, từ 18h đến trước 22h là 65dB và từ 22h đến trước 6h là 60dB).

- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc. (Áp dụng thời gian tiếp xúc tiếng ồn trong 8h).

Nhận xét: So sánh kết quả tính toán lan truyền tiếng ồn với QCVN 26:2025/BNNMT và QCVN 24:2016/BYT cho thấy tiếng ồn do hoạt động khai thác và vận chuyển gây tác động đến các đối tượng nằm trong phạm vi bán kính dưới 60m.

❖ ***Đánh giá tác động***

Theo tài liệu "*Môi trường không khí*" của Phạm Ngọc Đăng, khi tiếng ồn vào ban ngày từ 70-80dB sẽ gây mệt mỏi, ảnh hưởng đến năng suất làm việc, từ 90-110dB bắt đầu gây nguy hiểm, có thể làm tổn thương chức năng thính giác, mất ngủ, suy nhược thần kinh.

- Tác động của tiếng ồn do hoạt động khai thác:

Tiếng ồn phát sinh do hoạt động khai thác gây ảnh hưởng đến các đối tượng dân

cư lân cận khu dự án, công nhân viên làm việc tại công trường.

Theo kết quả tính toán cho thấy tiếng ồn từ hoạt động khai thác gây ảnh hưởng đến môi trường trong phạm vi 60m. Trong phạm vi này chỉ ảnh hưởng đến công nhân viên làm việc trực tiếp tại khai trường, ảnh hưởng đến cơ quan thính giác nếu tiếp xúc quá lâu với nguồn ồn khi máy móc hoạt động đồng thời cùng một lúc.

Đối với dân cư lân cận nằm cách xa khai trường (nhà dân gần nhất cách dự án khoảng 130m về phía Đông) và trường mầm non Họa Mi (cách dự án khoảng 120m về phía Đông) đều nằm ngoài phạm vi tác động của nguồn ồn trên.

Tiếng ồn từ hoạt động khai thác cát là không thể tránh khỏi. Tuy nhiên, trên thực tế khu vực dự án khá thoáng rộng, xung quanh có cây cối nhiều; đồng thời các máy móc khai thác khá ít, phân bố rải rác nên mức độ ảnh hưởng không cao. .

- Đối với tiếng ồn do hoạt động vận chuyển, với phạm vi tác động 60m thì dân cư nằm ven các tuyến đường vận chuyển sẽ chịu tác động bởi tiếng ồn do các phương tiện giao thông. Đây là tác động không thể tránh khỏi. Tuy nhiên, tiếng ồn này không gây ra các vấn đề về sức khỏe đối với người dân vì đây là nguồn ồn di động, phát sinh không liên tục do mật độ vận chuyển không nhiều (tối đa 06 chuyến/ngày).

b) Tác động do độ rung

❖ ***Nguồn phát sinh***

Rung động phát sinh từ các loại máy móc, thiết bị khai thác, phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu.

Mức rung được tạo ra từ các hoạt động của các thiết bị máy móc trong phạm vi Dự án như sau:

Bảng 3.13. Mức rung do một số máy móc thiết bị điển hình gây ra

TT	Hoạt động	Mức rung (dB)		QCVN 27:2025/BNNMT (từ 6h - 21h)
		Cách nguồn 10 m	*Cách nguồn 30 m*	
1	Máy xúc	80	71	75
3	Xe vận chuyển	74	64	

Ghi chú: QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung. Áp dụng đối với khu vực thông thường từ 6h-21h.

Nguồn: Âm học và kiểm tra độ rung – Nguyễn Hải – NXB Giáo dục, 1997.

Nhận xét: Rung động gây ra bởi hoạt động khai thác, vận chuyển của dự án vượt giới hạn cho phép trong phạm vi bán kính dưới 30m.

❖ ***Đánh giá tác động***

Tại khai trường không có công trình xây dựng. Các đối tượng chịu tác động rung động do hoạt động thi khai thác tại khai trường chủ yếu là máy móc, thiết bị... Theo bảng trên trong phạm vi 10m tính từ nguồn phát sinh, mức rung của các máy móc, thiết bị đều vượt giới hạn cho phép của quy chuẩn nên có thể gây hư hại đến máy móc, thiết bị khác. Trong phạm vi trên 30m tính từ nguồn phát sinh, hầu hết mức rung nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn.

Các rung động phát sinh do hoạt động khai thác trên khai trường tác động chủ yếu trong khu vực khai trường, ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân đang làm việc tại đây.

Đối với nhà dân và các đối tượng khác xung quanh nằm ngoài phạm vi bị tác động nên sẽ không bị ảnh hưởng bởi nguồn này.

Đối với rung động do hoạt động vận chuyển, với phạm vi tác động 10m thì dân cư nằm ven các tuyến đường vận chuyển sẽ chịu tác động bởi độ rung do các phương tiện giao thông. Tuy nhiên, rung động do hoạt động vận chuyển không gây ra các vấn đề về sức khỏe đối với người dân vì đây là nguồn ồn di động và không thể tránh khỏi, phát sinh không liên tục do mật độ vận chuyển không nhiều.

3.2.1.3. Tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa, các yếu tố nhạy cảm khác và các tác động khác (nếu có)

a) Tác động đến kinh tế - xã hội

** Tác động tích cực*

- Cung cấp nguồn vật liệu cho các công trình xây dựng trên địa bàn xã Bến Giằng nói riêng và khu vực thành phố Đà Nẵng nói chung.

- Quá trình khai thác mỏ cát sẽ tạo ra công ăn việc làm gián tiếp hoặc trực tiếp cho người dân địa phương, tăng thu nhập cho người dân. Các lao động trực tiếp như: Công nhân khai thác, bảo vệ,.... Các lao động gián tiếp như cung cấp các dịch vụ, hàng ăn uống, tạp hóa,...

- Giải quyết việc làm và tăng thu nhập tạm thời cho lao động ở địa phương.

- Góp phần tăng thu ngân sách cho địa phương; khai thác có hiệu quả nguồn khoáng sản cát dồi dào tại địa phương.

** Tác động tiêu cực*

Ngoài những tác động tích cực như trên thi khi Dự án đi vào hoạt động cũng có thể phát sinh những tác động tiêu cực như sau:

- Hoạt động vận chuyển cát đi tiêu thụ sẽ làm gia tăng mật độ giao thông tại khu vực, tăng khả năng xảy ra các sự cố về tai nạn giao thông, tăng nguy cơ hư hỏng các tuyến đường vận chuyển nếu không đảm bảo tải trọng và tốc độ vận tải theo quy định.

- Việc tập trung công nhân tại khu vực nạo vét cũng ảnh hưởng đến an ninh, trật tự tại địa phương và các vấn đề xã hội khác.

- Việc khai thác nếu không tuân thủ theo thiết kế mỏ, không kiểm soát được phạm vi khai thác mỏ sẽ có khả năng khai thác vượt ranh giới mỏ gây thất thoát tài nguyên khoáng sản cho nhà nước. Đồng thời gây mất an toàn tại khu vực khai mỏ do vượt dự báo tác động so với phương án khai thác mỏ theo quy hoạch đã được phê duyệt.

b) Tác động đến hệ sinh thái

- Tác động đến hệ sinh thái dưới nước:

Khi mưa xuống nước mưa sẽ cuốn theo đất, đá, dầu mỡ bị rò rỉ làm ảnh hưởng đến chất lượng nước sông Cái, ảnh hưởng đến hệ sinh thái thuỷ sinh của sông nếu như

không có biện pháp thu gom xử lý tốt. Ngoài ra hoạt động hút cát cũng làm xáo trộn bùn cát đáy sông. Các tác động có thể phát sinh như sau: làm gia tăng độ đục của nước sông đoạn qua dự án, gia tăng các chất ô nhiễm trong nguồn nước làm ảnh hưởng đến chất lượng nước sông, từ đó ảnh hưởng đến đời sống của hệ thủy sinh trên sông. Tác động này chủ yếu diễn tại vùng nước ven bờ khu vực dự án. Do sản lượng khai thác ít, hệ sinh thái trên sông Cái tại đoạn qua dự án khá đơn giản nên tác động đến hệ sinh thái của sông là rất ít.

- Tác động đến hệ sinh thái trên cạn: Tiếng ồn, độ rung gây ra bởi tiếng động cơ xe, máy, các hoạt động khác của con người cũng là một nguyên nhân khiến một số loài động vật di cư đến khu vực bên cạnh, ít bị quấy nhiễu và an toàn hơn. Tuy nhiên tại khu vực có hệ sinh thái đơn giản, các loài động vật ở khu vực đều là các loài phổ biến, có dải phân bố rộng nên tác động đến hệ sinh thái trên cạn là nhỏ, có thể giảm thiểu và chấp nhận được.

c) Tác động đến chất lượng nước sông Cái do hoạt động khai thác cát

Hoạt động hút cát trực tiếp dưới lòng sông có thể làm xáo trộn lớp trầm tích đáy, cuốn một phần hạt mịn vào nước, từ đó làm gia tăng tạm thời hàm lượng chất rắn lơ lửng (TSS) và độ đục tại khu vực khai thác và vùng hạ lưu.

Về cơ chế tác động, khi đầu hút làm xáo trộn lớp cát đáy, các hạt có kích thước lớn sẽ có xu hướng nhanh chóng lắng trở lại đáy sông ngay tại khu vực khai thác hoặc trong phạm vi lân cận; trong khi các hạt có kích thước nhỏ như bùn, bụi và phù sa có thể tồn tại lâu hơn trong cột nước và được dòng chảy vận chuyển về phía hạ lưu. Do đó, tác động chủ yếu biểu hiện dưới dạng gia tăng cục bộ và tạm thời độ đục, TSS, không phải là sự phát sinh một nguồn nước thải mới có chứa các chất ô nhiễm đặc trưng của sản xuất công nghiệp.

Đối với dự án, phần lớn vật liệu khai thác là cát có kích thước hạt tương đối lớn nên sau khi bị xáo trộn có xu hướng lắng trở lại đáy sông; phần hạt mịn còn lại được vận chuyển theo dòng chảy nhưng sẽ giảm dần nồng độ do quá trình lắng, pha loãng và phân tán tự nhiên. Vì vậy, tác động dự kiến tập trung chủ yếu tại khu vực khai thác và vùng hạ lưu gần dự án, có tính chất cục bộ, gián đoạn và tạm thời.

Phía hạ lưu dự án có Trạm cấp nước sinh hoạt của Xí nghiệp cấp nước Nam Giang, cách khu vực khai thác khoảng 10 km đường sông, khoảng 7 km theo đường chim bay. Với khoảng cách này, kết hợp với quá trình lắng và pha loãng tự nhiên, khả năng lượng chất rắn lơ lửng phát sinh do hoạt động hút cát duy trì ở nồng độ cao đến khu vực trạm là khá thấp. Tác động đến nguồn nước tại trạm chủ yếu được kiểm soát thông qua việc hạn chế phát tán bùn cát ngay tại khu vực khai thác.

Nhìn chung, hoạt động hút cát có khả năng gây tác động đến chất lượng nước sông Cái chủ yếu thông qua sự gia tăng tạm thời TSS và độ đục; không làm thay đổi đáng kể các đặc tính hóa học của nước nếu hoạt động khai thác đúng phương án và không để xảy ra sự cố rò rỉ nhiên liệu, dầu mỡ. Mức độ tác động được đánh giá là có thể kiểm soát và giảm dần theo khoảng cách về phía hạ lưu.

3.2.1.4. Đánh giá tác động lòng, bờ, bãi sông, hồ theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước

Dự án thuộc loại hình khai thác khoáng sản cát, sỏi trên sông, được thực hiện tại khu vực bãi bồi ven sông Cái, dự án không xây dựng công trình trên mặt bằng khai trường, chỉ thực hiện lắp đặt máy móc thiết bị phục vụ hoạt động khai thác, không phải khu vực công trình xây dựng chắn ngang dòng sông, không có xây dựng các công trình như đê, kè hoặc công trình điều tiết dòng chảy. Hoạt động của dự án không bao gồm xây dựng đập, đập dâng, kè cứng, công trình chuyển dòng hoặc công trình làm thu hẹp tiết diện dòng chảy.

a) Các hoạt động của dự án có khả năng tác động đến lòng, bờ, bãi sông

Các hoạt động của dự án có khả năng tạo ra tác động đến lòng, bờ, bãi sông gồm:

- Chuẩn bị mặt bằng khu vực khai thác.
- Tập kết máy móc, thiết bị vào khu vực bãi bồi.
- Hoạt động khai thác cát.
- Hoạt động của phương tiện cơ giới trên bãi.
- Tác động của nước mưa, nước lũ đối với khu vực đã khai thác.
- Sự thay đổi cục bộ địa hình bãi bồi sau khi lấy cát.

Trong số các hoạt động trên, hoạt động khai thác cát là hoạt động có khả năng tác động trực tiếp nhất đến địa hình bãi bồi và quá trình vận chuyển, bồi lắng vật liệu.

Tuy nhiên, mức độ tác động phụ thuộc chủ yếu vào: phạm vi khai thác; khoảng cách từ ranh giới khai thác đến mép bờ; chiều sâu khai thác; diện tích khai thác tại từng thời điểm; trình tự khai thác; điều kiện dòng chảy; thời điểm khai thác trong năm; đặc điểm địa chất, địa mạo của bãi bồi; khả năng tái phân bố và bồi tụ vật liệu từ dòng sông.

Đối với dự án NG-BS15, các yếu tố này được kiểm soát bằng ranh giới, cao độ, chiều sâu và công suất khai thác được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

b) Đánh giá hiện trạng và xu thế diễn biến lòng, bờ, bãi sông tại khu vực dự án

** Đặc điểm địa mạo khu vực*

Bãi bồi trên sông Cái hình thành trong điều kiện dòng chảy vận chuyển vật liệu từ thượng lưu và lắng đọng tại những vị trí có điều kiện thủy động lực thuận lợi cho quá trình tích tụ vật liệu.

thomby - 07/10/2025 15:03:56 - thomby - thomby - thomby



Tháng 5/2014



Tháng 2/2017



Tháng 3/2019



Tháng 7/2024

Hình 3.1. Dữ liệu ảnh vệ tinh khu vực dự án qua các năm

Theo hình ảnh vệ tinh được trích xuất từ phần mềm Google Earth từ tháng 5/2014 đến 8/2024 cho thấy đoạn sông chảy qua diện tích thăm dò những năm qua như sau: Đối với lòng sông thì có hiện tượng bồi lắng thêm, đặc biệt là khu vực cuối diện tích thăm dò (tính từ thượng lưu về hạ lưu); Đối với bờ sông thì ít có sự thay đổi qua các năm.

Diện tích mỏ cát nằm ở bãi bồi ven sông Cái, độ dốc dòng sông tại đoạn này nhỏ, hằng năm có xu hướng tiếp nhận và tích tụ vật liệu trong điều kiện dòng chảy tự nhiên, bồi lắng thêm, khác với các đoạn bờ có xu thế xói lở liên tục.

Về mặt địa mạo sông, sự tồn tại của bãi bồi là kết quả của quá trình tích tụ vật liệu lòng sông qua thời gian. Tại các vị trí có điều kiện thủy động lực thích hợp, lượng vật liệu được vận chuyển đến có thể lớn hơn lượng vật liệu bị cuốn đi trong cùng một chu kỳ, dẫn đến hình thành và phát triển bãi bồi.

Theo khảo sát thực tế, trên bãi bồi xuất hiện nhiều cây bụi, cỏ dại, điều đó chứng tỏ bãi bồi được hình thành trong thời gian khá lâu, có sự ổn định theo thời gian.

Do đó, về mặt địa mạo, quá trình chủ đạo tại khu vực bãi bồi dự án được nhận định là xu thế bồi tụ - tích tụ vật liệu là chủ đạo, không có nguy cơ xói lở.

** Đánh giá từ vị trí và phạm vi khu vực khai thác*

Ranh giới khai trường mỏ cát NG-BS15 được xác định bởi 4 điểm tọa độ (bảng 1.1). Diện tích 1,12 ha.

Khu vực này có hình dạng kéo dài theo không gian bãi bồi, nằm ở giữa bãi bồi và không bao phủ toàn bộ lòng dẫn chính của sông.

Vì vậy, hoạt động khai thác tại khu vực này về nguyên tắc chỉ làm thay đổi cục bộ địa hình của bãi khai thác, không tạo ra vật cản ngang sông và không làm thu hẹp lòng dẫn chính.

Đặc biệt, dự án không có các hoạt động như: đắp đập ngang sông, đắp đường tạm chắn ngang sông, xây dựng kè lấn sông, xây dựng công trình điều tiết nước, chuyển hướng dòng chảy, san lấp lòng sông ngoài phạm vi được phép, xây dựng công trình làm thay đổi mặt cắt thoát lũ,…

Do đó, dự án không tạo ra cơ chế vật lý làm giảm khả năng lưu thông của dòng chảy hoặc gây dâng mực nước do chướng ngại dòng chảy.

c) Đánh giá tác động trong giai đoạn thi công

** Tác động đến ổn định bờ sông*

Trong giai đoạn thi công xây dựng cơ bản, dự án chủ yếu thực hiện các hoạt động chuẩn bị mặt bằng, cắm mốc, bố trí đường tiếp cận, tập kết máy móc và thiết bị vào khu vực dự án.

Bãi tập kết trong ranh giới dự án có diện tích khoảng 1.200 m² và mặt bằng tương đối bằng phẳng nên không thực hiện san gạt.

Do không thực hiện đào sâu vào bờ, không xây dựng công trình kè hoặc công trình chắn dòng, các hoạt động thi công không tạo ra tải trọng hoặc tác động thủy lực đáng kể lên chân bờ và bãi bồi.

Vì vậy, không hình thành cơ chế gây mất ổn định trực tiếp đối với bờ sông trong giai đoạn thi công.

Tác động tiềm ẩn chủ yếu là:

- Xáo trộn cục bộ bề mặt bãi;

- Phương tiện đi lại không đúng tuyến có thể làm thay đổi cục bộ bề mặt bãi.

Các tác động này được đánh giá là cục bộ, ngắn hạn và có thể kiểm soát.

** Tác động đến dòng chảy, khả năng tiêu thoát lũ*

Dự án không xây dựng công trình chắn ngang sông, do đó không làm giảm tiết diện dòng chảy chính.

Các phương tiện cơ giới chỉ hoạt động trong phạm vi khu vực được phép và không bố trí chướng ngại vật lâu dài trong lòng dẫn.

Do đó: không phát sinh tác động đến khả năng lưu thông dòng chảy và tiêu thoát lũ của sông Cái.

** Tác động đến bồi lắng*

Trong quá trình thi công xây dựng cơ bản, một lượng nhỏ đất, cát có thể bị rửa trôi khi có mưa lớn.

Tuy nhiên, khu vực dự án bản chất là bãi bồi, có khả năng tiếp nhận vật liệu từ dòng chảy. Lượng vật liệu phát sinh từ hoạt động thi công nhỏ so với khối lượng vật liệu tự nhiên vận chuyển trong sông.

Do đó, tác động đến cân bằng bùn cát trong giai đoạn thi công được đánh giá là không đáng kể.

d) Đánh giá tác động trong giai đoạn vận hành khai thác

** Đặc điểm và quy mô khai thác*

Công suất khai thác của dự án khoảng: 7.800 m^3 nguyên khối/năm, tương đương khoảng 8.798 m^3 nguyên khai/năm. Thời gian khai thác dự kiến 5 năm.

Diện tích khai thác: 1,12 ha. Chiều cao tầng khai thác là 5,4 m. Phạm vi khai thác chỉ một phần giữa bãi bồi trên sông.

Với quy mô này, hoạt động khai thác chỉ tạo ra sự biến đổi địa hình cục bộ trong phạm vi được cấp phép, không có cơ sở để hình thành biến đổi quy mô lớn đối với toàn bộ mặt cắt sông Cái.

** Tác động đến sự ổn định của lòng, bờ, bãi sông*

Hoạt động khai thác cát có thể làm thay đổi cục bộ cao độ địa hình bãi khai thác. Tuy nhiên, tác động này chỉ trở thành nguy cơ gây xói lở bờ khi đồng thời xuất hiện các điều kiện bất lợi như: khai thác quá sát bờ; khai thác vượt chiều sâu; tạo hố sâu cục bộ; tạo mái dốc lớn; làm thay đổi hướng dòng chảy; làm tập trung dòng chảy vào chân bờ; khai thác vào khu vực dòng chảy chính; tạo chướng ngại vật làm thay đổi mặt cắt dòng chảy.

Phương án của dự án không thực hiện các hoạt động nêu trên.

Do đó, hoạt động khai thác không tạo ra cơ chế trực tiếp gây xói chân bờ hoặc làm mất ổn định bờ sông.

Đặc biệt, khu vực khai thác là bãi bồi và không phải khu vực bờ đứng có dấu hiệu sạt trượt.

Trong quá trình khai thác, chủ dự án duy trì vùng đệm an toàn đến mép bờ theo đúng thiết kế và giấy phép được cấp. Không khai thác mở rộng về phía bờ.

** Đánh giá tác động đến lưu thông dòng chảy và khả năng thoát lũ*

Dự án không xây dựng các hạng mục công trình ảnh hưởng đến dòng chảy trên sông như: đập, đê, kè lấn sông, cống chắn dòng, đường tạm chắn dòng, công trình điều tiết, vật cản cố định trong lòng sông,…

Do đó, dự án không tạo ra sự thu hẹp tiết diện dòng chảy theo cơ chế công trình.

Hoạt động khai thác được thực hiện trên bãi bồi, trong phạm vi được xác định và không tạo thành vật cản ngang dòng.

Sau khi khai thác, không để lại công trình tạm trong vị trí có khả năng cản trở dòng chảy.

Vì vậy, khả năng lưu thông dòng chảy và tiêu thoát lũ của sông Cái về cơ bản được duy trì theo điều kiện tự nhiên của đoạn sông.

Trong mùa lũ, khi lưu lượng tăng cao, dòng nước có thể tràn qua khu vực bãi bồi theo điều kiện tự nhiên. Vì vậy, dự án không bố trí công trình cố định có khả năng ngăn cản dòng nước lũ.

** Tác động đến quá trình bồi lắng - xói lở*

Khu vực mỏ NG-BS15 nằm trên bãi bồi ven sông Cái. Cân bằng bùn cát tại khu vực chịu ảnh hưởng đồng thời của: lượng vật liệu từ thượng lưu; khả năng vận chuyển của dòng chảy; chế độ lũ; chế độ dòng chảy mùa cạn; sự phân bố vận tốc trong mặt cắt; quá trình bồi tụ tự nhiên tại bãi.

Hoạt động khai thác lấy đi một lượng cát trong phạm vi được phép nằm phía cuối bãi bồi, làm giảm cục bộ lượng vật liệu tích tụ tại vị trí khai thác nhưng vẫn để lại bờ dừng an toàn tại 3 phía đầu bãi.

Do khu vực là bãi bồi, sau khi khai thác, vật liệu từ dòng chảy có khả năng tiếp tục được vận chuyển và tái phân bố vào khu vực bãi trong các chu kỳ dòng chảy tiếp theo. Do đó, hoạt động khai thác không tạo ra một cơ chế tất yếu dẫn đến xói lở bờ.

Ngược lại, nếu khai thác được thực hiện đúng phạm vi, chiều sâu và cách xa mép bờ, khu vực khai thác vẫn có thể tiếp tục chịu tác động của quá trình bồi tụ tự nhiên.

e) Đánh giá tổng hợp

Trên cơ sở đặc điểm khu vực NG-BS15 là bãi bồi ven sông Cái, quy mô khai thác khoảng 7.800 m³ nguyên khối/năm, không xây dựng công trình chắn ngang dòng sông và không thực hiện hoạt động chuyển dòng, tác động của dự án đến lòng, bờ, bãi sông chủ yếu là tác động cục bộ do thay đổi địa hình khu vực khai thác và sự phân bố vật liệu bùn cát.

Hiện trạng khu vực dự án là bãi bồi ven sông Cái, có thể nhận định xu thế địa mạo tại khu vực NG-BS15 thiên về bồi tụ, không phải khu vực có biểu hiện xói lở bờ sông mang tính chủ đạo.

Nếu thực hiện khai thác đúng vị trí, phạm vi, cao độ, chiều sâu và chế độ được cấp có thẩm quyền phê duyệt; duy trì khoảng cách an toàn đến bờ; không tạo hố xoáy, không làm thay đổi đột ngột độ dốc đáy; không cản trở dòng chảy và thoát lũ; đồng thời thực hiện giám sát thường xuyên diễn biến bồi - xói thì không gây ảnh hưởng đáng kể đến sự ổn định của lòng, bờ, bãi sông Cái, khả năng tiêu thoát lũ và hoạt động khai thác, sử dụng nước của các đối tượng ở khu vực hạ lưu.

Chủ dự án cam kết chịu trách nhiệm thực hiện đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ, phòng chống sạt lở lòng, bờ, bãi sông theo Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15, Nghị định số 53/2024/NĐ-CP và các quy định pháp luật có liên quan. Trường hợp xuất hiện diễn biến bất thường về sạt lở, xói lở bờ, biến đổi dòng chảy hoặc nguy cơ gây

mất an toàn, dự án sẽ tạm dừng hoạt động tại khu vực có nguy cơ và thực hiện các biện pháp kiểm tra, đánh giá, khắc phục theo yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền.

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

a) Sự cố cháy nổ

Khi đi vào hoạt động, các nguyên nhân có thể dẫn đến cháy nổ bao gồm:

- Sự cố cháy nổ liên quan đến máy móc, phương tiện sử dụng nhiên liệu dễ cháy nổ trên công trường, đặc biệt do sự thiếu cẩn trọng của công nhân trong quá trình vận hành, sửa chữa máy móc thiết bị trên khai trường mỏ khai thác.

- Do công nhân sử dụng các vật dụng dễ cháy (như bật lửa, diêm, thuốc lá,...) bất cẩn làm ngọn lửa phát sinh và lây lan ra khu vực rừng Keo lá tràm khu vực xung quanh của người dân. Mức độ và phạm vi cháy phụ thuộc vào thời gian cháy, thời tiết,... Nếu xảy ra sự cố cháy rừng Keo sẽ gây thiệt hại lớn về diện tích rừng sản xuất, tài sản của người dân có rừng.

- Thời tiết bất thường có thể phát sinh các hiện tượng sét đánh, nếu không có biện pháp phòng tránh, sét đánh có nguy cơ lớn làm hỏng máy móc, thiết bị trên khai trường, ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của công nhân lao động trên công trường.

=> Sự cố cháy nổ, sét đánh có thể làm hư hỏng máy móc, thiết bị trên khai trường, ảnh hưởng đến hoạt động khai thác; nếu xảy ra sự cố cháy trên khu vực khai trường mỏ khai thác có thể lan sang rừng keo gây cháy và có thể lan sang diện rộng gây thiệt hại cho người dân, đồng thời gây ô nhiễm môi trường.

b) Sự cố trôi trượt cát

Sự cố trôi trượt cát xảy ra do quá trình khai thác thực hiện không đúng quy trình khai thác mỏ, góc nghiêng sườn tầng khai thác không đúng thiết kế, bờ moong khai thác dốc và cao dễ gây sự cố trôi trượt, gây bồi lấp máy móc, hư hại tài sản, nguy cơ tai nạn cho con người, ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của công nhân trực tiếp khai thác trên khai trường, làm gián đoạn hoạt động khai thác.

c) Sự cố tai nạn lao động

Sự có tai nạn lao động trên công trường mỏ khai thác có thể do các nguyên nhân như sau:

- Sự cố đuối nước do bất cẩn trong quá trình làm việc trên khai trường.

- Công nhân vận hành máy không tuân thủ quy trình vận hành máy móc trên công trường;

- Do hoạt động khai thác cát không đúng phương pháp kỹ thuật thiết kế, dễ xảy ra các sự cố trôi trượt đất vùi lấp máy thi công, tai nạn lao động ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của công nhân vận hành máy.

- Không trang bị đầy đủ bảo hộ lao động công nhân;

- Khai thác trong điều kiện thời tiết bất lợi.

- Nếu quá trình khai thác không tuân thủ quy định về an toàn lao động, quá trình không giám sát kỹ phạm vi khai thác dễ xảy ra sự cố tai nạn gây nguy hiểm cho người

lao động.

Tai nạn lao động, sự cố có thể xảy ra do nhiều nguyên nhân khác nhau, bao gồm cả nguyên nhân chủ quan lẫn khách quan. Tùy mức độ, hậu quả có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng con người, tổn hại tài sản Công ty.

d) Sự cố tai nạn giao thông

- Hoạt động vận chuyển cát xây dựng đi tiêu thụ sẽ làm gia tăng các phương tiện tham gia giao thông, làm gia tăng nguy cơ gây tai nạn giao thông trên tuyến đường vận chuyển (QL14B).

- Tai nạn giao thông có thể xảy ra tại khu vực mỏ do thiếu chú ý của lái xe trong quá trình tiến lùi xe để nhận cát lên thùng chứa.

- Hoạt động vận chuyển cát xây dựng không tuân thủ quy định an toàn giao thông, không che bạt kín thùng chứa sẽ làm rơi vãi vật liệu cát lên các trục giao thông vận chuyển. Làm gia tăng nguy cơ gây tai nạn giao thông trên các trục đường này.

Sự cố tai nạn giao thông xảy ra có thể tác động trực tiếp đến sức khỏe và tính mạng của công nhân vận hành phương tiện vận chuyển cát đi tiêu thụ và người dân tham gia giao thông trên các tuyến đường vận chuyển.

e) Sự cố do thiên tai

- Khu vực khai thác nằm trên bãi bồi ở lòng sông Cái. Vào mùa mưa lũ hay bão, áp thấp nhiệt đới gây mưa lớn làm cho lưu lượng nước từ thượng nguồn tăng đột biến, mực nước dâng cao thường gây ngập khu vực khai thác, dễ cuốn trôi thiết bị, phương tiện khai thác trên mỏ.

- Bão thường kèm theo các hiện tượng mưa dông, bão có thể làm hư hại máy móc thiết bị trên khai trường.

Sự cố do thiên tai như mưa, bão lũ có khả năng gây hư hỏng máy móc thiết bị, làm thay đổi bề mặt khu vực khai thác mỏ, ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động khai thác, đồng thời gây ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của công nhân khai thác.

f) Sự cố rò rỉ dầu mỡ

Sự cố rò rỉ dầu mỡ ra môi trường nước mặt sông Cái có thể xảy ra thường xuất phát từ sự cố hỏng hóc đột xuất của máy móc phương tiện, bộ phận động cơ, bình chứa dầu nhiên liệu bị nứt vỡ, rò rỉ. Khả năng xảy ra sự cố này là thấp. Tuy nhiên, nếu không được phát hiện xử lý kịp thời sẽ gây tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh.

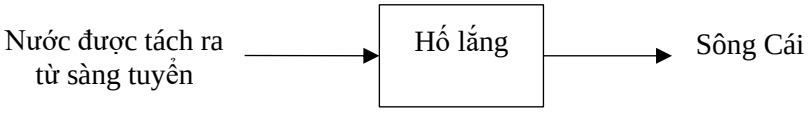
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.2.2.1. Đối với công trình xử lý nước thải

- Đối với nước được tách ra tại sàng tuyển:

Loại nước rỉ này không có tính chất nguy hại, thực chất là nước sông được hút theo cát, chủ yếu là các thành phần hiện hữu sẵn có trong nguồn nước mặt sông. Tuy nhiên để giảm thiểu độ đục của nước trước khi hoàn trả về sông, nước tại sàng tuyển được thu gom dẫn về hố lắng đào tại khai trường để lắng cặn, nước sau lắng theo rãnh được hoàn trả về sông Cái tại vị trí phía Tây Bắc dự án.

Sơ đồ xử lý nước được tách ra tại sàng tuyển như sau:



Hố lắng được bố trí cạnh sàng tuyển gồm 2 ngăn, dung tích 16 m^3, kích thước khoảng (4 x 2 x 1)m x 2 ngăn.

- Đối với nước thải sinh hoạt:

Tương tự như giai đoạn thi công, tại khai trường mỏ không phát sinh nước thải sinh hoạt nên không bố trí công trình thu gom xử lý.

Nước thải sinh hoạt chỉ phát sinh tại khu nhà điều hành, bảo vệ tại nhà dân được thuê bên ngoài dự án nên sẽ được thu gom, xử lý bằng công trình vệ sinh sẵn có tại nhà dân, không xả trực tiếp ra môi trường.

Chủ dự án ưu tiên tuyển dụng công nhân tại địa phương nhằm giảm số lượng công nhân lưu trú, qua đó giảm phát sinh nước thải sinh hoạt.

3.2.2.2. Đối với công trình xử lý bụi, khí thải

a) Giảm thiểu khí thải từ hoạt động của máy móc thiết bị chạy dầu

- Sử dụng máy móc, thiết bị có giấy chứng nhận kiểm định an toàn kỹ thuật và đảm bảo tiêu chuẩn về khí thải theo quy định.

- Sử dụng nhiên liệu có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng; bảo đảm tiêu chuẩn chất lượng cho phép với hàm lượng lưu huỳnh thấp, động cơ đốt trong có hiệu suất cao, tải lượng khí thải thấp.

- Vận hành máy móc đúng quy trình kỹ thuật, hoạt động đúng công suất.

- Điều phối các loại phương tiện, bố trí máy móc, thiết bị hợp lý hạn chế tập trung nhiều thiết bị cùng lúc trên khai trường.

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của máy móc, thiết bị. Định kỳ bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị đảm bảo trạng thái hoạt động tốt.

b) Giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển cát đi tiêu thụ

- Lập kế hoạch vận chuyển cát đi tiêu thụ phù hợp, hạn chế tập trung nhiều xe vào cùng một lúc trên đường vận chuyển.

- Tổ chức tưới nước giữ ẩm trên đoạn đường dân sinh dẫn từ mỏ cát ra QL14B. Vào những ngày nắng nóng, hanh khô hoặc khi tập trung lượng lớn xe vận chuyển sẽ tăng thêm tần suất tưới nước.

- Dùng bạt che phủ kín thùng xe trong quá trình vận chuyển cát, bạt phủ phải được buộc chặt vào thành xe để không bị bay, rách.

- Vận chuyển đúng tải trọng cho phép của xe, vật liệu không được chất cao quá thùng xe để tránh rơi vãi.

- Sử dụng phương tiện vận chuyển đã được cơ quan chức năng kiểm định về khí thải.

- Thường xuyên quyét dọn thu gom cát rơi vãi xuống mặt đường trong quá trình

vận chuyển để hạn chế phát tán bụi. Phạm vi quét dọn khoảng tại ngã 3 đoạn dẫn từ đường dân sinh ra QL14B.

3.2.2.3. Đối với công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

a) Chất thải rắn sinh hoạt

- Biện pháp thu gom, tập kết:

Tại khu vực khai trường mỏ không không phát sinh CTR sinh hoạt nên không bố trí công trình thu gom.

Tại khu nhà điều hành, bảo vệ (tại nhà dân được thuê nằm bên ngoài dự án): bố trí thùng đựng rác có nắp đậy đặt tại khu nhà điều hành, bảo vệ để thu gom rác thải tại nguồn trước khi đưa đi xử lý.

- Biện pháp phân loại: CTR sinh hoạt được phân loại tại nguồn trước khi đưa về các điểm tập kết, xử lý. Cụ thể như sau:

+ Rác thải hữu cơ (như thực phẩm thừa, rau củ quả hư hỏng…): được thu gom riêng và cho người dân tận dụng làm thức ăn chăn nuôi hoặc ủ phân bón cho cây trồng.

+ Các CTR có thể tái chế (như: giấy, carton, bao bì nhựa, lon, chai lọ…): sau khi phân loại được tập kết tại vị trí phù hợp tại khu nhà điều hành để bán phế liệu khi đủ khối lượng.

+ Các CTR không thể tái chế: Hợp đồng với đơn vị thu gom có chức năng đến vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Giải pháp quản lý khác:

Quán triệt công nhân bỏ rác đúng nơi quy định, đồng thời giảm thiểu sử dụng túi nilon và nhựa dùng 1 lần.

b) Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Sỏi, cuội thải ra từ sàng tuyển cát: được thu gom đổ vào bãi chứa sỏi ngay tại moong khai thác (sát ranh giới phía Đông Nam nằm bên trong mỏ) theo hình thức cuốn chiếu bằng ô tô tải tự đổ. Diện tích bãi chứa sỏi khoảng 1.700 m^2.

- Đối với khối lượng sinh khối thực vật nhỏ và rác thải phát sinh từ sàng tuyển cát: được thu gom, tập kết vào các bao buộc kín miệng và hợp đồng với đon vị thu gom có chức năng đến vận chuyển đi xử lý theo quy định cùng với rác thải sinh hoạt như trên.

c) Chất thải nguy hại

Chủ dự án thực hiện công tác thu gom, quản lý CTNH theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026. Cụ thể như sau:

- Biện pháp thu gom: Bố trí công nhân bảo trì máy móc thu gom toàn bộ các chất thải này sau mỗi lần sửa chữa, bảo trì. Cụ thể:

+ CTNH dạng lỏng (dầu mỡ thải): thu gom, chứa trong các thùng chứa có nắp đậy kín và dán nhãn nhận biết.

+ CTNH dạng rắn (như: can chứa, bao bì, giẻ lau, phụ tùng hư hỏng dính dầu mỡ…): thu gom chứa trong các túi ni lông buộc kín miệng và dán nhãn nhận biết.

- Biện pháp tập kết, lưu giữ:

Lắp đặt 01 kho CTNH có kích thước 1,5x2m diện tích 3 m^2. Kết cấu bằng khung sắt hột, tường bao và mái che bằng tôn. Kho được lắp đặt tại nhà dân thuê gần dự án, không nằm trong ranh giới mỏ.

- Biện pháp xử lý: hợp đồng với đơn vị thu gom CTNH có chức năng đến vận chuyển đi xử lý khi đủ khối lượng.

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

- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các máy móc, thiết bị, phương tiện khai thác, đảm bảo các thiết bị khai thác, vận chuyển ở trạng thái hoạt động tốt.

- Không sử dụng các thiết bị quá cũ và có dung lượng âm thanh lớn.

- Vận hành máy móc thiết bị khai thác, phương tiện vận chuyển đúng quy trình kỹ thuật, hoạt động đúng công suất.

- Có kế hoạch khai thác, vận chuyển hợp lý, không tập trung nhiều máy móc, phương tiện vận tải có tiếng ồn lớn cùng lúc.

3.2.2.5. Các công trình, biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa, các yếu tố nhạy cảm khác và các tác động khác (nếu có)

a) Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội

** Giảm thiểu tác động đến giao thông trong vùng do hoạt động vận chuyển cát:*

- Yêu cầu các lái xe khi lưu thông phải tuân thủ nghiêm chỉnh Luật Giao thông đường bộ, không chạy quá tốc độ tối đa cho phép và không được chở quá tải trọng quy định.

- Bố trí thời gian vận chuyển cát hợp lý, hạn chế vận chuyển vào các giờ cao điểm nhằm tránh làm gia tăng mật độ phương tiện trên đường, gây ách tắc giao thông, tăng nguy cơ tai nạn giao thông.

- Vận chuyển vật liệu xây dựng đúng tải trọng của xe, trong quá trình vận chuyển phải phủ bạt để tránh rơi vãi xuống đường.

- Thường xuyên phun nước giảm bụi vào các ngày nắng nóng trên tuyến đường dân sinh dẫn ra QL14B để hạn chế ảnh hưởng đến hoạt động giao thông trong khu vực.

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

- Ưu tiên tuyển dụng công nhân xây dựng tại địa phương đáp ứng được yêu cầu của Công ty vào làm việc tại khu dự án để hạn chế tập trung công nhân từ nơi khác đến.

- Xây dựng nội quy làm việc tại khai trường, phổ biến và bắt buộc các công nhân phải tuân thủ.

- Tuyên truyền, giáo dục công nhân thực hiện lối sống lành mạnh, không gây mâu thuẫn dẫn đến xung đột và không tham gia vào các tệ nạn xã hội; đồng thời có biện pháp xử lý nghiêm khắc các trường hợp vi phạm.

- Phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác quản lý nhân sự tại khu dự án, kịp thời khống chế và giải quyết các mâu thuẫn nếu có.

- Yêu cầu tất cả các công nhân từ nơi khác đến khai báo tạm trú tạm vắng tại UBND xã để thuận lợi trong công tác quản lý nhân sự.

b) Giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái

- Không khai thác vượt quá ranh giới của khu vực mỏ, làm ảnh hưởng đến các khu vực lân cận.

- Quán triệt công nhân không chặt phá cây cối bên ngoài dự án, không đánh bắt động vật hoang dã tại khu vực.

- Giáp dục, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường sinh thái tại khu vực trong bộ phận công nhân.

- Quản lý, thu gom và xử lý có hiệu quả các chất thải phát sinh, không để ảnh hưởng đến môi trường sinh thái tại khu vực.

c) Giảm thiểu tác động đến chất lượng nước sông Cái do hoạt động khai thác cát

- Khai thác đúng phạm vi, công suất và chiều sâu được phê duyệt; không hút ngoài ranh giới mỏ.

- Bố trí khai thác tuần tự từng khu vực, điều chỉnh tốc độ, công suất hút phù hợp; không rê đầu hút hoặc khuấy đảo lớp đáy ngoài phạm vi cần thiết để thu hồi cát.

- Dừng khai thác khi mưa lớn, lũ, dòng chảy tăng mạnh hoặc có điều kiện thủy văn bất thường làm tăng khả năng phát tán bùn cát về hạ lưu.

- Kiểm tra thường xuyên đường ống hút, máy bơm, động cơ và các mối nối; không để rò rỉ bùn cát, dầu mỡ xuống sông.

- Không sửa chữa, thay dầu, tiếp nhiên liệu trực tiếp tại lòng sông để hạn chế xảy ra sự cố rò rỉ dầu mỡ.

- Không xả chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại và dầu mỡ xuống sông.

- Khi phát hiện độ đục tăng bất thường đồng thời với hoạt động hút cát, rà soát vị trí và cường độ khai thác, giảm công suất hoặc tạm dừng khai thác để xác định nguyên nhân và khắc phục.

3.2.2.6. Phương án thực hiện để bảo vệ, phòng, chống sạt lở lòng, bờ, bãi sông, hồ và các yêu cầu, điều kiện để bảo vệ, phòng chống sạt lở lòng, bờ, bãi sông hồ đối với dự án có hoạt động có nguy cơ gây mất ổn định lòng, bờ, bãi sông, hồ theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước

Công ty chấp hành nghiêm túc các quy định về bảo vệ, phòng, chống sạt lở lòng, bờ, bãi sông trong quá trình khai thác khoáng sản theo Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ. Để bảo vệ lòng, bờ, bãi sông, Chủ dự án thực hiện các biện pháp quản lý sau:

- Lựa chọn vị trí dự án nằm giữa khu vực bãi bồi, đảm bảo để lại khoảng cách an toàn đến mép bờ, mép sông.

- Khai thác đúng thiết kế mỏ đã được phê duyệt, đúng độ sâu, phạm vi khai thác.

- Không khai thác sát bờ, đảm bảo để lại khoảng cách mép bờ theo thiết kế được duyệt nhằm tránh thay đổi đột ngột địa hình lòng sông, giảm thiểu các tác động gây xói lở bờ sông.

- Không tạo hố sâu, hố xoáy cục bộ hoặc địa hình bất thường có khả năng gây tập trung dòng chảy về phía bờ.

- Không làm thay đổi hoặc cản trở dòng chảy chính.

- Không khai thác trong thời gian có cảnh báo lũ hoặc điều kiện dòng chảy không bảo đảm an toàn, nhanh chóng di chuyển máy móc, thiết bị tập kết lên khu vực an toàn, không để máy móc, thiết bị cản trở dòng chảy và thoát lũ.

- Trong quá trình khai thác, công tác theo dõi, đánh giá sạt lở bờ sông vẫn phải thường xuyên được tiến hành để đề phòng và có phương án xử lý kịp thời những trường hợp xấu nhất xảy ra.

- Sau mỗi mùa mưa lũ hoặc khi xảy ra trận lũ lớn, chủ dự án kiểm tra lại hiện trạng khu vực khai thác, bờ sông và bãi bồi để đánh giá diễn biến bồi - xói, từ đó điều chỉnh trình tự khai thác trong phạm vi được phép nhằm hạn chế nguy cơ gây mất ổn định lòng, bờ, bãi sông.

- Việc thực hiện khai thác sẽ dừng lại khi có dấu hiệu hoặc nguy cơ sạt lở bờ sông, đồng thời thời báo cáo về UBND xã và các ngành liên quan của thành phố để có biện pháp xử lý.

- Chịu trách nhiệm khắc phục nếu hoạt động dự án được xác định là nguyên nhân gây ảnh hưởng đến lòng, bờ, bãi sông.

3.2.2.7. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

Không có.

3.2.2.8. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

Để phòng ngừa, ứng phó các sự cố môi trường có thể xảy ra, Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

a) Sự cố cháy nổ

- Yêu cầu công nhân không hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa khi ra vào khu vực dễ cháy nổ.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện, thiết bị PCCC theo quy định, bố trí tại khai trường và khu vực nhà điều hành, bảo vệ.

- Xây dựng phương án và nội quy an toàn về phòng chống cháy nổ. Tập huấn cho công nhân trên công trường mỏ nắm vững phương pháp phòng cháy chữa cháy, xử lý sự cố.

- Nghiêm cấm việc đốt chất thải, thực bì tại công trường khai thác, đặc biệt là khu vực xung quanh nơi trồng keo của người dân.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện, các phụ tải và các thiết bị điện đảm bảo vẫn ở tình trạng sử dụng tốt.

b) Sự cố trôi trượt

- Hoạt động khai thác tuân thủ theo đúng phương án thiết kế đã được cơ quan chức năng thẩm định. Nghiêm chỉnh thực hiện đúng ranh giới khai thác, thực hiện khai thác đúng thiết kế, chiều sâu, góc kết thúc khai thác để đảm bảo không gây trôi trượt.

- Quá trình khai thác phải tuyệt đối chấp hành nghiêm chỉnh "QCVN 04:2009/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên" do Bộ Công thương ban hành. Thực hiện khai thác đúng theo trình tự hệ thống khai

thác, khai thác đến đâu hết khoảng sản đến đó và đảm bảo góc kết thúc khai thác đến đó nhằm không gây trôi trượt cục bộ, sụt lún sau khi kết thúc khai thác. Hoạt động khai thác theo cuốn chiếu từ hạ lưu lên thượng lưu sẽ làm hạn chế ảnh hưởng đến độ ổn định bờ sông.

- Trong quá trình khai thác, phải thường xuyên theo dõi hiện tượng trôi trượt để xử lý kịp thời, đặc biệt khi khai thác gần ranh giới thì tăng cường kiểm tra cos kết thúc và góc kết thúc khai thác để chủ động phòng ngừa sự cố trôi trượt xảy ra.

- Không triển khai các hoạt động khai thác mỏ khi thời tiết bất lợi như mưa lớn, bão, lũ. Chủ dự án sẽ phối hợp cùng chính quyền địa phương kiểm tra, đánh giá tình hình trên khu vực để có phương án khai thác đảm bảo an toàn. Tuân thủ tuyệt đối quy trình khai thác mỏ theo đúng thiết kế mỏ.

- Triển khai công tác cải tạo, phục hồi bờ mỏ (dọc theo chiều dài bờ sông tại dự án) cuốn chiếu theo thời gian cùng với hoạt động khai thác bằng việc: Gia cố bờ sông các đoạn đã khai thác xong, đóng cọc tre gia cố chắc chắn bờ sông. Vừa cải tạo phục hồi môi trường các vị trí đã khai thác, đồng thời phòng ngừa các sự cố sạt lở, trôi trượt đất cát xuống sông Cái nhất là vào các thời điểm mùa mưa lũ.

c) Sự cố tai nạn lao động

- Tuân thủ các quy phạm về quản lý vận hành máy móc như:

+ Khi vận hành máy móc sẽ chịu sự hướng dẫn và giám sát bởi cán bộ kỹ thuật chỉ huy khi làm việc tại hiện trường nhằm bảo đảm an toàn tính mạng và máy móc.

+ Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị, đảm bảo hoạt động tốt và bảo đảm an toàn khi làm việc.

+ Công nhân không được tự ý điều khiển thiết bị máy móc trên mỏ mà không phải nhiệm vụ của mình.

- Yêu cầu những người không có phận sự ra khỏi khu vực khai thác.

- Thực hiện khai thác theo đúng thiết kế để đảm bảo an toàn trong khai thác và nâng cao năng suất lao động.

- Khi làm việc sẽ yêu cầu công nhân mang đầy đủ bảo hộ lao động như: Khẩu trang chống bụi, găng tay, nón bảo hộ, kính bảo hộ, quần áo bảo hộ,...

- Tất cả lao động trong đơn vị đều phải được tập huấn an toàn lao động và được khám sức khỏe định kỳ theo quy định.

- Lắp đặt các biển cảnh báo tại những khu vực đã khai thác để cảnh báo cho người dân không đi vào khu vực nguy hiểm.

- Chủ động nắm bắt tình hình thời tiết, nhất là vào các thời điểm có thời tiết cực đoan (như nắng nóng gay gắt, hoặc mưa lớn, bão, lũ...) để có phương án khai thác và bố trí thời gian khai thác hợp lý. Trường hợp trời nắng nóng bố trí công nhân khai thác vào giờ hợp lý, không khai thác liên tục trong một buổi mà bố trí nghỉ giải lao giữa ca để bổ sung nước cho cơ thể. Không triển khai các hoạt động khai thác mỏ vào mùa mưa bão.

- Bố trí sẵn một số dụng cụ ứng phó sự cố đuối nước như áo phao,…Yêu cầu toàn bộ các công nhân khai thác mỏ đều phải có kỹ năng bơi lội, đảm bảo làm việc

trong môi trường có sông nước.

- Bố trí tủ thuốc y tế tại khu nhà điều hành, bảo vệ để sơ cứu các trường hợp sự cố nhẹ. Đối với các sự cố tai nạn nghiêm trọng, nhanh chóng đưa bệnh nhân đến cơ sở y tế gần nhất để xử lý.

d) Sự cố tai nạn giao thông

- Lập kế hoạch vận chuyển cát đi tiêu thụ phù hợp, hạn chế tập trung nhiều xe vào cùng một lúc trên đường vận chuyển, hạn chế vận chuyển vào các giờ cao điểm nhằm tránh làm gia tăng mật độ phương tiện trên đường, gây ách tắc giao thông, tăng nguy cơ tai nạn giao thông.

- Yêu cầu các lái xe khi lưu thông phải tuân thủ nghiêm chỉnh Luật Giao thông đường bộ, không chạy quá tốc độ tối đa cho phép và không được chở quá tải trọng quy định.

- Bố trí biển báo tại 2 đầu đoạn đường trên QL14B ở vị trí xe vận chuyển từ trong dự án đi ra để cảnh báo cho các phương tiện lưu thông trên đường chú ý quan sát, phòng ngừa tai nạn giao thông xảy ra.

e) Sự cố do thiên tai

- Theo dõi mọi hiện tượng diễn biến về thời tiết trên các phương tiện thông tin đại chúng để có phương án khai thác hợp lý, đảm bảo an toàn cho người và trang thiết bị máy móc khai thác mỏ.

- Tạm dừng thực hiện khai thác trước thời điểm xuất hiện mưa lũ lớn, bão. Tiến hành thu dọn và di chuyển toàn bộ máy móc ra khỏi khu vực khai thác đến nơi an toàn để tránh ảnh hưởng đến con người và tài sản.

- Lập kế hoạch ứng phó sự cố mưa lũ, tổ chức diễn tập định kỳ để công nhân nắm rõ quy trình xử lý tình huống.

- Trong quá trình thực hiện dự án tuân thủ theo các quy định tại Quyết định số 82/2026/QĐ-UBND ngày 10/6/2026 của UBND thành phố Đà Nẵng ban hành Quy định bảo đảm yêu cầu phòng, chống thiên tai trong quản lý, vận hành, sử dụng các khu khai thác khoáng sản, khai thác tài nguyên thiên nhiên khác, đô thị, du lịch, công nghiệp, di tích lịch sử; điểm du lịch; điểm dân cư nông thôn và công trình trên địa bàn thành phố Đà Nẵng.

f) Sự cố rò rỉ dầu mỡ

- Thường xuyên kiểm tra máy móc thiết bị để phát hiện kịp thời các hiện tượng nứt, vỡ bình dầu hoặc hở ống dẫn dầu gây rò rỉ dầu mỡ.

- Trên khoang lái máy, trang bị sẵn dụng cụ để lau chùi sạch dầu mỡ rò rỉ, dính trên máy (nếu có) rồi thu gom tập kết về kho CTNH, không được vứt xuống sông hay để dầu mỡ phát tán vào nguồn nước.

- Quản lý nguồn nguyên liệu, cung cấp dầu mỡ cẩn thận, tránh để sự cố tràn dầu xảy ra ngoài ý muốn.

- Trang bị sẵn các phương tiện ứng phó sự cố tràn dầu như: Xô, gầu múc, vật liệu thấm hút dầu để kịp thời ứng phó tại chỗ. Trường hợp xảy ra sự cố vượt quá khả năng xử lý, chủ dự án báo lên cơ quan chức năng để kịp thời xử lý sự cố.

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 xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải

Bảng 3.14. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường, dự kiến kinh phí và kế hoạch thực hiện

TT	Hạng mục công trình	Số lượng	Dự trù kinh phí (đồng)	Bố trí công trình	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	Thùng chứa rác	5	10.000.000	Khu nhà điều hành, bảo vệ (tại nhà dân thuê bên ngoài dự án)	Hoàn thành trước khi tiến hành thi công. Thực hiện trong suốt thời gian thi công và khai thác
2	Kho chứa CTNH	01	50.000.000		
3	Tưới nước giảm bụi	-	20.000.000	Tuyến đường dân sinh dẫn từ dự án ra QL14B	
4	Biển báo nguy hiểm	-	5.000.0000	- Khu vực khai thác - 2 đầu trên tuyến QL14B tại ngã 3 dẫn từ DA ra QL14B	
5	Thiết bị PCCC	-	10.000.000	Các khu vực dễ xảy ra cháy nổ	

3.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Công ty Cổ phần khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên là Chủ đầu tư thực hiện Dự án "Khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng. Công ty sẽ chịu trách nhiệm toàn bộ công tác quản lý dự án từ giai đoạn chuẩn bị, thực hiện, khai thác, cải tạo phục hồi môi trường đến khi bàn giao lại mặt bằng cho địa phương.

Công ty sẽ bổ nhiệm Giám đốc điều hành mỏ, hình thành bộ phận khai thác mỏ phục vụ công tác khai thác cát.

Giám đốc điều hành mỏ có trách nhiệm quản lý, điều hành, giám sát các hoạt động BVMT tại dự án và báo cáo lên Công ty kết quả thực hiện công tác BVMT tại dự án.

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

Báo cáo ĐTM của Dự án đã nhận dạng, phân tích, đánh giá khá đầy đủ, chi tiết các nguồn tác động có thể phát sinh trong suốt quá trình triển khai dự án. Việc đánh giá được thực hiện dựa trên các tài liệu khoa học đã được công nhận, kết hợp khảo sát thực địa và kế thừa kinh nghiệm từ các dự án tương tự, do vậy đảm bảo được độ tin cậy, trung thực và ít phụ thuộc vào tính chủ quan của người đánh giá.

Cụ thể về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá như sau:

Bảng 3.15. Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá

Các đánh giá, dự báo	**Phương pháp đánh giá**	**Mức độ chi tiết, độ tin cậy**
Đánh giá hiện trạng môi trường vật lý (không khí, nước mặt, nước ngầm, đất)	Đánh giá dựa vào 3 đợt lấy mẫu tại khu vực dự án trong quá trình lập lại báo cáo ĐTM.	Cao
Đánh giá hiện trạng hệ sinh thái trong khu vực	Đánh giá dựa vào khảo sát thực địa tại khu vực triển khai dự án và điều tra từ chính quyền địa phương, người dân trong vùng.	Cao
Đánh giá, dự báo tác động do bụi, khí thải tại công trường và từ hoạt động vận chuyển	Định lượng tác động dựa trên số liệu thực tế, công thức tính toán từ các tài liệu chuyên ngành và kinh nghiệm của người đánh giá.	Cao
Đánh giá, dự báo tác động do CTR và nước thải xây dựng trong giai đoạn thi công	Định lượng tác động dựa trên tham khảo thực tế hoạt động thi công của các dự án khác và kinh nghiệm của người đánh giá.	Trung bình
Đánh giá, dự báo tác động do CTR và nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công	Định lượng tác động dựa vào các định mức của TCVN hiện hành và kinh nghiệm thực tiễn tại các dự án tương tự.	Cao
Đánh giá, dự báo tác động do tiếng ồn trong quá trình thi công	Định lượng tác động dựa trên tham khảo số liệu từ các tài liệu chuyên ngành và tính toán bằng công thức thực nghiệm.	Cao
Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường không khí, tiếng ồn, nước thải, CTR, CTNH khi dự án đi vào hoạt động	Định lượng tác động dựa trên tính toán lưu lượng khí thải phát sinh, lưu lượng nước thải, tính chất, nồng độ các chất thải trên cơ sở các tài liệu chuyên ngành và tính toán bằng công thức thực nghiệm	Trung bình
Đánh giá, dự báo tác động đến KT-XH trong quá trình thi công, hoạt động	Định tính tác động dựa theo chủ quan và kinh nghiệm của người đánh giá	Trung bình

thomby - 07/10/2026

CHƯƠNG 4
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

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

Dự án thực hiện khai thác cát trên bãi bồi lòng sông. Do vậy các nội dung cải tạo phục hồi môi trường của dự án khá đơn giản. Đặc điểm địa chất công trình hai bên bờ sông tương đối ổn định, đôi chỗ lộ đá gốc; riêng bờ sông phía Nam khu vực dự án một số chổ đất đá có độ gắn kết yếu nên để đảm bảo an toàn, dự án thực hiện các biện pháp gia cố bờ sông.

Căn cứ vào điều kiện thực tế khi khai thác mỏ cát xây dựng; căn cứ cấu tạo địa chất, thành phần khoáng vật và chất lượng môi trường của khu vực, chúng tôi đưa ra hai phương án cải tạo, phục hồi để so sánh lựa chọn như sau:

Phương án 1:

- Chỉnh trang bờ moong khai thác.
- Cắm biển báo nguy hiểm quanh bờ moong khai thác.
- Tháo dỡ công trình phụ trợ.
- Di dời máy móc thiết bị ra khỏi khu vực dự án.
- Trồng tre gia cố đoạn bờ sông dọc theo chiều dài dự án.
- San gạt hoàn trả tuyến đường dân sinh hiện trạng (tuyến đường đất dẫn từ khu vực dự án ra QL14B).

Phương án 2:

- Chỉnh trang bờ moong khai thác.
- Cắm biển báo nguy hiểm quanh bờ moong khai thác.
- Tháo dỡ công trình phụ trợ.
- Di dời máy móc thiết bị ra khỏi khu vực dự án.
- Đóng cọc tre gia cố đoạn bờ sông dọc theo chiều dài dự án.
- San gạt hoàn trả tuyến đường dân sinh hiện trạng (tuyến đường đất dẫn từ khu vực dự án ra QL14B).

4.1.3.1. Đánh giá tác động môi trường và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

a) Đánh giá tác động trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

Trong quá trình tiến hành cải tạo phục hồi môi trường tại khu mỏ sẽ tác động đến môi trường không khí xung quanh khu vực dự án. Tuy nhiên mức độ tác động không lớn vì thời gian thực hiện ngắn và các khối lượng các hạng mục phục hồi môi trường ít nên mức ảnh hưởng không lớn.

**** Tác động đến môi trường không khí:***

Các nguồn tác động đến môi trường không khí trong giai đoạn này gồm bụi và khí thải phát sinh từ các hoạt động sau:

- Hoạt động chỉnh trang đường bờ moong khai thác: Tác động của hoạt hoạt động chỉnh trang đường bờ moong đến môi trường không khí chủ yếu là khí thải phát sinh từ hoạt động của máy xúc. Quá trình hoạt động này không lớn, thời gian thực hiện ngắn, số lượng máy móc khá ít vì thế mức độ tác động ở đây được đánh giá ở mức thấp.

- Hoạt động san gạt tuyến đường dân sinh hiện trạng. Quá trình san gạt được thực hiện tại chỗ, dùng máy xúc san bằng sống trâu, lấp các ổ gà trên tuyến đường đất để hoàn trả lại cho địa phương và người dân... Các công tác này được thực hiện trong thời gian ngắn, khối lượng không nhiều do đó nồng độ bụi và khí thải phát sinh không lớn. Đối tượng chịu tác động chủ yếu ở đây là công nhân đang làm việc. Do không gian làm việc thoáng, nồng độ bụi và khí thải phát sinh không lớn nên mức độ tác động ở đây được đánh giá thấp.

- Hoạt động vận chuyển máy móc, trang thiết bị ra khỏi mỏ phát sinh bụi, khí thải gây nguy cơ ô nhiễm môi trường, tuy nhiên số lượng máy móc, thiết bị cần vận chuyển khá ít nên chỉ cần 1,2 chuyến. Vì thế mức tác động của công tác này thấp.

**** Tác động do nước thải:***

Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường, nước thải phát sinh chủ yếu là nước thải sinh hoạt từ hoạt động sinh hoạt của công nhân khoảng 0,3 m^3/ngày, với thành phần nước thải có chứa các thông số ô nhiễm đặc trưng BOD_5, TSS, các chất dinh dưỡng (N, P), các chất hoạt động bề mặt.

**** Tác động do chất thải rắn:***

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt hằng ngày của công nhân viên. Thành phần có chứa các loại thực phẩm, thức ăn thừa, bao bì ni lông, carton, giấy vụn... khối lượng phát sinh khoảng 2,8 kg/ngày.

**** Tác động do chất thải nguy hại:***

Do thời gian cải tạo, phục hồi môi trường tương đối ngắn nên hầu như không làm phát sinh chất thải nguy hại.

**** Tác động do tiếng ồn, rung động***

Do số lượng máy móc, phương tiện trong giai đoạn này khá ít, thời gian thực hiện ngắn, khu vực thoáng rộng, cách xa dân cư nên tiếng ồn, rung động phát sinh ảnh hưởng không đáng kể

b) Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

**** Giảm thiểu tác động đến môi trường không khí:***

- Sử dụng các loại máy móc, phương tiện thi công hợp chuẩn và có đầy đủ hồ sơ đăng kiểm.

- Phân bổ kế hoạch thi công hợp lý, hạn chế tối đa việc tập trung nhiều thiết bị thi công cùng lúc trên công trường.

- Sử dụng nhiên liệu có nguồn gốc rõ ràng và bảo đảm các yêu cầu về chất lượng.

- Vận hành máy móc đúng quy trình kỹ thuật, hoạt động đúng công suất.

**** Giảm thiểu tác động do nước thải:***

- Tiếp tục sử dụng công trình vệ sinh sẵn có tại nhà dân được thuê trong giai đoạn vận hành để thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh.

- Nhắc nhở công nhân đi vệ sinh đúng nơi quy định

**** Giảm thiểu tác động do chất thải rắn:***

Bố trí các thùng rác có nắp đậy để thu gom chất thải rắn sinh hoạt.

Hợp đồng với đơn vị chức năng đến vận chuyển đi xử lý theo quy định.

4.1.1.2. Chỉ số phục hồi đất:

Đối với 02 phương án đề xuất, chỉ số phục hồi đất: Ip=0, do mục đích sử dụng đất tại khu vực trước và sau khi dự án hoạt động không thay đổi (đều là đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản do địa phương quản lý). Khu vực dự án sau khi khai thác cát sẽ góp phần mở rộng lòng sông, khơi thông dòng chảy. Vì những lý do trên, Công ty không tính toán chỉ số phục hồi đất trong lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

4.1.1.3. Lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường:

Hai phương án cải tạo, phục hồi môi trường chỉ khác nhau ở cách thức gia cố chống sạt lở đường bờ sông dọc khu mỏ. Ưu nhược điểm mỗi phương án như sau:

- *Phương án 1:*

+ Ưu điểm: Việc trồng tre dọc theo đường bờ phù hợp với cảnh quan môi trường; tre là loại có tuổi thọ ngâm dưới nước rất cao, các chùm rễ tre sau thời gian phát triển ăn sâu bám vào lòng đất tốt tạo độ ổn định cho lớp đất giúp khả năng chống sạt lở rất tốt. Việc trồng tre chống sạt lở bờ sông đã được áp dụng nhiều trên địa bàn thành phố Đà Nẵng. Vì vậy, phương án trồng tre chống sạt lở đường bờ bảo đảm ổn định đường bờ, tính khả thi cao.

+ Nhược điểm: Chi phí đầu tư cao, tốn thời gian chăm sóc cây trồng, đặc biệt trong giai đoạn đầu cây trồng chưa bám vào lòng đất gặp lũ lớn dễ bị cuốn trôi, do đó phải có phương án bảo vệ cây trong giai đoạn đầu và bổ sung trồng dặm nếu cây bị lũ cuốn trôi.

- *Phương án 2:*

+ Ưu điểm: Chi phí đầu tư thấp, dễ thực hiện, hiệu quả cao.

+ Nhược điểm: Cọc tre theo thời gian sẽ dễ bị vỡ, gãy, khả năng chịu lực không cao, độ ổn định không đảm bảo. Có thể phải sửa chữa, thay thế. Tuy nhiên, cọc tre có thể được sử dụng để gia cố nền hoặc các vị trí cần ổn định cơ học; độ bền của tre phụ thuộc đáng kể vào điều kiện môi trường.

Kết luận: Dựa trên những ưu điểm và nhược điểm của 2 phương án thì ta chọn phương án 2 để tiến hành cải tạo, phục hồi môi trường cho Dự án.

4.2. NỘI DUNG CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

4.2.1. Khối lượng công việc thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường

4.2.1.1. Khu vực khai trường

Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường của dự án bao gồm:

a) Cắm biển báo nguy hiểm dọc bờ sông khu dự án: Công ty sẽ cắm biển báo cảnh báo khu vực nguy hiểm ở dọc bờ sông của dự án. Số lượng biển báo 5 cái, kích thước biển báo 70x70x70 cm. Đồng thời Công ty sẽ sử dụng cọc bằng kim loại, kích thước: Đường kích cọc 0,15cm x chiều cao 2,5m để làm giá đỡ cho biển báo.

b) Di dời máy móc thiết bị ra khỏi khu vực dự án: Sau khi kết thúc khai thác, Công ty tiến hành di dời máy móc thiết bị ra khỏi khu vực Dự án. Số lượng: 03 thiết bị khai thác (gồm: 02 máy xúc, 01 máy hút, 01 sàng tuyển).

c) Tháo dỡ trạm cân: Sau khi kết thúc hoạt động khai thác, Chủ dự án tiến hành tháo dỡ toàn bộ trạm cân và các hạng mục phụ trợ liên quan,… hoàn trả lại mặt bằng.

d) Đóng cọc tre: đóng cọc tre bằng thủ công kết hợp với cơ giới (máy bơm nước tạo lỗ). Tre được sử dụng là loại tre già, đặc, tươi, chọn đoạn gốc có đường kính 0,06-0,1m, chặt vát ở mũi cọc. Công nhân đóng cọc tre, đóng cọc sâu xuống đất đúng độ sâu cho phép. Đóng thành 02 hàng cọc tre song song nhau, khoảng cách mỗi hàng 0,15-0,2m, cọc đóng so le với nhau. Mỗi cọc tre được đóng cách nhau khoảng 20-30 cm, mật độ 1m khoảng 3 cọc tre, mỗi cọc tre dài khoảng 3m.

4.2.1.2. Cải tạo tuyến đường dân sinh hiện trạng dẫn từ khu dự án ra QL14B

- Tuyến đường vận chuyển từ khu vực mỏ ra đường Quốc lộ 14B có chiều dài 200m, rộng 4m (S = 200 × 4,0 = 800 m^2). Tuyến đường này sẽ được sửa chữa hư hỏng, hoàn trả lại cho địa phương nhằm phục vụ công tác đi lại của người dân trong quá trình canh tác sau này. Trong quá trình khai thác hàng năm tuyến đường thường xuyên được duy tu, sửa chữa. Do đó, ước tính tỷ lệ hư hỏng tại thời điểm kết thúc khai thác khoảng 10%, tương đương khối lượng công tác sửa chữa dự kiến khoảng 80 m^2.

4.2.2. Đánh giá tác động môi trường và biện pháp giảm thiểu trong giai đoạn cải tạo hoàn phục sau khai thác

Tổng hợp các tác động ảnh hưởng đến môi trường và các biện pháp giảm thiểu trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường được thể hiện chi tiết tại bảng sau:

Bảng 4.1. Tổng hợp tác động và biện pháp giảm thiểu tác động môi trường trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường

TT	Hoạt động	Tác động đến môi trường	Biện pháp giảm thiểu
1	Đóng cọc tre	- Hoạt động của máy móc cơ giới đóng cọc tre làm phát sinh khí thải vào môi trường, đất cát rơi vãi có thể làm tăng độ đục của nguồn nước. - Tiếng ồn, độ rung do hoạt động của các thiết bị máy móc	- Bố trí lịch thi công hợp lý, thực hiện nhanh gọn, không để thời gian thi công kéo dài. - Quản lý ngăn chặn rò rỉ xăng dầu do phương tiện máy móc gây ra. - Bảo dưỡng xe, máy móc thiết bị định kỳ để đạt hiệu quả làm việc tốt nhất.
2	Cải tạo tuyến đường vào mỏ	- Quá trình san gạt để làm đất tơi xốp có thể làm phát sinh bụi vào môi trường không khí. - Vật liệu đá cát rơi vãi trong quá trình cải tạo, tu sửa tuyến đường vào mỏ.	- Các phương tiện vận tải không được chở quá tải trọng. - Tưới nước tạo ẩm trong quá trình cải tạo tuyến đường vận chuyển. - Công nhân làm việc công trường được trang bị bảo hộ lao động để hạn

		- Tiếng ồn, độ rung do hoạt động của các thiết bị máy móc.	chế ảnh hưởng của bụi và tiếng ồn.

4.2.3. Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố trong quá trình cải tạo phục hồi môi trường

** Nguyên tắc chung:*

- Lập nội quy an toàn lao động và quy trình về thời gian làm việc khi thi công nhằm đảm bảo an toàn cho người và thiết bị.

- Công ty sẽ huấn luyện bồi dưỡng cho công nhân hiểu biết về các chế độ, quy trình kỹ thuật an toàn, nghiêm chỉnh thực hiện kế hoạch cải tạo, phục hồi môi trường theo thiết kế đã được phê duyệt.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân, mua bảo hiểm lao động cho công nhân.

- Các tổ, đội sản xuất có an toàn viên, giám sát viên theo dõi kiểm tra thường xuyên về thực hiện an toàn lao động để phản ánh kịp thời những hiện tượng không đảm bảo an toàn lao động và có những biện pháp xử lý kịp thời.

- Khi có tai nạn xảy ra phải kịp thời tổ chức sơ, cấp cứu người bị nạn sau đó báo cho bộ phận có chức năng điều tra và khắc phục.

** Đối với khu vực bờ sông:*

- Để ngăn chặn hiện tượng sụt lún, sạt lở trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường Công ty thực hiện nghiêm ngặt các biện pháp kỹ thuật về đóng cọc tre theo tiêu chuẩn ngành xây dựng để đảm bảo an toàn tránh sự cố xảy ra.

- Phải theo dõi bờ sông thường xuyên, đánh giá, kiểm tra, để phát hiện, khắc phục các vị trí có nguy cơ sạt lở, sụt lún, đặc biệt sau khi có mưa lớn xảy ra, trước khi đưa máy móc, thiết bị vào tiếp tục thi công.

- Các máy hoạt động có khả năng gây ra độ rung cao cần phải hạn chế hoạt động cùng lúc trên công trường để hạn chế đến mức tối đa sự cộng hưởng của tần số rung.

** Ứng phó khi xảy ra sự cố trong quá trình cải tạo hoàn phục môi trường:*

- Khẩn cấp thông báo sự cố xảy ra cho lãnh đạo Công ty, ban điều hành sản xuất và các tổ đội chuẩn bị lực lượng ứng cứu tại các vị trí gần khu vực của mình đang làm việc để kịp thời giải quyết sự cố.

- Tập trung nhân lực, thiết bị vận chuyển vật tư, vật liệu xử lý sự cố.

- Đảm bảo an ninh, trật tư toàn bộ khu vực xảy ra sự cố.

- Sơ cứu người bị nạn tại chổ và chuyển về cơ sở y tế gần nhất để tiếp tục điều trị.

4.3. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN

4.3.1. Tổ chức thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường

Để bảo vệ tốt môi trường, hạn chế tới mức tối đa ảnh hưởng tới môi trường do hoạt động của việc cải tạo, phục hồi môi trường gây ra, Chủ dự án sẽ thiết lập một chương trình quản lý môi trường, đảm bảo các biện pháp bảo vệ môi trường được thực hiện nghiêm túc và đầy đủ. Chương trình quản lý môi trường được thực hiện chi tiết, cụ thể trong trong suốt quá trình cải tạo, phục hồi môi trường.

Công ty sẽ chịu trách nhiệm đối với công tác bảo vệ môi trường, lập ra Đội quản lý công tác cải tạo phục hồi. Thực hiện phối hợp chặt chẽ với UBND xã Bến Giằng, Sở Nông nghiệp và Môi trường để đồng quản lý trong công tác bảo vệ môi trường.

Các công tác cải tạo, phục hồi môi trường sau khi được kiểm tra, xác nhận của cơ quan có thẩm quyền sẽ được Chủ dự án phối hợp với các cơ quan chức năng tiến hành ban giao lại mặt bằng theo đúng quy định hiện hành.

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

Thời gian thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường trong vòng 01 tháng sau khi kết thúc khai thác. Trách nhiệm của Chủ dự án:

- Giám đốc điều hành Dự án sẽ có trách nhiệm giám sát toàn bộ quá trình cải tạo phục hồi môi trường.

- Thường xuyên thông báo với các cơ quan chức năng có liên quan để kiểm tra tiến độ thực hiện các công trình cải tạo, phục hồi môi trường.

- Cử cán bộ quản lý, giám sát chất lượng công trình sau khi thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.

4.3.3. Kế hoạch tổ chức giám định các công trình cải tạo, phục hồi môi trường

- Sau khi hoàn thành các công trình cải tạo, phục hồi môi trường tại khu vực Dự án, Chủ dự án sẽ lập báo cáo xác nhận hoàn thành các công trình cải tạo, phục hồi môi trường để báo cáo đối với các cơ quan chức năng để tiến hành kiểm tra xác nhận.

- Công ty sẽ mời đại diện các cơ quan quản lý nhà nước liên quan kiểm tra thực tế tại công trình cải tạo, phục hồi môi trường để xác nhận hoàn thành công trình đối với phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

- Khu vực dự án sau khi cải tạo, phục hồi môi trường sẽ được bàn giao lại cho chính quyền địa phương quản lý.

- Thường xuyên thông báo với các cơ quan chức năng có liên quan để kiểm tra tiến độ thực hiện các công trình cải tạo, phục hồi môi trường.

- Tổ chức giám sát môi trường định kỳ và báo cáo kết quả giám sát lên cơ quan chức năng có liên quan.

- Cử cán bộ quản lý, giám sát chất lượng công trình sau khi thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.

4.3.4. Giải pháp quản lý, bảo vệ các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kiểm tra, xác nhận

Các công trình cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án sau khi hoàn và được cơ quan chức năng kiểm tra xác nhận sẽ được bàn giao lại cho địa phương (UBND xã Bến Giằng) quản lý:

Bảng 4.2. Bảng tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường

STT	Nội dung	Khối lượng/	Đơn giá	Thành tiền (đồng)	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn
1	Cắm biển báo	5	2.000.000	10.000.000	Trong quá trình khai thác	2 ngày
2	Cải tạo đường vận	80	-	15.000.000	Trong và sau khi kết thúc khai	6 ngày
3	Di dời máy móc	4		30.000.000	Sau khi kết thúc khai thác	2 ngày
4	Đóng cọc tre	630	50.000/cọc	31.500.000	Trong quá trình khai thác	20 ngày

4.4. DỰ TOÁN KINH PHÍ CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

Dự kiến kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường khoảng 130.000.000 đồng (chưa bao gồm chi phí đóng cửa mỏ).

thomby - 07/10/2026 15:05:59 - thomby - thomby - thomby

CHƯƠNG 5
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm thực hiện
1. GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG CƠ BẢN				
Xây dựng cơ bản mỏ, tập kết máy móc thiết bị	Phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công.	- Sử dụng các loại máy móc, phương tiện thi công tiên tiến và có đầy đủ hồ sơ đăng kiểm. - Phân bố kế hoạch thi công hợp lý. - Sử dụng nhiên liệu có nguồn gốc rõ ràng và bảo đảm chất lượng. - Vận hành máy móc đúng quy trình kỹ thuật, đúng công suất. - Thường xuyên kiểm tra, định kỳ bảo trì máy móc.	Trong giai đoạn XDCB	Chủ dự án
Hoạt động cải tạo tuyến đường vận chuyển hiện trạng	- Bụi đất từ quá trình cải tạo tuyến đường	- Có kế hoạch san gạt, đào đắp tuyến đường một cách hợp lý, nhanh gọn, dứt điểm tại từng vị trí. - San gạt kết hợp với đầm chặt đất để tăng độ kết dính trong đất, kịp thời giảm thiểu lượng bụi phát tán từ bề mặt. - Những ngày hanh khô, nắng nóng, tiến hành phun nước giữ ẩm trên tuyến. - Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động và thường xuyên nhắc nhở công nhân sử dụng.	Trong giai đoạn XDCB	Chủ dự án
Sinh hoạt của công nhân	- Nước thải sinh hoạt	Sử dụng công trình vệ sinh sẵn có tại nhà dân được thuê gần dự án để thu gom, xử lý	Trong giai đoạn XDCB	Chủ dự án
	- Chất thải rắn sinh hoạt	- Bố trí các thùng rác có nắp đậy để thu gom. - Hợp đồng với các đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, xử lý	Trong giai đoạn XDCB	Chủ dự án
Tạo diện khai thác ban đầu	Phát sinh bụi, tiếng ồn; xáo trộn bề mặt địa hình; nguy cơ xói lở khu vực	Thi công theo thiết kế được phê duyệt; thực hiện đúng phạm vi dự án; hạn chế thi công vào thời điểm mưa lớn; kiểm tra hiện trạng khu vực sau mưa	Trong giai đoạn XDCB	Chủ dự án

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm thực hiện
Các tác động khác	Tác động đến KT-XH	- Ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương vào việc thi công xây dựng cơ bản mỏ. - Xây dựng nội quy làm việc tại công trường và quán triệt đội ngũ công nhân phải tuân thủ thực hiện. Có biện pháp xử lý nghiêm các trường hợp vi phạm. - Tuyên truyền công nhân thực hiện lối sống lành mạnh, không tham gia vào các tệ nạn xã hội. - Phối hợp cùng với chính quyền địa phương quản lý chặt chẽ công nhân, để đảm bảo an ninh trật tự tại địa phương.	Trong giai đoạn XDCB	Chủ dự án
	Tác động đến hệ sinh thái	- Quán triệt công nhân không chặt phá cây cối bên ngoài khu vực dự án, không đánh bắt động vật hoang dã. - Giáo dục, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường sinh thái cho công nhân. - Quản lý, thu gom và xử lý có hiệu quả các chất thải phát sinh.		
2. GIAI ĐOẠN KHAI THÁC VẬN HÀNH				
Hoạt động khai thác	Nước tách ra từ sàng tuyển	Thu gom về hố lắng để lắng cặn trước khi hoàn trả về sông Cái	Trong giai đoạn khai thác	Chủ dự án
	Khí thải, tiếng ồn từ hoạt động của máy móc thiết bị	- Sử dụng máy móc, thiết bị có giấy kiểm định an toàn kỹ thuật và đảm bảo tiêu chuẩn về khí thải theo quy định. - Sử dụng nhiên liệu có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng; bảo đảm chất lượng. - Vận hành máy móc đúng quy trình kỹ thuật, đúng công suất. - Điều phối các loại phương tiện, bố trí máy móc, thiết bị hợp lý hạn chế tập trung nhiều thiết bị cùng lúc trên khai trường. - Định kỳ bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị.	Trong giai đoạn khai thác	Chủ dự án
	CTR công nghiệp thông thường	- Sỏi, cuội thải ra từ sàng tuyển cát: được thu gom đổ vào bãi chứa sỏi ngay tại moong khai thác. - Sinh khối thực vật nhỏ và rác thải phát sinh từ sàng tuyển cát: được thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng đến vận chuyển đi xử lý theo quy định cùng với rác thải sinh hoạt.	Trong giai đoạn khai thác	Chủ dự án

thomby - 0763600 - thomby - thomby

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm thực hiện
Hoạt động khai thác	Tác động đến chất lượng nước sông Cái	- Khai thác đúng phạm vi, công suất và chiều sâu được phê duyệt; không hút ngoài ranh giới mỏ. - Khai thác tuần tự từng khu vực, điều chỉnh tốc độ, công suất hút phù hợp; không rê đầu hút hoặc khuấy đảo lớp đáy ngoài phạm vi. - Dừng khai thác khi mưa lớn, lũ, dòng chảy tăng mạnh hoặc có điều kiện thủy văn bất thường làm tăng khả năng phát tán bùn cát về hạ lưu. - Kiểm tra thường xuyên đường ống hút, máy hút; không để rò rỉ bùn cát, dầu mỡ xuống sông. - Không xả chất thải sinh hoạt, CTNH và dầu mỡ xuống sông.	Trong giai đoạn khai thác	Chủ dự án
	Tác động đến lòng, bờ, bãi sông	- Lựa chọn vị trí dự án nằm giữa khu vực bãi bồi, đảm bảo để lại khoảng cách an toàn đến mép bờ, mép sông. - Khai thác đúng thiết kế mỏ đã được phê duyệt, đúng độ sâu, phạm vi khai thác. - Không khai thác sát bờ, đảm bảo để lại khoảng cách mép bờ theo thiết kế được duyệt. - Không tạo hố sâu, hố xoáy cục bộ hoặc địa hình bất thường có khả năng gây tập trung dòng chảy về phía bờ. - Không khai thác trong thời gian có cảnh báo lũ hoặc điều kiện dòng chảy không bảo đảm an toàn, nhanh chóng di chuyển máy móc, thiết bị tránh cản trở dòng chảy và thoát lũ. - Theo dõi, đánh giá sạt lở bờ sông vẫn thường xuyên, đặc biệt sau mỗi mùa mưa lũ hoặc khi xảy ra trận lũ lớn. - Dừng khai thác khi có dấu hiệu hoặc nguy cơ sạt lở bờ sông, đồng thời thời báo cáo về UBND xã và các ngành liên quan của thành phố để có biện pháp xử lý. - Chịu trách nhiệm khắc phục nếu hoạt động dự án được xác định là nguyên nhân gây ảnh hưởng đến lòng, bờ, bãi sông.	Trong giai đoạn khai thác	Chủ dự án
Hoạt động bảo trì, sửa chữa máy móc thiết bị	CTNH	- Thu gom, lưu giữ tại kho CTNH đặt tại khu nhà điều hành, bảo vệ - Hợp đồng với đơn vị thu gom CTNH có chức năng đến vận chuyển đi xử lý khi đủ khối lượng	Trong giai đoạn khai thác	Chủ dự án

thomby - 07/10/2025 15:55:59 - thomby - thomby - thomby

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm thực hiện
Hoạt động vận chuyển cát đi tiêu thụ	Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển	- Lập kế hoạch vận chuyển phù hợp, hạn chế tập trung nhiều xe vào cùng một lúc trên đường. - Tưới nước giữ ẩm trên đoạn đường dân sinh dẫn từ mỏ cát ra QL14B. - Dùng bạt che phủ kín thùng xe trong quá trình vận chuyển. - Vận chuyển đúng tải trọng xe, vật liệu không được chất cao quá thùng xe. - Sử dụng phương tiện vận chuyển đã được cơ quan chức năng kiểm định về khí thải. - Thường xuyên quyét dọn thu gom cát rơi vãi xuống mặt đường trong quá trình vận chuyển để hạn chế phát tán bụi. Phạm vi quét dọn khoảng tại ngã 3 đoạn dẫn từ đường dân sinh ra QL14B.	Trong giai đoạn khai thác	Chủ dự án
Sinh hoạt của công nhân	- Nước thải sinh hoạt	Sử dụng công trình vệ sinh sẵn có tại nhà dân được thuê gần dự án để thu gom, xử lý	Trong giai đoạn khai thác	Chủ dự án
	- Chất thải rắn sinh hoạt	- Bố trí các thùng rác có nắp đậy để thu gom. - Hợp đồng với các đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, xử lý	Trong giai đoạn khai thác	Chủ dự án
Các tác động khác	Tác động đến kinh tế - xã hội	** Giảm thiểu tác động đến giao thông trong vùng:* - Yêu cầu các lái xe phải tuân thủ Luật Giao thông, không chạy quá tốc độ tối đa cho phép và không được chở quá tải trọng quy định. - Bố trí thời gian vận chuyển cát hợp lý, hạn chế vào giờ cao điểm. - Phủ bạt trong quá trình vận chuyển. - Phun nước giảm bụi vào các ngày nắng nóng trên tuyến đường dân sinh dẫn ra QL14B. ** Giảm thiểu tác động do tập trung công nhân:* - Ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương. - Xây dựng nội quy làm việc, phổ biến và bắt buộc các công nhân phải tuân thủ. - Yêu cầu tất cả các công nhân từ nơi khác đến khai báo tạm trú tạm vắng tại UBND xã để thuận lợi trong công tác quản lý nhân sự.	Trong giai đoạn khai thác	Chủ dự án
	Tác động đến hệ sinh thái	- Không khai thác vượt quá ranh giới của khu vực mỏ. - Không chặt phá cây cối bên ngoài dự	Trong giai đoạn khai thác	Chủ dự án

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm thực hiện
		án, không đánh bắt động vật hoang dã tại khu vực. - Giáp dục, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường sinh thái tại khu vực trong bộ phận công nhân. - Quản lý, thu gom và xử lý có hiệu quả các chất thải phát sinh, không để ảnh hưởng đến môi trường sinh thái tại khu vực.		
3. GIAI ĐOẠN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG				
Hoạt động chỉnh trang đường bờ moong khai thác; San gạt, hoàn trả tuyến đường,	Phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn từ máy móc thiết bị	- Sử dụng các loại máy móc, phương tiện thi công hợp chuẩn và có đầy đủ hồ sơ đăng kiểm. - Phân bổ kế hoạch thi công hợp lý, hạn chế tối đa việc tập trung nhiều thiết bị thi công cùng lúc trên công trường. - Sử dụng nhiên liệu có nguồn gốc và bảo đảm chất lượng. - Vận hành máy móc đúng quy trình kỹ thuật, đúng công suất.	Trong giai đoạn CT, PHMT	Chủ dự án
Thu dọn máy móc, thiết bị	Phát sinh chất thải rắn	- Thu dọn toàn bộ máy móc, thiết bị và vật tư ra khỏi khu vực dự án. - Thu gom chất thải nếu có phát sinh và xử lý theo quy định	Trong giai đoạn CT, PHMT	Chủ dự án
Sinh hoạt của công nhân	- Nước thải sinh hoạt	Sử dụng công trình vệ sinh sẵn có tại nhà dân được thuê gần dự án để thu gom, xử lý	Trong giai đoạn CT, PHMT	Chủ dự án
	- Chất thải rắn sinh hoạt	- Bố trí các thùng rác có nắp đậy để thu gom. - Hợp đồng với các đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, xử lý	Trong giai đoạn CT, PHMT	Chủ dự án
Gia cố đoạn bờ sông dọc theo dự án	Nguy cơ xói lở, sạt lở hoặc biến động địa hình	- Tập trung triển khai đảm bảo tiến độ. - Theo dõi, kiểm tra thường xuyên	Trong giai đoạn CT, PHMT	Chủ dự án

thomby ký 10/2025 10:05:56 thomby thomby thomby

5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

Chủ dự án chịu trách nhiệm thực hiện giám sát môi trường định kỳ trong suốt quá trình thực hiện dự án gồm giai đoạn thi công xây dựng cơ bản, giai đoạn khai thác và giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường.

Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của Chủ dự án cụ thể như sau:

Bảng 5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của Chủ dự án

TT	Nội dung	Chỉ tiêu giám sát	Khối lượng giám sát	Tần suất giám sát	Cơ sở so sánh, đánh giá	Thời gian thực hiện
1	Giám sát MTKK, tiếng ồn, độ rung	SO_2, CO, NO_2, TSP, tiếng ồn, độ rung	01 điểm trên tuyến đường dân sinh dẫn từ Dự án ra QL14B	03 tháng/lần	- QCVN 05:2023/ BTNMT - QCVN 26:2025/ BNNMT - QCVN 27:2025/ BNNMT	Trong cả 3 giai đoạn: xây dựng cơ bản, khai thác và cải tạo, phục hồi môi trường
2	Giám sát CTR	Khối lượng, công tác thu gom, tập kết và xử lý CTR	- Toàn khu mỏ	Thường xuyên khi phát sinh chất thải	- Báo cáo ĐTM	
3	Giám sát CTNH	Khối lượng, công tác thu gom, tập kết và xử lý CTNH	- Toàn khu mỏ	Thường xuyên khi phát sinh chất thải)	- Báo cáo ĐTM	
4	Giám sát khác	Tình hình sạt lở bờ sông	Đoạn sông Cái tại khu vực khai thác của dự án	Thường xuyên và nhất là vào mùa mưa	- Báo cáo ĐTM	

- Kinh phí giám sát môi trường (dự kiến): 40.000.000 đồng/năm.

thombv - 07/10/2026 15:05:59 - thombv - thombv - thombv

CHƯƠNG 6
KẾT QUẢ THAM VẤN

Dự án đang trong quá trình thực hiện tham vấn cộng đồng.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

Báo cáo ĐTM Dự án "Khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng" đã nhận dạng và đánh giá khá đầy đủ các tác động tích cực và tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội.

- Đối với hoạt động xây dựng cơ bản, hoạt động khai thác khai thác:

Nguồn gây ô nhiễm chủ yếu trong giai đoạn xây dựng cơ bản, giai đoạn khai thác mỏ là bụi, tiếng ồn và chất thải rắn từ hoạt động khai thác; bụi, tiếng ồn từ hoạt động vận chuyển. Đối tượng chịu tác động lớn nhất là môi trường không khí tại khu vực mỏ, CNV làm việc tại mỏ. Ngoài ra, hoạt động vận chuyển cũng gây ảnh hưởng đến môi trường không khí và người dân ven tuyến đường vận chuyển.

- Đối với hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường sau khai thác:

Quá trình này chủ yếu làm phát sinh bụi, tiếng ồn và chất thải rắn. Tuy nhiên, do khối lượng công việc không nhiều, thời gian cải tạo, phục hồi môi trường ngắn nên các tác động phát sinh trong giai đoạn này không đáng kể, đối tượng chịu tác động chủ yếu là môi trường không khí và công nhân làm việc tại khu vực cải tạo, phục hồi môi trường.

Ngoài việc đánh giá cụ thể các nguồn tác động, báo cáo ĐTM này cũng đã đề xuất được các biện pháp thu gom, xử lý chất thải, giảm thiểu ô nhiễm nhằm hạn chế đến mức tối đa các tác động xấu đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội khu vực do hoạt động của dự án gây ra. Các biện pháp đã sử dụng bảo đảm hiệu quả, phù hợp với điều kiện thực tế tại khu mỏ và khả năng tài chính, kỹ thuật của công ty.

2. KIẾN NGHỊ

Trong quá trình triển khai dự án, Chủ dự án kiến nghị UBND thành phố Đà Nẵng, Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Đà Nẵng, UBND xã Bến Giằng nơi triển khai dự án và các cơ quan ban ngành, đơn vị có liên quan quan tâm phối hợp, giúp đỡ, tạo điều kiện để việc triển khai dự án được thuận lợi, đảm bảo tiến độ.

3. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

Thông qua báo cáo ĐTM Dự án "Khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng", chủ dự án xin cam kết các điều khoản sau:

- Các số liệu, thông tin, tài liệu sử dụng để lập báo cáo ĐTM là chính xác và trung thực;

- Tuân thủ quy định của Luật Bảo vệ môi trường, các Nghị định, Thông tư hướng dẫn Luật Bảo vệ môi trường và các quy định về bảo vệ môi trường của UBND thành phố Đà Nẵng trong suốt quá trình triển khai dự án.

- Tuân thủ các TCVN, QCVN hiện hành về môi trường, gồm:

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

+ QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung (cột B).

+ QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

+ QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Trong trường hợp các TCVN, QCVN về môi trường có thay đổi, Chủ dự án cam kết chấp hành việc áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường mới theo quy định của Pháp luật.

- Cam kết thực hiện các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động xấu, các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường và các biện pháp quản lý khác như đã nêu trong tài liệu này để giảm thiểu thấp nhất mức độ tác động đến môi trường và đời sống của người dân địa phương.

- Thực hiện đầy đủ chương trình quản lý môi trường và chương trình quan trắc, giám sát môi trường như đã nêu trong tài liệu này và báo cáo định kỳ lên cơ quan chức năng theo quy định.

- Thực hiện đầy đủ các ý kiến góp ý đã tiếp thu trong quá trình tham vấn chính quyền và người dân địa phương.

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền và người dân địa phương trong việc giám sát thi công, kịp thời xử lý các vấn đề môi trường phát sinh, đảm bảo an toàn và sinh kế cho người dân.

- Cam kết đền bù thiệt hại và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do hoạt động của dự án.

- Cam kết xử lý, khắc phục ô nhiễm và sự cố môi trường trong trường hợp gây ô nhiễm và sự cố môi trường (đối với khu vực xung quanh không thuộc diện tích được cấp phép của mỏ nhưng bị thiệt hại do các hoạt động khai thác khoáng sản của dự án gây ra).

- Cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế mà Việt Nam là thành viên, các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam hiện hành hoặc để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

thomby - 07/10/2025 15:05:59 - thomby - thomby - thomby

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Báo cáo tình hình thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo quốc phòng, an ninh năm 2024 của các xã: xã Cà Dy (cũ), xã Tà Bhing (cũ), xã Tà Pơơ (cũ), xã Chà Val (cũ), xã La Dêê (cũ).
2. Trần Ngọc Chấn, 2001, *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải*, tập 1, NXB KH&KT, Hà Nội.
3. Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Quảng Nam, 2023, *Đặc điểm khí hậu thủy văn tỉnh Quảng Nam (1980-2020).*
4. Phạm Ngọc Đăng, 1997, *Môi trường không khí*, NXB KH&KT, Hà Nội.
5. PGS.TS Hồ Sĩ Giao, 2010, *Bảo vệ môi trường ở ngành công nghiệp khai khoáng và năng lượng*, NXB từ điển Bách khoa Hà Nội, 2010.
6. PGS.TS Hoàng Phương Hoa, TS. Nguyễn Lan, ThS. Thái Hoàng Ân, 2016, *Rung chấn do hoạt động thi công xây dựng, kết quả thực nghiệm đo rung chấn xác định bán kính ảnh hưởng đến công trình lân cận.*
7. Niên giám thống kê tỉnh Quảng Nam các năm 2020-2024.
8. PGS.TS. Nguyễn Đinh Tuấn, 2020, *Giáo trình Kiểm soát ô nhiễm không khí*, NXB Đại học Quốc Gia tp Hồ Chí Minh.
9. Ủy ban bảo vệ môi trường U.S, *Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và sự vận hành, máy móc xây dựng và dụng cụ gia đình*, NJID, 300.1, 31-12-1971.
10. World Bank, *Environment assessment sourcebook*, volume II, sectoral guidelines, environment, Washington D.C, 8/1991.
11. WHO, 1993, *Assessment of sources of air, water and land pollution,* Geneva.

thomby - 07/10/2026 15:05:51 - thomby - thomby - thomby

thomby - 07/10/2026 15:05:59 - thomby - thomby - thomby - thomby

PHỤ LỤC

thomby - 07/10/2026 15:05:59 - thomby - thomby - thomby - thomby

SỞ TÀI CHÍNH
THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG
PHÒNG DOANH NGHIỆP VÀ ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN

Mã số doanh nghiệp: 0402158163

Đăng ký lần đầu: ngày 19 tháng 07 năm 2022

Đăng ký thay đổi lần thứ: 3, ngày 31 tháng 03 năm 2026

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN KHOÁNG SẢN MIỀN TRUNG TÂY NGUYÊN

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

24 Nguyễn Đình Thi, Phường Hòa Xuân, Thành phố Đà Nẵng, Việt Nam

Điện thoại: *0905454217* Số Fax:

Thư điện tử: Website:

3. Vốn điều lệ: 68.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Sáu mươi tám tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 6.800.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ, chữ đệm và tên: NGUYỄN VIẾT XUÂN Giới tính: *Nam*

Ngày, tháng, năm sinh: *02/01/1983* *Quốc tịch: Việt Nam*

Số định danh cá nhân: *049083005663*

Chức danh: Tổng giám đốc

Địa chỉ liên lạc: *24 Nguyễn Đình Thi, Phường Hòa Xuân, Thành phố Đà Nẵng, Việt Nam*

KT.TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG

PHÒNG DOANH NGHIỆP VÀ ĐĂNG KÝ KINH DOANH

Trần Anh Dũng

thomby - 07/10/2026 15:05:59 - thomby - thomby - thomby - thomby

ỦY BAN NHÂN DÂN **HUYỆN NAM GIANG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 26 /QĐ-UBND	*Nam Giang, ngày 17 tháng 01 năm 2023*

QUYẾT ĐỊNH
Công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN NAM GIANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 77/2015/QH13 ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 47/2019/QH14 ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12 ngày 17/11/2010;

Căn cứ Luật Đấu giá tài sản số 01/2016/QH14 ngày 17/11/2016;

Căn cứ Nghị định số 22/2012/NĐ-CP ngày 26/3/2012 của Chính phủ quy định về đấu giá quyền khai thác khoáng sản;

Căn cứ Nghị định số 62/2017/NĐ-CP ngày 16/5/2017 của Chính phủ quy định quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu giá tài sản;

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

Căn cứ Nghị định số 67/2019/NĐ-CP ngày 31/7/2019 của Chính phủ quy định về phương pháp tính, mức thu tiền cấp quyền khai thác khoáng sản;

Căn cứ Thông tư liên tịch số 54/2014/TTLT-BTNMT-BTC ngày 09/9/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và Bộ Tài chính quy định chi tiết một số điều của Nghị định số 22/2012/NĐ-CP ngày 26/3/2012 của Chính phủ quy định về đấu giá quyền khai thác khoáng sản;

Căn cứ Quyết định số 17/QĐ-UBND ngày 06/01/2022 của UBND tỉnh Quảng Nam về việc ủy quyền cho UBND các huyện, thị xã, thành phố tổ chức đấu giá quyền khai thác khoáng sản đối với các khu vực khoáng sản thuộc thẩm quyền cấp phép của UBND tỉnh;

Căn cứ Quyết định số 406/QĐ-UBND ngày 16/02/2022 của UBND tỉnh Quảng Nam về phê duyệt bổ sung Quy hoạch thăm dò, khai thác và sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tỉnh Quảng Nam, giai đoạn đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 2732/QĐ-UBND ngày 11/10/2022 của UBND tỉnh Quảng Nam Phê duyệt Danh mục 31 dự án đầu tư khai thác khoáng sản đá, cát, đất sét làm vật liệu xây dựng thông thường và đất san lấp công trình trên địa bàn các huyện: Nam Giang, Đông Giang, Tây Giang, Duy Xuyên, Bắc Trà My, Tiên Phước, Phú Ninh;

Căn cứ Công văn số 2465/STNMT-KS ngày 17/10/2022 của Sở Tài nguyên

và Môi trường về việc thay thế Công văn số 74/STNMT-KS ngày 07/01/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường về hướng dẫn quy trình, thủ tục đấu giá quyền khai thác khoáng sản đối với các khu vực khoáng sản thuộc thẩm quyền cấp phép của UBND tỉnh;

Căn cứ Quyết định số 2601/QD-UBND ngày 24/10/2022 của UBND huyện Nam Giang Phê duyệt Kế hoạch đấu giá quyền khai thác khoáng sản trên địa bàn huyện Nam Giang năm 2022;

Xét đề nghị của Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Nam Giang tại Tờ trình số 01/TTr-TNMT ngày 11/01/2023 về việc đề nghị Công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ: NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Cà Dy, huyện Nam Giang, tỉnh Quảng Nam, cụ thể như sau:

Tổ chức trúng đấu giá: Công ty Cổ phần khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên

Địa chỉ: 50 Nguyễn Văn Tấn, Phường Hòa Xuân, Quận Cẩm Lệ, Thành Phố Đà Nẵng.

Người đại diện theo pháp luật: Ông Trần Thành - Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng quản trị.

Giá trúng đấu giá (mức thu tiền cấp quyền khai thác khoáng sản): R = 33,6% (Ba mươi ba phẩy sáu phần trăm)

Thời gian nộp tiền trúng đấu giá: Trước khi cấp phép khai thác khoáng sản

Vị trí, diện tích điểm mỏ được xác định theo tọa độ sau:

Tọa độ (hệ VN 2000, kinh tuyến trục 107^0 45', múi chiếu 3^0)			Diện tích (ha)
Điểm khép góc	X(m)	Y(m)	
1	1737900,62	504244,43	1,12
2	1738027,22	504390,76	
3	1738042,49	504464,82	
4	1737851,03	504274,96	

Điều 2. Trong thời hạn 06 (sáu) tháng kể từ ngày kết thúc phiên đấu giá các tổ chức trúng đấu giá có tên tại Điều 1, phải nộp hồ sơ đề nghị cấp giấy phép thăm dò khoáng sản tại Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Nam để thẩm định, trình UBND tỉnh Quảng Nam xem xét cấp giấy phép theo quy định.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND & UBND huyện, Trưởng các phòng: Tài nguyên và Môi Trường, Tài chính - Kế hoạch, Kinh tế & Hạ tầng, Nông nghiệp & Phát triển nông thôn, Tư pháp, Chi cục trưởng Chi cục thuế Khu vực Phước Sơn - Nam Giang, Hội đồng đấu giá quyền khai thác quyền KTKS, Thủ

thomby - 07/02/2023 15:05:50 - thomby - thomby - thomby

trưởng các cơ quan, đơn vị liên quan, Chủ tịch UBND thị trấn Thạnh Mỹ và Giám đốc các Công ty có tên tại Điều 1 căn cứ Quyết định thị hành.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- UBND tỉnh Quảng Nam; } (báo cáo)
- Sở TN&MT tỉnh Quảng Nam;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND huyện;
- Lưu: VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH

A Viết Sơn

Chứng thực bản sao đúng với bản chính
Số chứng thực 1465 Quyển số ..... - SCT/BS
Ngày: 13-04-2023
TUQ. CHỦ TỊCH
CÔNG CHỨC TƯ PHÁP - HỘ TỊCH

Huỳnh Duy Linh

thomby - 07/10/2026 09:59 - thomby - thomby - thomby

thomby - 07/10/2026 15:05:59 - thomby - thomby - thomby

UBND TỈNH QUẢNG NAM
SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số 92/GP-SNNMT

Quảng Nam, ngày 11 tháng 3 năm 2025

GIẤY PHÉP THĂM DÒ KHOÁNG SẢN

GIÁM ĐỐC SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NAM

Căn cứ Luật Khoáng sản ngày 17/11/2010;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoáng sản; số 22/2023/NĐ-CP ngày 12/5/2023 sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định liên quan đến hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường; số 10/2025/NĐ-CP ngày 11/01/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định trong lĩnh vực khoáng sản;

Căn cứ Quyết định số 72/QĐ-TTg ngày 17/01/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Nam thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ các Thông tư của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường: số 01/2016/TT-BTNMT ngày 13/01/2016 quy định kỹ thuật về công tác thăm dò cát, sỏi lòng sông và đất, đá làm vật liệu san lấp; số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26/12/2016 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; số 51/2017/TT-BTNMT ngày 30/11/2017 bổ sung một số điều của Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26/12/2016; số 02/2024/TT-TNMT ngày 22/4/2024 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 01/2016/TT-BTNMT ngày 13/01/2016;

Căn cứ các Quyết định của UBND tỉnh Quảng Nam: số 14/2018/QĐ-UBND ngày 27/11/2018 ban hành Quy định về quản lý tài nguyên khoáng sản trên địa bàn tỉnh Quảng Nam; số 14/2025/QĐ-UBND ngày 21/02/2025 ban hành Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Nam; số 17/QĐ-UBND ngày 06/01/2022 về việc ủy quyền cho UBND các huyện, thị xã, thành phố tổ chức đấu giá quyền khai thác khoáng sản đối với các khu vực khoáng sản thuộc thẩm quyền cấp phép của UBND tỉnh; số 2732/QĐ-UBND ngày 11/10/2022 phê duyệt Danh mục 31 dự án đầu tư khai thác khoáng sản đá, cát, đất sét làm vật liệu xây dựng thông thường và đất san lấp công trình trên địa bàn các huyện: Phước Sơn, Nam Giang, Đông Giang, Tây Giang, Duy Xuyên, Bắc Trà My, Tiên Phước, Phú Ninh; số 1725/QĐ-UBND ngày 16/8/2023 ủy quyền cho các Sở, Ban, ngành, UBND các huyện, thị xã, thành phố giải quyết thủ tục hành chính;

Căn cứ Công văn số 1705/UBND-NCKS ngày 05/3/2025 của UBND tỉnh

Quảng Nam V/v liên quan đến đề nghị của Sở Nông nghiệp và Môi trường về ủy quyền trong giải quyết TTHC;

Căn cứ Quyết định số 26/QĐ-UBND ngày 17/01/2023 của UBND huyện Nam Giang công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản;

Xét Đơn và hồ sơ đề nghị cấp phép thăm dò khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Cà Dy, huyện Nam Giang của Công ty Cổ phần khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên; theo đề nghị của UBND huyện Nam Giang tại Tờ trình số 59/TTr-UBND ngày 27/4/2023;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Khoáng sản tại Phiếu trình ngày 07/3/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Công ty Cổ phần khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên (Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0402158163 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Đà Nẵng cấp lần đầu ngày 19/7/2022, thay đổi lần thứ 2 ngày 15/11/2024) được thăm dò khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Cà Dy, huyện Nam Giang, tỉnh Quảng Nam với các nội dung chính như sau:

- Diện tích khu vực thăm dò: 1,12 ha, được giới hạn bởi các điểm khép góc từ 1 đến 4, có tọa độ hệ VN-2000, kinh tuyến trục $107^0 45'$, múi chiếu 3^0 như sau:

Điểm góc	Tọa độ		Điểm góc	Tọa độ	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
1	1737900,62	504244,43	3	1738042,49	504464,82
2	1738027,22	504390,76	4	1737851,03	504274,96

(Có Bản đồ khu vực thăm dò khoáng sản tỷ lệ 1: 5.000 kèm theo)

- Thời hạn thăm dò: 09 tháng, kể từ ngày ký Giấy phép; trong đó:

+ Thời gian thực hiện đề án thăm dò khoáng sản: 2,5 tháng.

+ Thời gian lập Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản, trình phê duyệt trữ lượng khoáng sản và lập dự án đầu tư khai thác khoáng sản: 6,5 tháng.

- Phương pháp và khối lượng thăm dò chủ yếu: Theo Phụ lục đính kèm Giấy phép này.

- Chi phí thăm dò: 145.788.348 đồng, bằng nguồn vốn của Công ty Cổ phần khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên.

Điều 2. Công ty Cổ phần khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên có trách nhiệm:

1. Trước khi tiến hành thăm dò:

a) Nộp lệ phí cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản, nghĩa vụ tài chính khác

theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

b) Lựa chọn tổ chức có năng lực tiến hành thi công công tác thăm dò theo quy định tại Thông tư số 17/2012/TT-BTNMT ngày 29/11/2012 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về điều kiện của tổ chức hành nghề thăm dò khoáng sản và Nghị định số 60/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ quy định một số điều kiện đầu tư kinh doanh trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường.

c) Hoàn thành các thủ tục về đất đai đối với diện tích đất mặt sử dụng thường xuyên (nếu có) theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

d) Cắm mốc giới phạm vi khu vực được phép thăm dò ngoài thực địa theo tọa độ nêu tại Điều 1 của Giấy phép này; quy cách mốc điểm khép góc theo quy cách mốc địa giới hành chính cấp xã. Sau khi hoàn thành việc cắm mốc, Công ty thông báo bằng văn bản cho Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Nam để chủ trì cùng với UBND huyện Nam Giang, UBND xã Cà Dy tổ chức bàn giao mốc tại thực địa.

đ) Thông báo kế hoạch, thời gian triển khai thi công các hạng mục công tác thăm dò cho Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Nam, UBND huyện Nam Giang, UBND xã Cà Dy để phối hợp quản lý, kiểm tra.

2. Trong quá trình thăm dò:

a) Thực hiện thăm dò khoáng sản theo phương pháp và khối lượng quy định tại Điều 1 của Giấy phép này, Đề án thăm dò khoáng sản đã được Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Nam chấp thuận và các quy định khác của pháp luật có liên quan; thi công các hạng mục công việc đúng quy trình kỹ thuật, bảo đảm an toàn lao động, vệ sinh lao động, bảo vệ môi trường; thu thập và tổng hợp đầy đủ, chính xác các tài liệu, kết quả thăm dò; kiểm tra và chịu trách nhiệm về khối lượng, chất lượng và tính trung thực của tài liệu thực tế thi công; bảo quản, lưu giữ đầy đủ các tài liệu nguyên thuỷ, tài liệu thực tế có liên quan và các mẫu vật địa chất, khoáng sản theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

b) Chịu sự kiểm tra, giám sát của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Nam đối với quá trình thi công hệ phương pháp kỹ thuật và các hạng mục công việc của Đề án thăm dò khoáng sản hoặc đơn vị được Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Nam ủy quyền giám sát.

c) Bồi thường thiệt hại do hoạt động thăm dò gây ra (nếu có).

d) Bảo vệ tài nguyên khoáng sản; nghiêm cấm hoạt động khai thác khoáng sản trong quá trình thăm dò.

đ) Tiến hành phân tích các loại mẫu tại các cơ sở đạt tiêu chuẩn VILAS, LAS-XD; làm rõ chất lượng, trữ lượng khoáng sản cho mục đích sử dụng; nếu phát hiện khoáng sản khác phải kịp thời có văn bản báo cáo Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Nam để xem xét, giải quyết, xử lý theo quy định.

e) Thực hiện đúng chế độ báo cáo định kỳ theo quy định của pháp luật hiện hành.

3. Trường hợp có sự thay đổi về phương pháp thăm dò hoặc thay đổi (tăng hoặc giảm) khối lượng thăm dò có chi phí lớn hơn 10% dự toán trong Đề án thăm dò khoáng sản đã được chấp thuận, Công ty phải gửi báo cáo giải trình về lý do thay đổi cho Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Nam để kiểm tra, xem xét, chấp thuận việc thay đổi phương pháp thăm dò hoặc khối lượng thăm dò.

4. Khi hết thời hạn thực hiện đề án thăm dò khoáng sản:

a) Di chuyển toàn bộ tài sản của mình và của các bên liên quan ra khỏi khu vực thăm dò; san lấp, trám lấp công trình thăm dò, phục hồi môi trường, đất đai.

b) Trình thẩm định, xét duyệt báo cáo kết quả thăm dò tại Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Nam; nộp báo cáo vào Lưu trữ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

5. Thực hiện các nghĩa vụ khác có liên quan theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

Điều 3. Phòng Khoáng sản có trách nhiệm phối hợp với các Sở, ngành có liên quan, UBND huyện Nam Giang, UBND xã Cà Dy giám sát việc thăm dò khoáng sản của Công ty Cổ phần khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

Điều 4. Giấy phép này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Hoạt động thăm dò khoáng sản theo Giấy phép này chỉ được phép thực hiện sau khi Công ty Cổ phần khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên đã thực hiện đầy đủ các quy định tại khoản 1 Điều 2 của Giấy phép này và các quy định khác có liên quan theo quy định của pháp luật hiện hành./.

Nơi nhận:
- UBND tỉnh;
- Lãnh đạo Sở NN&MT;
- Các Sở: XD, CT;
- Công an tỉnh;
- UBND huyện Nam Giang;
- Chi cục Khoáng sản miền Trung;
- Phòng NN&MT huyện Nam Giang;
- UBND xã Cà Dy;
- Công ty Cổ phần khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên;
- Lưu: VT, KS.

GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH QUẢNG NAM

Bùi Ngọc Ảnh

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 2527 /QĐ-UBND	*Đà Nẵng, ngày 09 tháng 6 năm 2026*

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt trữ lượng khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường trong "Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng"

(Trữ lượng tính đến tháng 5 năm 2025)

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16 tháng 6 năm 2025;

Căn cứ Luật Khoáng sản ngày 17 tháng 11 năm 2010; Luật Địa chất và khoáng sản ngày 29 tháng 11 năm 2024; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Địa chất và khoáng sản ngày 11 tháng 12 năm 2025;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 158/2016/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2016 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoáng sản; số 22/2023/NĐ-CP ngày 12 tháng 5 năm 2023 sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định liên quan đến hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường; số 10/2025/NĐ-CP ngày 11 tháng 01 năm 2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định trong lĩnh vực khoáng sản; số 193/2025/NĐ-CP ngày 02 tháng 7 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Địa chất và khoáng sản; số 21/2026/NĐ-CP ngày 16 tháng 01 năm 2026 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 193/2025/NĐ-CP ngày 02 tháng 7 năm 2025;

Căn cứ các Thông tư của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường (cũ): số 01/2016/TT-BTNMT ngày 13 tháng 01 năm 2016 quy định kỹ thuật về công tác thăm dò cát, sỏi lòng sông và đất, đá làm vật liệu san lấp; số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 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; số 51/2017/TT-BTNMT ngày 30 tháng 11 năm 2017 bổ sung một số điều của Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016; số 60/2017/TT-BTNMT ngày 08 tháng 12 năm 2017 quy định về phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn; số 02/2024/TT-BTNMT ngày 22 tháng 4 năm 2024 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 01/2016/TT-BTNMT ngày 13 tháng 01 năm 2016;

Căn cứ các Thông tư của của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường: số 37/2025/TT-BNNMT ngày 02 tháng 7 năm 2025 quy định mẫu báo cáo, tài liệu, giấy phép và quyết định trong hoạt động thăm dò khoáng sản; số

40/2025/TT-BNNMT ngày 02 tháng 7 năm 2025 quy định về phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản; phương pháp, khối lượng công tác thăm dò khoáng sản đối với từng loại khoáng sản; mẫu, nội dung đề án và báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản;

Căn cứ Quyết định số 06/2025/QĐ-UBND ngày 01 tháng 7 năm 2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Đà Nẵng về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Đà Nẵng;

Căn cứ Giấy phép thăm dò khoáng sản số 92/GP-SNNMT ngày 11 tháng 3 năm 2025 của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Nam (cũ);

Căn cứ ý kiến của: Sở Xây dựng thành phố Đà Nẵng tại Công văn số 2362/SXD-QLCL ngày 12 tháng 8 năm 2025; Ủy ban nhân dân xã Bến Giằng tại Công văn số 143/UBND-KT ngày 06 tháng 9 năm 2025; ông Lê Văn Thành Tuyên tại Bản nhận xét ký ngày 06 tháng 8 năm 2025; ông Đỗ Hữu Trợ tại Bản nhận xét ký ngày 08 tháng 8 năm 2025; ông Phan Đếnh tại Bản nhận xét ký ngày 07 tháng 8 năm 2025;

Xét đề nghị của Công ty Cổ phần khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên tại Đơn đề nghị phê duyệt trữ lượng khoáng sản ngày 04 tháng 5 năm 2026;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Đà Nẵng tại Tờ trình số 528 /TTr-SNNMT ngày 19 tháng 5 năm 2026.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thông qua Báo cáo và phê duyệt trữ lượng khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường trong "Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ NG-BS15, thôn Cà Lai, xã Bến Giằng, thành phố Đà Nẵng" với các nội dung chính như sau:

1. Diện tích khu vực thăm dò, phê duyệt trữ lượng là 1,12 ha, được giới hạn bởi các điểm khép góc từ 1 đến 4, có tọa độ hệ VN-2000, kinh tuyến trục $107^0 45'$, múi chiếu 3^0 như sau:

Điểm góc	Tọa độ		Điểm góc	Tọa độ	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
1	1737900,62	504244,43	3	1738042,49	504464,82
2	1738027,22	504390,76	4	1737851,03	504274,96

2. Phê duyệt trữ lượng khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường cấp 122 đã tính trong Báo cáo là 55.719m^3.

3. Mức sâu khối trữ lượng được phê duyệt: Nơi sâu nhất đến cos +11,47m.

(Có Bình đồ phân khối tính trữ lượng kèm theo Quyết định này)

Điều 2. Các tài liệu của Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản được sử dụng để lập dự án đầu tư khai thác mỏ, thiết kế khai thác mỏ và giao nộp lưu trữ địa chất theo đúng quy định.

Công ty Cổ phần khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên có trách nhiệm quản lý, bảo vệ, khai thác, sử dụng kết quả thăm dò khoáng sản theo đúng quy định. Lưu ý nội dung đề nghị của Ủy ban nhân dân xã Bến Giằng tại Công văn số 143/UBND-KT ngày 06 tháng 9 năm 2025; lựa chọn, xác định ranh giới, chiều sâu, trữ lượng khoáng sản thiết kế khai thác sao cho không gây xói lở, sạt lở bờ sông.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố; Giám đốc các Sở: Nông nghiệp và Môi trường, Xây dựng, Công thương, Tài chính; Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Bến Giằng; Tổng Giám đốc Công ty Cổ phần khoáng sản Miền Trung Tây Nguyên; Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan căn cứ Quyết định thi hành.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Cục ĐC&KS Việt Nam;
- CT, PCT UBND thành phố;
- Trung tâm Thông tin, Lưu trữ và Bảo tàng địa chất;
- Lưu: VT, ĐTĐT, SNNMT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Trần Nam Hưng

thomby - 07/10/2026 15:05:59 - thomby - thomby - thomby

504200 504300 504400 504500

1738/100 1738/000 1737/900 1737/800 1737/700 1737/600

TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM GÓC RANH GIỚI MỎ

STT	Số hiệu các điểm góc	Hệ toạ độ VN 2000 (Kinh tuyến 107°45', múi chiếu 3°)	
		X (m)	Y (m)
1	1	1737900,62	504244,43
2	2	1738027,22	504390,76
3	3	1738042,49	504464,82
4	4	1737851,03	504274,96
Diện tích: 1,12 (ha)			

CÁC KÍ HIỆU, QUY ƯỚC

Stt	Kí hiệu	Chú thích
1		Ranh giới khu mỏ
2	18	Đường đồng mức và cao độ
3	18.29	Cao độ địa hình
4	sông Cái	Sông Cái
5		Đường giao thông
6		Taluy
7	+12,0	Cote kết thúc khai thác

sông Cái
Rãnh làm thông nước
Diện khai thác đầu tiên
Phao và máy hút
Đường ống dẫn cát
Rãnh thoát nước
Hố lắng
lưới sàng
sỏi
cát
cát khô nước
Bãi tập kết
Đường đất hiện trạng
Camera
Trạm cân
Đường đất hiện trạng
Đường Quốc lộ 14B
Vị trí thuê Nhà bảo vệ, nhà vệ sinh di động, kho CTR, CTNH

1 H1 18,67 5,4 5,2
2 H3 16,57 5,3 5,1
3 H5 18,10 5,1 4,9
4
T1 H2 18,58 5,6 5,3
H4 18,35 5,5 5,3
A1 A2 A3 A4

thomby - 07/10/2026 15:05:58 - thomby - thomby

CÔNG TY TNHH VẬN HÀNH VIỆT
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 217 /BC-VHV
ngày 21 tháng 07 năm 2026
Chủ trì bộ môn ký tên:
Lê Long Hồ

CÔNG TY CỔ PHẦN KHOÁNG SẢN MIỀN TRUNG TÂY NGUYÊN	CÔNG TY TNHH MTV DƯƠNG TRUNG CHU LAI				BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT DỰ ÁN KHAI THÁC KHOÁNG SẢN CÁT LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐIỂM MỎ NG-BS15, THÔN CÀ LAI, XÃ BẾN GIẰNG, THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG			
	CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NĂM	PHẦN MẶT BẰNG			
	Giám đốc	Dương Trung Quốc		2026	BẢN ĐỒ TỔNG MẶT BẰNG MỎ			
	Chủ nhiệm	Nguyễn Đức Tuấn						
	Chủ trì	Nguyễn Đức Tuấn			GIAI ĐOẠN	TỶ LỆ	PHÒNG THIẾT KẾ	SỐ HIỆU BẢN VẼ:
	Kiểm tra	Dương Trung Quốc			THIẾT KẾ BCKT-KT	1/1.000	PHÒNG KỸ THUẬT	BCKTKT-TN-08
	Thiết kế	Nguyễn Đức Tuấn						

TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Viết Xuân

504200 504300 504400 504500

1738/100 1738/000 1737/900 1737/800 1737/700 1737/600

TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM GÓC RANH GIỚI MỎ

STT	Số hiệu các điểm góc	Hệ toạ độ VN 2000 (Kinh tuyến 107°45', múi chiếu 3°)	
		X (m)	Y (m)
1	1	1737900,62	504244,43
2	2	1738027,22	504390,76
3	3	1738042,49	504464,82
4	4	1737851,03	504274,96
Diện tích: 1,12 (ha)			

CÁC KÍ HIỆU, QUY ƯỚC

Stt	Kí hiệu	Chú thích
1		Ranh giới khu mỏ
2	18	Đường đồng mức và cao độ
3	18.29	Cao độ địa hình
4	sông Cái	Sông Cái
5		Đường giao thông
6		Taluy
7	+12.0	Cote kết thúc khai thác

sông Cái

Đường đất hiện trạng

Camera

Trạm cân

Vị trí thuê Nhà bảo vệ, nhà vệ sinh di động, kho CTR, CTNH

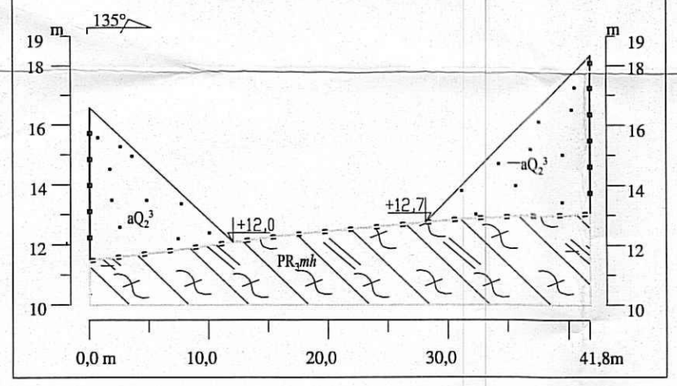
H1 5,4/18,67 5,2 — H2 5,6/18,58 5,4 — H3 5,3/16,57 5,1 — H4 5,5/18,35 5,3 — H5 5,1/18,10 4,9

T1 — T2

1 — 2 — 4

MẶT CẮT TUYẾN 2 (T2)

Tỷ lệ ngang: 1/500; tỷ lệ đứng: 1/200



CÔNG TY TNHH VẬN HÀNH VIỆT
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 217 /BC-VHV
ngày 21 tháng 01 năm 2026
Chủ trì bộ môn ký tên:
Lê Long Hồ

CÔNG TY CỔ PHẦN KHOÁNG SẢN MIỀN TRUNG TÂY NGUYÊN	CÔNG TY TNHH MTV DƯƠNG TRUNG CHÚ LAI				BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT DỰ ÁN KHAI THÁC KHOÁNG SẢN CÁT LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐIỂM MỎ NG-BS15, THÔN CÀ LAI, XÃ BẾN GIẰNG, THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG	
	CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NĂM	PHẦN BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	
	Giám đốc	Dương Trung Quốc		2026	BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC	
	Chủ nhiệm	Nguyễn Đức Tuấn				
	Chủ trì	Nguyễn Đức Tuấn				
	Kiểm tra	Dương Trung Quốc			GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ BCKT-KT	TỶ LỆ: 1/1.000
	Thiết kế	Nguyễn Đức Tuấn			PHÒNG THIẾT KẾ: PHÒNG KỸ THUẬT	SỐ HIỆU BẢN VẼ: BCKTKT-TN-09

TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Viết Xuân

thomby - 07/10/2026 15:05:59