ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số:5009 /QĐ-UBND	*Hải Phòng, ngày 22 tháng 11 năm 2026*

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư khai thác và chế biến khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực núi Trại Tường, phường Chí Linh, thành phố Hải Phòng

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16 tháng 6 năm 2025;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020 được sửa đổi, bổ sung bởi Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường ngày 11 tháng 12 năm 2025;

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

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

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 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 tháng 02 năm 2025, Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16 tháng 6 năm 2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29 tháng 01 năm 2026;

Căn cứ Thông tư số 22/2026/TT-BNNMT ngày 19 tháng 5 năm 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;

Xét đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Công ty Sản xuất vật liệu xây dựng Chí Linh tại Văn bản số 50/ĐN-CL ngày 10 tháng 11 năm 2026 và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 1157/TTr-SNNMT ngày 13 tháng 11 năm 2026.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư khai thác và chế biến khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực núi Trại Tường, phường Chí Linh, thành phố Hải Phòng *(sau*

đây gọi là Dự án) của Công ty Sản xuất vật liệu xây dựng Chí Linh *(sau đây gọi là Chủ dự án)* thực hiện tại phường Chí Linh, thành phố Hải Phòng với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29 tháng 01 năm 2026.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Điều 4.

1. Giao Sở Nông nghiệp và Môi trường quản lý hồ sơ thẩm định và các tài liệu liên quan đến Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án theo quy định; chủ trì cùng Ủy ban nhân dân phường Chí Linh và các cơ quan liên quan kiểm tra, giám sát việc thực hiện những nội dung bảo vệ môi trường trong Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường và các quy định pháp luật có liên quan.

2. Giao Ủy ban nhân dân phường Chí Linh căn cứ thẩm quyền có trách nhiệm chỉ đạo, tổ chức, thực hiện hướng dẫn, kiểm tra, xử lý vi phạm, giải quyết tranh chấp, khiếu nại, tố cáo, kiến nghị về bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan đối với Chủ dự án theo quy định của pháp luật; phối hợp với Sở Nông nghiệp và Môi trường, các cơ quan liên quan kiểm tra, giám sát những nội dung về bảo vệ môi trường trong Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố, Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường, Chủ tịch Ủy ban nhân dân phường Chí Linh, Tổng Giám đốc Công ty sản xuất vật liệu xây dựng Chí Linh và Thủ trưởng các Sở, ngành, đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Công ty sản xuất vật liệu xây dựng Chí Linh;
- Chủ tịch, PCT TT Lê Anh Quân;
- Bộ Nông nghiệp và Môi trường;
- Trung tâm Phục vụ HCC TP Hải Phòng;
- Cổng thông tin điện tử thành phố (để công khai Quyết định);
- UBND phường Chí Linh;
- Quỹ BVMT TP HP;
- CVP, PCVP P.A. Tuấn;
- Các phòng: NN&MT, NVKTGS;
- Lưu: VT, N.X. Thành.

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Lê Anh Quân

CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ KHAI THÁC VÀ CHẾ BIẾN KHOÁNG SẢN LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI KHU VỰC NÚI TRẠI TƯỜNG, PHƯỜNG CHÍ LINH, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng 11 năm 2026 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng)

1. Thông tin về Dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án đầu tư: Dự án đầu tư khai thác và chế biến khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực núi Trại Tường, phường Chí Linh, thành phố Hải Phòng.

- Địa điểm thực hiện Dự án: Phường Chí Linh, thành phố Hải Phòng.

- Chủ dự án đầu tư: Công ty Sản xuất vật liệu xây dựng Chí Linh.

- Địa chỉ liên hệ: số 72 phố Bích Động, phường Trần Hưng Đạo, thành phố Hải Phòng.

- Vị trí, diện tích khu vực thực hiện dự án: Tổng diện tích khai thác là 11,16 ha. Ranh giới, tọa độ khu vực khai thác được giới hạn bởi 10 điểm góc khép kín, hệ tọa độ VN 2000, cụ thể như sau:

STT	Tên điểm góc	Hệ tọa độ VN 2000 (Kinh tuyến trục $105^0 45'$, múi chiếu 3^0)		STT	Tên điểm góc	Hệ tọa độ VN 2000 (Kinh tuyến trục $105^0 45'$, múi chiếu 3^0)	
		X (m)	Y (m)			X (m)	Y (m)
1	M1	2336960,653	558528,830	6	M6	2336663,595	558491,775
2	M2	2336924,222	558746,433	7	M7	2336669,280	558335,851
3	M3	2336786,983	558794,205	8	M8	2336810,966	558346,753
4	M4	2336744,024	558738,060	9	M9	2336845,789	558254,922
5	M5	2336693,052	558549,988	10	M10	2336946,092	558358,355
Diện tích: 11,16 ha							

1.2. Quy mô, công suất

- Quy mô, công suất:

+ Tổng diện tích khu vực Dự án là 11,16 ha, trong đó: Khu vực khai thác có diện tích là 11,16 ha; khu vực mặt bằng sân công nghiệp mỏ: 2,468 ha *(nằm trong khu vực khai thác)*.

+ Trữ lượng:

++ Trữ lượng địa chất cấp 121+122 là 3.453.207 m^3, trong đó: đất, đá làm

vật liệu san lấp 716.686 m^3; đá làm vật liệu cát nghiền nhân tạo 2.736.521 m^3 (*Quyết định số 1722/QĐ-UBND ngày 06/5/2026*).

++ Trữ lượng khai thác là toàn bộ phần trữ lượng địa chất đã được phê duyệt sau khi trừ đi trữ lượng để lại bờ kết thúc khai thác: 2.955.830 m^3, trong đó: đất, đá làm vật liệu san lấp 485.123 m^3; đá làm vật liệu cát nghiền nhân tạo 2.470.707 m^3 *(Dự án đầu tư khai thác và chế biến khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực núi Trại Tường, phường Chí Linh, thành phố Hải Phòng)*.

+ Công suất khai thác, chế biến:

++ Công suất khai thác đất làm vật liệu san lấp là: 104.000 m^3/năm *(nguyên khối)* tương đương 134.160 m^3/năm ở trạng thái nở rời *(nguyên khai)*.

++ Công suất khai thác đá cuội kết, đá sạn kết, đá cát kết là: 546.000 m^3/năm *(nguyên khối)* tương đương 805.350 m^3/năm ở trạng thái nở rời *(nguyên khai)*.

++ Công suất chế biến đá cuội kết, đá sạn kết, đá cát kết ở trạng thái nở rời: 805.350 m^3/năm *(nguyên liệu đầu vào)*; sản phẩm cát nghiền nhân tạo: Tối đa 617.068 m^3/năm.

++ Dây chuyền chế biến cát nghiền công suất 500 tấn/giờ.

- Thời hạn hoạt động của Dự án: 5,5 năm, gồm: 01 năm xây dựng cơ bản; 04 năm khai thác ổn định; thời gian cải tạo, phục hồi môi trường 0,5 năm.

- Tổng vốn đầu tư của dự án: 18.585.000.000 đồng *(Mười tám tỷ, năm trăm tám mươi lăm triệu đồng)*.

1.3. Công nghệ khai thác, sản xuất

- Công nghệ khai thác:

+ Áp dụng hệ thống khai thác theo lớp bằng, sử dụng ô tô vận tải trực tiếp; khai thác lần lượt từ trên xuống dưới, không sử dụng vật liệu nổ công nghiệp. Đất và đá phong hóa được máy xúc thủy lực gầu ngược *(dung tích gầu 2,3 m^3)* xúc bốc trực tiếp lên ô tô tự đổ tải trọng 22 tấn để vận chuyển. Tại các vị trí đá cứng, sử dụng búa đập thủy lực lắp trên máy xúc để phá đá trước khi xúc bốc. Việc xúc bốc thực hiện theo trình tự từng tầng, phân tầng, từ trên xuống dưới: Bắt đầu từ diện khai thác đầu tiên tại mức +75 m phía Đông khai trường, phát triển tuyến công tác từ trung tâm ra biên giới khai trường, khai thác hết tầng trên mới chuyển xuống tầng dưới cho đến cốt đáy mỏ +7,5 m.

+ Đất san lấp được vận chuyển ra bến tạm ven sông Thương để tiêu thụ. Đá cuội kết, sạn kết, cát kết được vận chuyển về dây chuyền chế biến cát nghiền công suất 500 tấn/giờ đặt tại mặt bằng sân công nghiệp.

- Các thông số cơ bản của hệ thống khai thác như sau:

TT	Tên thông số hệ thống khai thác	Ký hiệu	Đơn vị	Giới hạn
1	Chiều cao tầng khai thác	H	m	5 ÷ 10
2	Chiều cao tầng kết thúc	H_{kt}	m	10
3	Góc nghiêng sườn tầng khai thác	α	độ	35 ÷ 45

TT	Tên thông số hệ thống khai thác	Ký hiệu	Đơn vị	Giới hạn
4	Góc nghiêng sườn tầng kết thúc	α_{kt}	độ	65
5	Góc nghiêng bờ công tác	γ_{ct}	độ	0
6	Góc nghiêng bờ kết thúc	γ	độ	61
7	Chiều rộng dải khấu	A	m	10
8	Chiều rộng mặt tầng bảo vệ	B_{bv}	m	4 ÷ 5
9	Khoảng cách an toàn đến mặt tầng	C	m	2
10	Chiều rộng mặt tầng công tác tối thiểu	B_{ctmin}	m	20
11	Chiều dài tuyến công tác tối thiểu	L_{ct}	m	75

- Công nghệ chế biến cát nhân tạo:

Quy trình sản xuất: Đá cuội kết, sạn kết, cát kết → Nghiền hàm sơ cấp, thứ cấp → Sàng rung kết hợp xịt rửa → Nghiền cát bằng máy nghiền ly tâm trục đứng VSI → Thu hồi sản phẩm cát → Chất tải lên ô tô tự đổ → Vận chuyển ra bến tạm sông Thương.

1.4. Phạm vi

a) Phạm vi báo cáo đánh giá tác động môi trường

- Khu vực Dự án có tổng diện tích 11,16 ha (111.600 m^2), bao gồm toàn bộ diện tích khu vực khai thác 11,16 ha, trong đó có bố trí:

+ Mặt bằng sân công nghiệp 24.680 m^2 nằm trong khu vực khai thác, cốt cao độ +7,5m và bố trí các hạng mục: Dây chuyền chế biến cát nghiền: 500 m^2; bãi tập kết bùn khô: 2.600 m^2; ao chứa nước bổ sung phục vụ chế biến: 800 m^2, cốt cao độ đáy ao +4,5m; bể lắng tuần hoàn: 500 m^2, cốt cao độ đáy bể +5,5m; kho chứa chất thải nguy hại: 12 m^2; hệ thống xử lý nước thải rửa cát: 1.000 m^2; hệ nhà container (nhà điều hành, nhà nghỉ công nhân, nhà vệ sinh, kho vật tư): 105 m^2; trạm biến áp 750 kVA, trạm cân, nhà bảo vệ, khu rửa xe: 204 m^2; bãi cấp liệu cốt cao độ +13m, bãi chứa thành phẩm cốt cao độ mặt bằng +7,5m: 1.500 m^2; đường giao thông, sân đường nội bộ: 17.459 m^2.

+ Tuyến đường mở mỏ dài 712 m, rộng 8,0 m, từ cốt +10,0 m lên cốt +75,0 m.

- Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án thuộc phạm vi báo cáo đánh giá tác động môi trường gồm: Hoạt động thi công xây dựng cơ bản mỏ; hoạt động khai thác đất, đá *(tách đá cứng bằng búa rung thủy lực, xúc bốc, vận chuyển nội mỏ)*; hoạt động chế biến cát nghiền nhân tạo *(nghiền, sàng phân loại, rửa cát)*; hoạt động vận chuyển sản phẩm bằng ô tô tự đổ từ mỏ đến bến tạm ven sông Thương; hoạt động của các hạng mục, công trình bảo vệ môi trường; hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường khi kết thúc khai thác; hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên.

- Mức sâu khai thác: +7,5 m *(Quyết định số 1722/QĐ-UBND ngày 06/5/2026 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng)*.

b) Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường

Các hạng mục đầu tư, xây dựng bến tạm ven sông Thương *(gồm vị trí quay đầu xe, kết cấu rót vật liệu, các công trình trên bờ/bãi và trong lòng sông)* cùng hoạt động vận tải đường thủy tại đây và tuyến đường vận chuyển tạm ngoài mỏ đến bến tạm. Do đó, các hạng mục và hoạt động này phải thực hiện độc lập các thủ tục về đầu tư, đất đai, công bố hoạt động, môi trường và các quy định khác theo quy định pháp luật hiện hành.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 2 Điều 5 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP *(Dự án có sử dụng 10,0 ha rừng sản xuất là rừng trồng (Bạch đàn, Keo), không thuộc rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, đất có rừng tự nhiên; không có yêu cầu di dân, tái định cư).*

1.6. Dự án không thuộc danh mục phân loại xanh.

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

2.1. Các hạng mục công trình của Dự án

a) Các hạng mục công trình (trong diện tích 111.600 m^2 cấp phép khai thác)

- Khu vực khai thác: 111.600 m^2.

- Mặt bằng sân công nghiệp 24.680 m^2 (nằm trong khu vực khai thác) và bố trí các hạng mục: Dây chuyền chế biến cát nghiền: 500 m^2; bãi tập kết bùn khô: 2.600 m^2; ao chứa nước bổ sung phục vụ chế biến: 800 m^2; bể lắng tuần hoàn: 500 m^2; kho chứa chất thải nguy hại: 12 m^2; hệ thống xử lý nước thải rửa cát: 1000 m^2; hệ nhà container *(nhà điều hành, nhà nghỉ công nhân, nhà vệ sinh, kho vật tư)*: 105 m^2; trạm biến áp 750 kVA, trạm cân, nhà bảo vệ, khu rửa xe: 204 m^2; bãi cấp liệu, bãi chứa thành phẩm: 1.500 m^2; đường giao thông, sân đường nội bộ: 17.459 m^2.

- Tuyến đường mở mỏ dài 712 m, rộng 8,0 m, từ cốt +10,0 m lên cốt +75,0 m.

b) Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường (trong khai trường khai thác)

- Hệ thống thu gom và xử lý nước mưa chảy tràn:

+ Tại khu vực khai trường: Bố trí rãnh thu gom nước mưa chảy tràn có dạng hình thang, kích thước *(rộng đáy × rộng mặt × chiều cao)* 0,5 × 1,2 × 0,5 m, dẫn về 01 ao chứa nước có diện tích 800 m^2, chiều sâu 3 m. Ao có dung tích thiết kế 2.160 m^3, trong đó lượng bùn chiếm 20% dung tích *(432m^3)*, dung tích chứa nước thực tế của ao là 1.728 m^3; lượng mưa thiết kế 2.035 m^3/ngày đêm, thời gian lưu nước 20 giờ.

+ Tại tuyến đường mở mỏ *(đường vận chuyển nội mỏ)*: Đào rãnh thu gom nước mưa dạng hình thang, kích thước (rộng mặt × rộng đáy × chiều sâu) là 1,1 × 0,3 × 0,4 m; bố trí 07 hố lắng kết hợp tiêu năng, kích thước mỗi hố 1,0 × 1,0 ×

1,0 m. Nước mưa được thu gom, dẫn về rãnh biên khu vực sân công nghiệp, sau đó thoát về ao chứa nước tại khai trường.

+ Tại khu vực bãi chứa thành phẩm: Bố trí rãnh thu gom nước mưa dạng hình thang bao quanh bãi chứa, kích thước *(rộng đáy × rộng mặt × chiều cao)* 0,4 × 0,8 × 0,4 m. Nước mưa được dẫn về hố lắng cặn sơ bộ có kích thước 3 × 2 × 1,5 m, sau đó thoát về ao chứa nước bố trí tại khu vực khai trường mỏ.

+ Lắp đặt 01 cống thoát nước đường kính D500 tại vị trí gần góc M10 *(nằm trong phạm vi diện tích khai trường)* để thu gom, thoát nước mưa chảy tràn trong trường hợp lượng nước mưa phát sinh vượt quá khả năng lưu chứa của ao lắng, phần nước dư thừa sẽ được thoát qua cống D500 vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Công trình xử lý nước thải sinh hoạt: Bố trí 03 nhà vệ sinh di động dung tích 2 m^3/nhà.

- Công trình xử lý nước thải công nghiệp gồm: Bể xử lý nước rửa xe 03 ngăn, kích thước mỗi ngăn *(dài x rộng x sâu)*: 2,0 × 1,5 × 1,5 m; 01 hệ thống xử lý nước thải rửa cát công suất 286,65 m^3/giờ; 01 bể lắng nước tuần hoàn diện tích 500 m^2, chiều sâu 2 m.

- Công trình lưu trữ chất thải rắn công nghiệp thông thường: 01 bãi tập kết bùn khô, diện tích 2.600 m^2.

- Công trình lưu trữ chất thải nguy hại *(CTNH)*: 01 kho chứa chất thải nguy hại dạng container 12 m^2.

2.2. Các hoạt động của Dự án

a) Giai đoạn thi công xây dựng cơ bản mỏ và lắp đặt máy móc, thiết bị

- Phát quang thảm thực vật, thu dọn sinh khối làm mất lớp phủ thực vật, ảnh hưởng đến hệ sinh thái của dự án, phát sinh chất thải rắn.

- Hoạt động thi công xây dựng cơ bản mỏ gồm: Hoạt động của các thiết bị thi công, hoạt động đào đắp, xúc bốc, vận chuyển, sửa chữa nhỏ thiết bị… phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, chất thải nguy hại; hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân phát sinh nước thải, chất thải rắn sinh hoạt; hoạt động thi công các công trình thoát nước mỏ; hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị phát sinh tiếng ồn, chất thải rắn thông thường và nguy hại.

b) Giai đoạn vận hành dự án: Hoạt động của các thiết bị khai thác, xúc bốc, hoạt động của trạm chế biến cát nhân tạo, vận chuyển phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung, chất thải rắn, các sự cố giao thông. Hoạt động rửa xe phát sinh nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại. Hoạt động sửa chữa nhỏ máy móc, thiết bị phát sinh chất thải nguy hại. Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân phát sinh nước thải, chất thải rắn sinh hoạt. Hoạt động thoát nước mỏ. Các rủi ro, sự cố do sạt lở bờ mỏ.

c) Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường: Hoạt động của các thiết bị xúc bốc, vận chuyển phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, sự cố tai nạn giao thông. Hoạt

động sinh hoạt của cán bộ công nhân phát sinh nước thải, chất thải rắn sinh hoạt.

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

3.1. Nước thải, khí thải

3.1.1.Nguồn phát sinh, quy mô (lưu lượng tối đa), tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng) của nước thải

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, lao động làm việc tại mỏ với lưu lượng khoảng 1,04 m^3/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Tổng chất rắn lơ lửng *(TSS),* BOD_5, COD, amoni, tổng Nitơ, tổng Photpho, dầu mỡ, tổng Coliform.

- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt bóc phủ và mặt bằng sân công nghiệp phát sinh với lưu lượng lớn nhất khoảng 0,22 m^3/s. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

b) Giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, lao động làm việc tại mỏ với lượng khoảng 4,42 m^3/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng, gồm: TSS, BOD_5, COD, amoni, tổng Nitơ, tổng Photpho, dầu mỡ, tổng Coliform.

- Nước thải sản xuất phát sinh từ hoạt động rửa cát với lượng khoảng 286,65 m^3/giờ *(tương đương 3.439,8 m^3/ngày),* thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS; nước thải rửa xe phát sinh từ hoạt động vệ sinh phương tiện vận chuyển với lượng khoảng 60,2 m^3/ngày, thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS, dầu mỡ khoáng.

- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khai trường và mặt bằng sân công nghiệp phát sinh với lưu lượng lớn nhất khoảng 0,826 m^3/s. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

c) Giai đoạn đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, lao động làm việc tại mỏ với lượng khoảng 0,5 m^3/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS, BOD_5, COD, amoni, tổng Nitơ, tổng Photpho, dầu mỡ, tổng Coliform.

- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường phát sinh với lưu lượng lớn nhất khoảng 0,826 m^3/s. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

3.1.2. Nguồn phát sinh, quy mô (lưu lượng tối đa), tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng) của bụi, khí thải

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản

- Bụi từ hoạt động đào, đắp, san gạt, xúc bốc với nồng độ phát sinh khoảng 397 µg/m^3.

- Bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động của các thiết bị tham gia thi công, lắp đặt và vận chuyển. Thành phần chủ yếu: bụi, SO_2, CO, NO_x.

b) Giai đoạn vận hành

- Bụi phát sinh từ hoạt động xúc bốc, chất tải đất san lấp với nồng độ phát sinh khoảng 15,2 µg/m^3.

- Bụi phát sinh từ hoạt động tách, phá đá, xúc bốc đá cuội kết, cát kết với nồng độ phát sinh khoảng 486 µg/m^3.

- Bụi phát sinh từ hoạt động của dây chuyền chế biến cát nghiền với nồng độ phát sinh lớn nhất khoảng 550 µg/m^3.

- Bụi cuốn từ mặt đường trong quá trình vận chuyển khoáng sản ở khoảng cách 10m nồng độ khoảng 2.953 µg/m^3. Bụi, khí thải tác động trực tiếp đến khu vực xung quanh tuyến đường vận chuyển.

- Bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động của các thiết bị tham gia khai thác, chế biến và vận chuyển. Thành phần chủ yếu: bụi, SO_2, CO, NO_x.

c) Giai đoạn đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường

- Bụi từ hoạt động đào xúc, san gạt đất san lấp với nồng độ phát sinh khoảng 1.570 µg/m^3.

- Bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động của các thiết bị tham gia thi công, tháo dỡ và vận chuyển. Thành phần chủ yếu: bụi, SO_2, CO, NO_x.

3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

3.2.1. Nguồn phát sinh, quy mô (khối lượng), tính chất (loại) của chất thải rắn thông thường, chất thải rắn sinh hoạt

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản

- Chất thải rắn từ quá trình phát quang sinh khối thực vật khoảng 720 tấn. Thành phần chủ yếu là gỗ, rễ, lá của các loại cây bị chặt hạ xuống.

- Chất thải rắn sinh hoạt, khối lượng phát sinh khoảng 4,0 kg/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: thức ăn thừa, vỏ hoa quả, túi ni lông, vỏ chai, giấy vụn…

- Tổng khối lượng đất, đá phát sinh:

+ Trong giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ, tổng khối lượng đất, đá đào là 382.959,9 m³. Trong đó, khối lượng đất, đá tận dụng để đắp các công trình là 27.129,9 m³ *(bao gồm 10.513,4 m³ san nền mặt bằng sân công nghiệp và 16.616,5 m³ đắp đường mở mỏ)*. Sau khi cân bằng đào - đắp, khối lượng đất, đá dư thừa là 355.830 m³.

+ Trong giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ, khi trạm nghiền, sàng cát chưa được xây dựng và lắp đặt hoàn chỉnh, đá sau khai thác dùng để nghiền cát sẽ được tập kết tạm thời tại bãi chứa của mỏ, nằm ở phía Tây Nam khu vực khai trường, gần các mốc M5, M6 và M7. Đối với khối lượng đất phát sinh, Chủ dự án dự kiến vận chuyển ra khỏi khu vực mỏ để cung cấp cho các công trình, dự án có nhu cầu sử dụng đất san lấp, bảo đảm tuân thủ các quy định của pháp luật có liên quan.

b) Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải rửa cát khoảng 82.621

tấn/năm; bùn cặn nạo vét bể xử lý nước rửa xe khoảng 92,1 tấn/năm.

- Chất thải rắn sinh hoạt, khối lượng phát sinh khoảng 17,0 kg/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: thức ăn thừa, vỏ hoa quả, túi ni lông, vỏ chai, giấy vụn…

c) Giai đoạn đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường

- Chất thải rắn từ hoạt động phá dỡ trạm nghiền, trạm cân, tháo dỡ các công trình nhà bảo vệ, kho chứa, hệ thống xử lý nước thải rửa cát với khối lượng khoảng 300 tấn. Thành phần chủ yếu gồm bê tông, gạch vỡ, sắt, thép.

- Chất thải rắn sinh hoạt, khối lượng phát sinh khoảng 4,0 kg/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: thức ăn thừa, vỏ hoa quả, túi ni lông, vỏ chai, giấy vụn…

3.2.2. Nguồn phát sinh, quy mô (khối lượng), tính chất (loại) của chất thải nguy hại

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sửa chữa phương tiện, máy móc thi công chủ yếu là dầu thải, giẻ lau dính dầu mỡ khối lượng phát sinh khoảng 116 kg/năm.

b) Giai đoạn vận hành

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sửa chữa phương tiện, máy móc thi công chủ yếu là dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ, vải bẫy dầu thải...khối lượng phát sinh khoảng 411 kg/năm.

c) Giai đoạn đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sửa chữa phương tiện, máy móc thi công chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ khối lượng phát sinh khoảng 34 kg/06 tháng.

3.3. Tiếng ồn, độ rung (nguồn phát sinh và quy chuẩn áp dụng)

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ: Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các hoạt động của các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị thi công *(máy xúc, ô tô vận chuyển)*.

b) Giai đoạn vận hành khai thác: Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các hoạt động của các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị thi công *(máy xúc, búa đập, máy nghiền cát, ô tô vận chuyển)*.

c) Giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường: Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các hoạt động của các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị thi công *(máy xúc, máy san gạt, máy ủi, ô tô vận chuyển).*

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2025/BNNMT và QCVN 27:2025/BNNMT.

3.4. Các tác động khác

- Mất 10,0 ha rừng sản xuất *(rừng trồng)* làm thay đổi địa hình khu vực, có ảnh hưởng nhất định đối với hệ động thực vật.

- Tác động đến hệ sinh vật: Làm thay đổi hiện trạng khu vực thực hiện dự án, phá vỡ cân bằng sinh thái, có ảnh hưởng nhất định đối với hệ động thực vật,

đất có khả năng bị rửa trôi, xói mòn khi gặp mưa làm giảm chất lượng đất.

- Tác động đến các khu dân cư hiện trạng xung quanh dự án do quá trình khai thác và vận chuyển khoáng sản.

- Hoạt động vận chuyển khoáng sản làm gia tăng mật độ phương tiện tham gia giao thông, đặc biệt tại các vị trí giao cắt với đường dân sinh; đồng thời, có thể gây xuống cấp, hư hỏng mặt đường, ảnh hưởng đến việc đi lại và an toàn giao thông của người dân trong khu vực.

- Rủi ro, sự cố do sạt lở bờ mỏ trong giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ và vận hành khai thác.

4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản

- Nước thải sinh hoạt: Bố trí 02 nhà vệ sinh di động *(dung tích chứa thải khoảng 2 m³/nhà)*, hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển đi xử lý, không xả thải ra môi trường.

- Nước mưa chảy tràn:

+ Thu gom nước mưa chảy tràn khu vực mặt bằng sân công nghiệp và khu vực mở mỏ qua hệ thống rãnh chân tầng từ diện khai thác ban đầu và bờ công tác phía mặt bằng sân công nghiệp theo rãnh đào dọc tuyến đường mở mỏ (*kích thước 1,1 x 0,3 x 0,4 m*) về ao chứa nước bổ sung *(diện tích 800 m², sâu 3,0 m)* để lắng cặn; nước sau lắng thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực qua cống ngầm tại góc Tây Bắc mỏ *(mốc toạ độ khép góc M10).*

+ Quy trình xử lý: Nước mưa chảy tràn → hệ thống rãnh thu gom → ao chứa nước bổ sung *(lắng)* → thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

b) Giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt: Bố trí 03 nhà vệ sinh di động *(dung tích chứa thải khoảng 2 m³/nhà)*, hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển đi xử lý, không xả thải ra môi trường.

- Nước thải rửa cát được thu gom về xử lý tại hệ thống xử lý nước thải rửa cát với các công đoạn "keo tụ – tạo bông – lắng ly tâm – cô đặc bùn – ép bùn khung bản", công suất 286,65 m^3/giờ, gồm: bể trộn nhanh 10 m^3 (*châm hóa chất trợ lắng PAC 20 mg/L*); bể tạo bông 3 ngăn 90 m³ (*châm hóa chất keo tụ Polymer anion 0,5 mg/L*); bể lắng ly tâm D = 17,5 m *(dung tích hữu ích 960 m^3)*; bể cô đặc bùn D = 7,0 m *(130 m³)*; máy ép bùn khung bản *(dung tích khoang lọc 20 m³)*; bể chứa nước tuần hoàn 1.000 m^3. Nước sau xử lý được tuần hoàn toàn bộ cho dây chuyền sản xuất, không xả thải ra môi trường.

- Nước thải rửa xe: thu gom qua máng rửa bánh xe về bể lắng, tách dầu 3 ngăn *(kích thước mỗi ngăn 2,0 × 1,5 × 1,5 m)* đặt ngầm trên đường vận chuyển

ra khỏi mỏ. Tại ngăn đầu tiên bố trí vải lọc dầu; nước sau lắng, tách dầu được tuần hoàn tái sử dụng cho hoạt động rửa xe, không xả thải ra môi trường. Vải lọc dầu được thay thế định kỳ và thu gom, quản lý như chất thải nguy hại; bùn cặn được phân định theo QCVN 07:2025/BTNMT để quản lý theo quy định.

- Nước mưa chảy tràn:

+ Nước mưa chảy tràn qua khu vực khai trường được thu gom qua hệ thống rãnh chân tầng kết thúc khai thác về ao chứa nước bổ sung (*diện tích 800 m², sâu 3,0 m*) để lắng cặn, tái sử dụng cấp nước bổ sung cho dây chuyền chế biến; khi vượt sức chứa, nước sau lắng thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực qua cống ngầm tại góc Tây Bắc mỏ *(mốc toạ độ khép góc M10)*.

+ Nước mưa trên tuyến đường vận chuyển nội mỏ *(tuyến đường mở mỏ dài 712 m)*: mặt đường tạo dốc ngang 2% về phía taluy dương; nước mưa được thu vào rãnh đào dọc tại chân taluy dương (*kích thước 1,1 x 0,3 x 0,4 m*), sau đó được đấu nối vào rãnh biên mặt bằng sân công nghiệp, dẫn về ao chứa nước bổ sung; rãnh và hố lắng được đào lại theo vị trí tuyến đường thay đổi theo năm khai thác, nạo vét, khơi thông sau mỗi trận mưa lớn và hằng tháng trong mùa mưa.

+ Tại bãi chứa cát thành phẩm: xung quanh bãi chứa làm gờ chắn cao 0,3 – 0,5 m, nền đầm chặt dốc về rãnh thoát nước (*kích thước 0,8 × 0,4 × 0,4 m*) dẫn về hố lắng cặn sơ bộ (*kích thước 3×2×1,5m*), bơm hồi lưu nước về bể chứa nước tuần hoàn của hệ thống xử lý nước thải rửa cát; thường xuyên nạo vét, khơi thông rãnh thoát nước và ao lắng.

+ Quy trình xử lý: Nước mưa chảy tràn → hệ thống rãnh thu gom → ao chứa nước bổ sung *(lắng)* → tái sử dụng cho hoạt động rửa cát của dây chuyền chế biến; một phần thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực trong trường hợp lượng nước mưa vượt quá khả năng lưu chứa của ao. Vị trí xả có toạ độ: X=2336946m, Y=558327m, hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105^0 45’; múi chiếu 3^0.

c) Giai đoạn đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường

- Nước thải sinh hoạt: Bố trí 01 nhà vệ sinh di động *(dung tích chứa thải khoảng 2 m³/nhà)*, hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển đi xử lý, không xả thải ra môi trường.

- Nước mưa chảy tràn: Nước mưa chảy tràn trên khai trường (*đã được trồng cây)* thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực qua cống ngầm tại góc Tây Bắc mỏ *(mốc toạ độ khép góc M10).*

d) Yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Thu gom, xử lý toàn bộ nước mưa chảy tràn của dự án đạt QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B, trước khi chảy ra nguồn tiếp nhận là hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Hoạt động chuyển giao nước thải tuân thủ theo quy định tại khoản 4 Điều 74 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung tại khoản 31 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của

Chính phủ và Điều 24 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý nước thải, chất thải từ nhà vệ sinh di động theo quy định.

- Thu gom, lắng lọc nước mưa chảy tràn đảm bảo không làm ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước mưa và hệ sinh thái khu vực trong quá trình thi công xây dựng và vận hành các hạng mục công trình của dự án.

- Đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản

- Giữ lại bờ mỏ phía Tây theo thiết kế khai thác làm khối chắn bụi, chắn ồn giữa trạm nghiền và Tổ dân phố Cao Đường; trồng dải cây xanh cách ly *(500 cây keo)* mặt ngoài bờ mỏ và vành đai quanh mỏ; căng lưới chắn bụi tại các đoạn hở không có bờ mỏ che chắn.

- Sử dụng phương tiện, thiết bị còn hạn đăng kiểm; thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị; trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

b) Giai đoạn vận hành

- Lắp đặt hệ thống phun sương áp lực thấp (08 béc phun) tại phễu cấp liệu, máy nghiền hàm và các điểm rơi băng tải của trạm nghiền; che chắn họng nạp liệu, điểm chuyển tiếp băng tải.

- Trang bị 01 xe xitéc tưới nước 5 m^3, tưới ẩm đường vận chuyển và khu vực khai thác 2 - 4 lần/ngày, tăng tần suất vào ngày khô hanh.

- Rửa bánh, gầm xe trước khi ra khỏi mỏ; phủ bạt kín thùng xe, không chở quá tải trọng cho phép; giới hạn tốc độ không quá 20 km/h trên đoạn qua Tổ dân phố Cao Đường.

- Sử dụng phương tiện, thiết bị còn hạn đăng kiểm; thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị; trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

- Hoạt động khai thác, chế biến, vận chuyển trong khung giờ 05 giờ - 19 giờ, không hoạt động ban đêm; tăng phun sương, giảm công suất cấp liệu hoặc tạm dừng công đoạn nghiền khi gió lặng hoặc gió thổi về phía khu dân cư.

c) Giai đoạn đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường

- Thực hiện trồng và chăm sóc cây xanh theo đúng số lượng, mật độ tính toán.

- Bố trí xe tưới nước thường xuyên trên tuyến đường vận chuyển.

d) Yêu cầu bảo vệ môi trường

Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn vận hành của Dự án; bảo đảm môi trường không khí xung quanh trong giai đoạn vận hành của Dự án luôn nằm trong giới hạn cho phép theo quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng

không khí.

4.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường.

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản

* Chất thải rắn thông thường:

- Sinh khối phát quang: Thân gỗ được thu hồi, tận dụng theo quy định về quản lý lâm sản; phần cành, ngọn, lá và cây non được thu gom, băm nhỏ để sử dụng làm vật liệu che phủ hoặc ủ phân hữu cơ phục vụ công tác cải tạo, phục hồi môi trường. Không thực hiện đốt sinh khối phát quang ngoài trời.

- Khối lượng đất, đá phát sinh từ hoạt động xây dựng cơ bản mỏ sau khi cân bằng đào - đắp: Trong giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ, khi hệ thống trạm nghiền, sàng cát chưa được xây dựng và lắp đặt hoàn chỉnh, khối lượng đá dự kiến đưa vào nghiền cát được tập kết tạm thời tại bãi chứa nằm ở phía Tây Nam khu vực khai trường, gần các mốc M5, M6 và M7. Bãi chứa tạm chỉ được sử dụng trong giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ, có diện tích khoảng 1,0 ha, cốt cao đổ đống +40 m, dung tích chứa khoảng 150.000 m^3 *(quy đổi theo thể tích đất, đá ở trạng thái nở rời)*. Đối với khối lượng đất san lấp còn lại, Chủ dự án dự kiến vận chuyển ra khỏi khu vực mỏ để phục vụ nhu cầu san lấp tại các công trình, dự án có nhu cầu sử dụng.

* Chất thải rắn sinh hoạt:

- Thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn.

- Bố trí 03 thùng rác nhựa 50 lít có nắp đậy đặt tại nhà điều hành; hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

b) Giai đoạn vận hành

* Chất thải rắn thông thường:

- Sinh khối phát quang: Thân gỗ được thu hồi, tận dụng theo quy định về quản lý lâm sản; phần cành, ngọn, lá và cây non được thu gom, băm nhỏ để sử dụng làm vật liệu che phủ hoặc ủ phân hữu cơ phục vụ công tác cải tạo, phục hồi môi trường. Không thực hiện đốt sinh khối phát quang ngoài trời.

- Bánh bùn sau ép và bùn nạo vét ao lắng: Tập kết tại bãi tập kết bùn khô diện tích 2.600 m^2, có mái che, nền bê tông chống thấm, tường bao, rãnh thu nước rỉ hồi lưu về bể chứa nước tuần hoàn; tận dụng làm vật liệu san lấp, phủ đất cho cải tạo, phục hồi môi trường khi đáp ứng yêu cầu theo quy định, phần không tận dụng được chuyển giao đơn vị có chức năng xử lý như chất thải rắn công nghiệp thông thường.

* Chất thải rắn sinh hoạt:

- Thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn.

- Bố trí 03 thùng rác nhựa 50 lít có nắp đậy đặt tại nhà điều hành; hợp đồng

với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

c) Giai đoạn đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường

* Chất thải rắn phá dỡ: Ký hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom mang đi xử lý theo quy định.

* Chất thải rắn sinh hoạt:

- Thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn.

- Bố trí 03 thùng rác nhựa 50 lít có nắp đậy đặt tại nhà điều hành; hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

d) Yêu cầu về bảo vệ môi trường

Phân loại tại nguồn và quản lý, chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án, đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026; Quyết định số 229/2025/QĐ-UBND ngày 09/12/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng ban hành quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng và các quy định của pháp luật khác có liên quan.

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

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản và vận hành

Bố trí 01 kho chất thải nguy hại dạng container 15 feet, diện tích 12 m^2 đặt tại mặt bằng sân công nghiệp; thực hiện phân loại, thu gom và lưu chứa từng loại chất thải nguy hại bằng các thùng chứa có dung tích 120 l, có nắp đậy đặt tại kho chứa, dán mã, dấu hiệu cảnh báo chất thải nguy hại theo quy định; hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

b) Giai đoạn đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường

Bố trí 01 kho chất thải nguy hại dạng container 15 feet, diện tích 12 m^2 đặt tại mặt bằng sân công nghiệp; thực hiện phân loại, thu gom và lưu chứa từng loại chất thải nguy hại bằng các thùng chứa có dung tích 120 l, có nắp đậy đặt tại kho chứa, dán mã, dấu hiệu cảnh báo chất thải nguy hại theo quy định; hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

c) Yêu cầu về bảo vệ môi trường

Quản lý, chuyển giao chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án, đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 và các quy

định khác có liên quan.

4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

- Lắp đệm cao su giảm chấn tại chân đế máy nghiền, sàng; bố trí trạm nghiền và thiết bị gây ồn lớn phía trong bờ mỏ phía Tây; không vận hành trạm nghiền và thiết bị khai thác vào ban đêm; xe vận chuyển giảm tốc độ, không sử dụng còi hơi khi đi qua khu dân cư; thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị để hạn chế tiếng ồn, độ rung.

- Yêu cầu về môi trường: Tuân thủ QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác trong quá trình vận hành dự án.

4.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

4.4.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

a) Diện tích cải tạo, phục hồi môi trường

Tổng diện tích sử dụng đất của Dự án là 11,16 ha, khi kết thúc khai thác thực hiện các công trình cải tạo, phục hồi môi trường trong khu vực khai thác như sau:

- Diện tích mặt tầng kết thúc khai thác tại cos +7,5 m: 5,7843 ha.

- Diện tích mặt bằng sân công nghiệp tại cos +7,5m: 2,468 ha *(bao gồm các hạng mục công trình dây chuyền chế biến cát nghiền, bãi tập kết bùn khô, ao chứa nước bổ sung (đáy cốt +4,5m) phục vụ chế biến, bể lắng tuần hoàn, kho chứa chất thải nguy hại, hệ thống xử lý nước thải rửa cát, hệ nhà container (nhà điều hành, nhà nghỉ công nhân, nhà vệ sinh, kho vật tư), trạm biến áp 750 kVA, trạm cân, nhà bảo vệ, khu rửa xe, bãi cấp liệu, bãi chứa thành phẩm, đường giao thông, sân, đường nội bộ mỏ)*.

- Diện tích bờ mỏ *(đai tầng và sườn tầng kết thúc từ cos +75 m xuống +20 m)* để lại đảm bảo an toàn là 2,9077 ha.

- Phần diện tích xung quanh và hành lang mỏ: vành đai cây keo chắn bụi.

b) Giải pháp cải tạo, phục hồi môi trường

- Khai trường khai thác: Cậy bẩy đá treo, gia cố sườn tầng từ cos +75 m xuống *(khối lượng 782 m^3)*, đưa bờ mỏ về trạng thái an toàn; các mặt tầng, sườn tầng sau khi gia cố được để lại cho cỏ mọc tự nhiên. Nạo vét hệ thống rãnh thoát nước nội moong dài 1.250 m. San gạt mặt tầng kết thúc khai thác cos +7,5 m, phủ đất san lấp của mỏ dày 0,4 m *(23.137,2 m^3)* để tạo mặt bằng trồng cây. Trồng và chăm sóc cây keo mật độ 1.660 cây/ha trên toàn bộ diện tích 5,7843 ha.

- Khu vực mặt bằng sân công nghiệp: Tháo dỡ, di dời trạm nghiền, nhà xưởng, hệ nhà container, trạm biến áp, trạm cân và kho chứa chất thải nguy hại dạng container *(khoảng 300 tấn)*. Phá dỡ kết cấu bê tông nền, móng hệ thống xử lý nước thải rửa cát và bể xử lý nước rửa xe *(276 m^3)*, vận chuyển đi xử lý theo quy định. San lấp hố đào sau phá dỡ *(1.768 m^3)* và ao chứa nước bổ sung 800 m^2 *(1.936 m^3)* bằng đất đá của mỏ chứa tại bãi chứa thành phẩm *(1.500 m^2)* đến cao độ +7,5m.

Sau đó phủ đất san lấp của mỏ dày 0,4m *(9871,8 m³)* để tạo mặt bằng trồng cây. Trồng và chăm sóc cây keo mật độ 1.660 cây/ha trên toàn bộ diện tích 2,468 ha.

- Khu vực xung quanh và hành lang mỏ: Gia cố, nạo vét rãnh thoát nước biên *(100 m³)*; tháo dỡ lưới chắn bụi *(20 tấn)*; trồng dặm thay thế 50 cây keo *(10% của 500 cây keo cách ly)* tại vành đai bảo vệ quanh mỏ.

Tổng hợp khối lượng các công tác cải tạo, phục hồi môi trường

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng
I	**Đối với khu vực moong khai thác**		
1	Nạo vét rãnh thoát nước nội moong (1.250 m)	m^3	187,5
2	Cải tạo sườn tầng khai thác		
-	Cậy bẩy đá treo, gia cố sườn tầng	m^3	782,0
3	Cải tạo đáy moong		
-	San gạt, phủ đất tạo mặt bằng đáy moong (dày 0,4 m, đất san lấp của mỏ)	m^3	23.137,2
-	Trồng cây keo	ha	5,7843
+	Mua đất màu bổ sung	m^3	614,6
+	Trồng cây keo	cây	9.602
+	Trồng dặm cây (10%)	cây	960
+	Chăm sóc cây keo	năm	03
II	**Đối với khu vực mặt bằng sân công nghiệp**		
1	Tháo dỡ, di dời trạm nghiền, nhà xưởng	tấn	300
2	Phá vỡ kết cấu bê tông nền, móng hệ thống xử lý nước thải rửa cát, bể xử lý nước rửa xe	m^3	276,0
3	San lấp hố đào sau phá dỡ	m^3	1.768,0
4	San lấp ao chứa nước bổ sung (800 m^2)	m^3	1.936
5	Cải tạo mặt bằng trồng cây phục hồi		
-	San gạt, phủ đất tạo mặt bằng (dày 0,4 m, đất san lấp của mỏ)	m^3	9.871,8
-	Trồng cây keo	ha	2,468
+	Mua đất màu bổ sung	m^3	262,2
+	Trồng cây keo	cây	4097
+	Trồng dặm cây (10%)	cây	410
+	Chăm sóc cây keo	năm	03
III	**Đối với khu vực xung quanh và hành lang**		

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng
1	Gia cố, nạo vét rãnh thoát nước biên	m^3	100,0
2	Tháo dỡ lưới chắn bụi	tấn	20,0
3	Trồng dặm cây keo cách ly (10%)	cây	50
IV	**Đo vẽ địa hình hoàn thổ**	ha	11,16

c) Kế hoạch thực hiện

Hoạt động		Thời gian thực hiện	Tiến độ	Cơ quan thực hiện
Giai đoạn 1: trồng cây xanh cách ly	Trồng cây xanh cách ly ngăn bụi; chăm sóc, trồng dặm cây chết	Trong quá trình khai thác	Khi thực hiện xây dựng cơ bản mỏ đến khi kết thúc khai thác	Chủ dự án
Cải tạo khu vực moong khai thác	- Cậy bẩy đá treo, gia cố sườn tầng - San gạt đáy moong, phủ đất; nạo vét mương thoát nước - Trồng và chăm sóc cây keo	Ngay sau khi kết thúc khai thác	Tháng thứ 1 - 6	Chủ dự án
Cải tạo khu vực mặt bằng sân công nghiệp	- Tháo dỡ trạm nghiền, công trình phụ trợ - Phá dỡ, san lấp hố đào, ao chứa nước - San gạt, phủ đất - Trồng và chăm sóc cây keo	Ngay sau khi kết thúc khai thác	Tháng thứ 1 - 5	Chủ dự án
Cải tạo khu vực xung quanh	- Nạo vét rãnh thoát nước biên; tháo dỡ lưới chắn bụi; Trồng và chăm sóc cây keo	Ngay sau khi kết thúc khai thác	Tháng thứ 1 - 2	Chủ dự án
Giám sát môi trường	Giám sát sạt lở, trồng cây, chất thải trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường	Trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường	-	Chủ dự án kết hợp với đơn vị có chức năng

d) Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường

- Tổng kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường *(chưa bao gồm yếu tố trượt*

giá) là 4.909.970.232 đồng (*Bốn tỷ chín trăm linh chín triệu, chín trăm bảy mươi nghìn, hai trăm ba mươi hai đồng*).

- Chủ dự án thực hiện ký quỹ như sau:

+ Số lần ký quỹ: 05 lần.

+ Ký quỹ lần đầu số tiền bằng 25% tổng số tiền ký quỹ: 1.227.492.558 đồng (*Một tỷ hai trăm hai mươi bảy triệu, bốn trăm chín mươi hai nghìn, năm trăm năm mươi tám đồng)* (*chưa bao gồm yếu tố trượt giá*).

Thời điểm ký quỹ lần đầu: trước ngày đăng ký xây dựng cơ bản mỏ *(theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 37 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, được sửa đổi bổ sung tại khoản 16 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ*)

+ Ký quỹ lần thứ 2 đến lần thứ 5, mỗi lần số tiền là: 920.619.419 đồng (*Chín trăm hai mươi triệu, sáu trăm mười chín nghìn, bốn trăm mười chín đồng*) (*chưa bao gồm yếu tố trượt giá*).

Thời điểm ký quỹ lần thứ 2 đến lần thứ 5: Trước ngày 31 tháng 01 của năm ký quỹ *(theo quy định tại điểm c khoản 6 Điều 37 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, được sửa đổi bổ sung tại khoản 16 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ).*

- Đơn vị nhận tiền ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường: Quỹ Bảo vệ môi trường thành phố Hải Phòng.

4.4.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố

- Sự cố sạt lở bờ moong: Tuân thủ đúng thiết kế khai thác, duy trì góc nghiêng sườn tầng khai thác và thường xuyên kiểm tra tình trạng của bờ mỏ. Khi có hiện tượng hoặc xảy ra sạt lở cần ngừng ngay hoạt động khai thác, di dời người và máy móc ra khỏi khu vực nguy hiểm và báo ngay cho cơ quan có thẩm quyền. Không thi công khai thác vào những ngày có điều kiện thời tiết xấu như mưa, bão. Trang bị đầy đủ các trang thiết bị phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường, cháy nổ, cháy rừng, mưa bão.

- Sự cố tràn bùn, vỡ bờ ao chứa nước, bể lắng: định kỳ nạo vét bùn bảo đảm dung tích dự phòng; gia cố bờ tại vị trí xung yếu; khi xảy ra sự cố dùng bao cát, đất đá đắp chặn tạm thời, dừng hệ thống bơm nước sản xuất cho đến khi khắc phục xong.

- Sự cố cháy nổ: Trang bị đầy đủ các phương tiện phòng cháy chữa cháy, lắp đặt các biển báo đề phòng cháy nổ tại khu vực khai trường khai thác và sân công nghiệp; không để các nguyên vật liệu dễ gây cháy gần nguồn phát sinh nhiệt. Khi xảy ra sự cố cháy, cần cách ly khu vực cháy với khu vực xung quanh để tránh đám cháy lan rộng gây ra tình trạng cháy rừng; sử dụng các phương tiện, thiết bị chữa cháy cục bộ để ứng phó, trong trường hợp sự cố có

khả năng vượt tầm kiểm soát cần báo ngay cho cơ quan có chức năng

- An toàn lao động, giao thông: kiểm tra an toàn kỹ thuật xe trước mỗi ca; tập huấn an toàn định kỳ; tuân thủ QCVN 04:2009/BCT về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên.

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường

- *Giám sát môi trường không khí, môi trường nước:* Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải, khí thải định kỳ, tự động liên tục theo quy định tại Điều 97, 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026.

- *Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:*

+ Giám sát khối lượng phát sinh, phân định, phân loại chất thải tại kho chất thải nguy hại, khu vực thu gom chất thải rắn sinh hoạt; kiểm tra bãi tập kết bùn khô (mái che, tường bao, hệ thu nước rỉ) trước và sau mỗi đợt mưa lớn.

+ Thực hiện phân loại, quản lý các loại chất thải theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026; Quyết định số 229/2025/QĐ-UBND ngày 09/12/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng.

- *Giám sát sạt lở, sụt lún:*

+ Vị trí giám sát: 03 điểm tại bờ moong khai thác, ưu tiên ranh giới phía Tây giáp khu dân cư.

+ Tần suất giám sát: hằng ngày.

- *Giám sát hệ thống thoát nước:* khả năng thu và tiêu thoát nước của hệ thống rãnh thu thoát nước; khả năng lưu giữ, xử lý nước mưa của hố thu nước; khối lượng bùn lắng cặn trong hệ thống thoát nước.

+ Vị trí giám sát: rãnh thu thoát nước; hố thu nước.

+ Tần suất giám sát: hàng ngày

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường như sau:

- Đảm bảo sự phù hợp của Dự án đối với các quy hoạch có liên quan đã được phê duyệt, chủ động phối hợp với cơ quan chức năng, cộng đồng dân cư để phòng ngừa, giải quyết các vấn đề môi trường phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án.

- Tổ chức khai thác theo đúng tọa độ, diện tích, trữ lượng được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền cho phép; tuân thủ nghiêm ngặt các quy định của pháp luật hiện hành và QCVN 04:2009/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên.

- Chủ dự án chỉ được thực hiện dự án khi được cơ quan có thẩm quyền cấp giấy phép khai thác khoáng sản, đồng thời tuyến đường vận chuyển và bến tạm sông Thương bảo đảm hoàn thiện đầy đủ các thủ tục theo quy định; đảm bảo an toàn tuyệt đối về môi trường trong quá trình khai thác.

- Chỉ được phép vận chuyển sản phẩm từ mỏ qua tuyến đường vận chuyển và bến tạm ven sông Thương khi các hạng mục công trình này đã hoàn thành đầy đủ các thủ tục về đầu tư, đất đai, công bố hoạt động, môi trường và các quy định khác của pháp luật hiện hành.

- Thực hiện đầy đủ trình tự, thủ tục chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác và nghĩa vụ trồng rừng thay thế theo quy định;

- Thiết kế mỏ của Dự án tuân thủ theo văn bản của cơ quan có thẩm quyền thẩm định thiết kế bản vẽ thi công công trình xây dựng.

- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật và các quy định của pháp luật hiện hành trong quá trình thẩm định, phê duyệt thiết kế và thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án.

- Tuân thủ các quy định về phòng cháy chữa cháy, ứng phó sự cố, an toàn lao động, xây dựng, tài nguyên nước và các quy định của pháp luật trong các hoạt động của dự án.

- Theo dõi, giám sát xói mòn, trượt lở, giám sát hệ thống thoát nước, giám sát an toàn công trình để có giải pháp xử lý kịp thời nhằm ngăn ngừa hiện tượng biến dạng bề mặt, dịch chuyển, sạt lở; khi phát hiện có dấu hiệu xảy ra sự cố phải dừng ngay các hoạt động khai thác, khẩn trương đưa người và thiết bị ra khỏi khu vực nguy hiểm, đồng thời phối hợp với cơ quan có thẩm quyền xử lý.

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, tiếng ồn, độ rung, nước thải, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại, đảm bảo đáp ứng các quy chuẩn môi trường liên quan.

- Thực hiện giám sát, quản lý chặt chẽ, đảm bảo toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại phát sinh từ các hoạt động của dự án được thu gom, xử lý, đáp ứng các yêu cầu theo quy định.

- Tuyệt đối không xả nước thải phát sinh từ việc sử dụng các nhà vệ sinh, nước rửa bánh xe ra môi trường. Hoạt động chuyển giao nước thải tuân thủ theo quy định tại khoản 4 Điều 74 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung tại khoản 31 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ và khoản 1 Điều 24 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ.

- Tuân thủ nghiêm túc công tác cải tạo, phục hồi môi trường sau khai thác, chế độ thông tin, báo cáo về việc thực hiện nội dung phương án cải tạo, phục hồi

môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này và theo quy định của pháp luật hiện hành; nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường và những yêu cầu bắt buộc về môi trường nêu trong quyết định này là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thanh tra, kiểm tra, xác nhận việc thực hiện công tác ký quỹ và cải tạo, phục hồi môi trường dự án.

- Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.

- Chủ động đề xuất điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường trong trường hợp các công trình này không đảm bảo yêu cầu bảo vệ môi trường khi dự án đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ về tài chính đối với khai thác khoáng sản theo quy định của pháp luật hiện hành; đảm bảo kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường và chương trình quan trắc môi trường, giám sát môi trường đã cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Chủ dự án chịu trách nhiệm toàn bộ và cam kết bồi thường, khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố, rủi ro, tai biến địa chất, sụt lún hoặc gây ô nhiễm môi trường do quá trình thực hiện Dự án gây ra.

- Đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Hoàn thiện các thủ tục môi trường trước khi đi vào vận hành theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường ngày 11/12/2025; 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 hóa điều kiện kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Môi trường./.