

Số: /QĐ-UBND Ninh Bình, ngày tháng 10 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng công trình khai thác lộ thiên mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường” tại mỏ đá vôi núi Thung Cối, xã Thanh Lâm và xã Tân Thanh, tỉnh Ninh Bình

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NINH BÌNH

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;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của 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; Nghị định số 136/2025/NĐ-CP ngày 12 tháng 6 năm 2025 quy định phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường;

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

Căn cứ Quyết định số 02/2025/QĐ-UBND ngày 01 tháng 7 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Bình về việc ban hành quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Ninh Bình;

Xét đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Công ty Cổ phần Khoáng sản Nam Hà tại văn bản số 10/KSNH ngày 23/9/2025 và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 310/TTr-SNNMT ngày 09 tháng 10 năm 2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng công trình khai thác lộ thiên mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường” tại Mỏ đá vôi núi Thung Cối, xã Thanh Lâm và xã Tân Thanh, tỉnh Ninh Bình (sau đây gọi là Dự án) của Công ty Cổ phần Khoáng sản

Nam Hà (*sau đây gọi là Chủ dự án*) với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường tại Phụ lục 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 tại khoản 9 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ.

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

Quyết định này thay thế các Quyết định của Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Nam: Quyết định số 571/QĐ-UBND ngày 19 tháng 5 năm 2009 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường; Quyết định số 409/QĐ-UBND ngày 20 tháng 01 năm 2010 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường bổ sung; Quyết định số 51/QĐ-UBND ngày 10 tháng 01 năm 2012 về việc phê duyệt Dự án cải tạo, phục hồi môi trường của dự án Đầu tư xây dựng công trình khai thác mỏ đá vôi Thung Cối, xã Thanh Tân và Thanh Thủy, huyện Thanh Liêm của Công ty Cổ phần Khoáng sản Hà Nam./.

Nơi nhận:

- Bộ Nông nghiệp và Môi trường; | (*để b/c*)
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh; |
- Các Sở: Nông nghiệp và Môi trường, Xây dựng, Tài chính, Công Thương;
- UBND các xã: Thanh Lâm, Tân Thanh;
- Chủ dự án (*để t/hiện*);
- Cổng thông tin điện tử của tỉnh;
- Lãnh đạo VPUBND tỉnh;
- Lưu: VT, VP3.

Ntt/VP3/QĐ/14

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Nguyễn Anh Chức

PHỤ LỤC
CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
Dự án “Đầu tư xây dựng công trình khai thác lộ thiên mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường” tại mỏ đá vôi núi Thung Cối, xã Thanh Lâm và xã Tân Thanh, tỉnh Ninh Bình
(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng 10 năm 2025 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Bình)

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

- Tên dự án: Đầu tư xây dựng công trình khai thác lộ thiên mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường

- Địa điểm thực hiện: tại Mỏ đá vôi núi Thung Cối, xã Thanh Lâm và xã Tân Thanh, tỉnh Ninh Bình

- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Khoáng sản Nam Hà.

- Địa chỉ liên hệ: Thôn Tân Hưng, xã Thanh Lâm, tỉnh Ninh Bình

1.2. Quy mô, công suất

- Công suất khai thác đá: Điều chỉnh công suất khai thác từ 440.000 m³ đá nguyên khối/năm lên 1.500.000 m³ đá nguyên khối/năm *(đã được Ban Thường vụ Tỉnh ủy Hà Nam cho ý kiến tại Thông báo số 1836-TB/TU ngày 13/6/2025 và được Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Nam đồng ý chủ trương nâng công suất để rút ngắn thời gian khai thác tại Văn bản số 1670/UBND-NN&MT ngày 16/6/2025).*

- Công suất thực tế được xác định theo thiết kế cơ sở được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Thời gian hoạt động của dự án: Đến hết ngày 31/12/2032.

(Theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam).

1.3. Công nghệ khai thác của dự án

- Dự án sử dụng công nghệ khai thác lộ thiên, sử dụng công nghệ khoan nổ mìn.

+ Mỏ khai thác theo lớp xiên, xúc ủi chuyển qua sườn núi từ các đỉnh núi đã bạt xuống đến cao độ +100 m. Từ đường thiết bị số 1 sẽ mở các đường vào tầng khai thác để người và máy móc, thiết bị di chuyển dễ dàng, đảm bảo an toàn.

+ Khi mỏ khai thác hết đỉnh núi số 1 và số 2 thì bạt đỉnh số 3 đến cao độ +310 m và tiếp tục tiến hành khai thác đỉnh số 3 cao độ +310 m xuống đến cao độ +100 m cho đến khi kết thúc khai thác.

- Quy trình khai thác: Mỏ đá vôi → Bóc lớp phủ → Đá nguyên liệu → Khoan, nạp mìn, nổ mìn → Gạt chuyển → Đập đá đưa về kích thước D<900mm → Xúc bốc, vận chuyển về trạm nghiền → Trạm nghiền đá → Đi tiêu thụ.

1.4. Phạm vi

1.4.1. Phạm vi thực hiện dự án:

- Phạm vi thực hiện dự án nằm trên diện tích khoảng 15 ha (Theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam).

- Phạm vi ảnh hưởng có diện tích 59.618 m² (bao gồm diện tích đường lên mỏ, hành lang khai thác là 32.100 m² và diện tích bãi chế biến, khu phụ trợ là 27.518 m²) không nằm trong phạm vi dự án theo Giấy chứng nhận đầu tư mã số dự án 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp.

1.4.2. Các hạng mục công trình phục vụ hoạt động của Dự án:

STT	Đất các loại	Diện tích sau nâng công suất (m ²)	Ghi chú (So sánh với hiện trạng)
I	Mỏ khai thác (Thuộc phạm vi dự án theo Giấy chứng nhận đầu tư mã số dự án 2601126266)	150.000	Không thay đổi
1	Đường di chuyển thiết bị số 1 1(dxr=635x6)	635	Cải tạo từ tuyến đường hiện có
2	Đường di chuyển thiết bị số 2 (dxr=60x6)	60	
3	Bạt đỉnh núi số 01	1.610	Bổ sung thêm
4	Bạt đỉnh núi số 02	2.194	
5	Bạt đỉnh núi số 03	3.490	Bổ sung thêm
6	Khu vực đang khai thác	138.536	Khai thác đến cost +100
II	Đường lên mỏ, hành lang khai thác (Nằm ngoài phạm vi dự án theo Giấy chứng nhận đầu tư mã số dự án 2601126266)	32.100	Giữ nguyên
III	Bãi chế biến và khu phụ trợ (Nằm ngoài phạm vi dự án theo Giấy chứng nhận đầu tư mã số dự án 2601126266)	27.518	
1	Nhà điều hành và nhà ăn ca	200	Giữ nguyên
2	Nhà để xe	116	Giữ nguyên
3	Xưởng sửa chữa	150	Giữ nguyên
4	Khu vực bãi sản xuất chế biến	4.000	
	Trạm nghiền sàng số 1 (350 tấn/h) + Hệ thống tưới nước giảm bụi trạm nghiền + Nhà bao che bụi diện tích 1050 m ² + Phòng điều khiển trạm nghiền (nằm trong nhà bao che)	2.000	Giữ nguyên
	Trạm nghiền sàng số 2 (250 tấn/h) + Hệ thống tưới nước giảm bụi trạm nghiền	1.000	Giữ nguyên

	+ Nhà điều khiển trạm nghiên diện tích 12 m ²		
	Trạm nghiên sàng số 3 (250 tấn/h) + Hệ thống tưới nước giảm bụi trạm nghiên + Nhà điều khiển trạm nghiên diện tích 12 m ²	1.000	Thi công trong giai đoạn xây dựng cơ bản
5	Bãi chứa đá thành phẩm	8.000	Giữ nguyên
6	Nhà bán hàng và phòng bảo vệ	25	Giữ nguyên
7	Nhà vệ sinh công cộng (bể tự hoại dung tích 25 m ³ đặt ngầm)	15	Cải tạo: bổ sung men vi sinh, hút cặn bể tự hoại
8	Bể nước sinh hoạt	24	Giữ nguyên
9	Sân đường giao thông	12.706,77	1.000 m ² đã được sử dụng cho trạm nghiên số 3
10	Cổng ra vào, tường rào	940	Giữ nguyên
11	Kho chứa chất thải nguy hại	10,23	Giữ nguyên Bổ sung thêm thiết bị lưu trữ
12	Bể sinh học 31,5 m ³	21	Cần cải tạo để nâng cao hiệu quả xử lý
13	Modul xử lý nước thải sinh hoạt JOKASO (5 m ³ /ngày.đêm)	10	Bổ sung thêm
14	Bồn hoa, cây xanh	1.000	Duy trì chăm sóc cây xanh
15	Trạm biến áp (2 chiếc)	50	Giữ nguyên
16	Hồ lắng	250	Giữ nguyên

1.4.3. Các hoạt động của dự án:

- Giai đoạn xây dựng cơ bản và khai thác với công suất 440.000 m³/năm: Hoạt động theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 35/GP-UBND ngày 29/5/2009 của Ủy ban nhân dân tỉnh; hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng, máy móc cũ, mua mới, thay thế một số thiết bị, máy móc không còn khả năng sử dụng; hoạt động bạt đỉnh núi số 1, số 2.

- Giai đoạn khai thác mỏ công suất 1.500.000 m³/năm: Hoạt động khoan, nổ mìn khai thác với công suất 1.500.000 m³/năm đá nguyên khối/năm; hoạt động bạt đỉnh số 3 và hoạt động của máy móc thiết bị phục vụ khai thác của dự án.

- Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường, đóng cửa mỏ: Hoạt động cạy bẫy đá treo, dễ rơi, có nguy cơ trượt lở, gieo viên hạt giống cây sanh khu vực sườn nghiêng, đào hố bổ sung đất màu trồng cây Sanh khu vực bờ đai bảo vệ, di chuyển các loại máy móc, thiết bị khai thác, đào hố bổ sung đất trồng cây Sanh khu vực đáy mỏ; tháo dỡ các công trình, di chuyển máy móc, thiết bị ra khỏi khu vực, đào hố bổ sung đất trồng cây Sanh khu vực bãi chế biến và khu vực phụ trợ. Dọn đá, đào hố, bổ sung đất màu trồng cây Sanh khu vực bị ảnh hưởng.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Căn cứ điểm c khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường (*quy định chi tiết tại khoản 4 Điều 25 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 tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ*), dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

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

2.1. Giai đoạn xây dựng cơ bản và khai thác với công suất 440.000 m³/năm

- Hoạt động khai thác hiện trạng công suất 440.000 m³ đá nguyên khối/năm; hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng, máy móc cũ, mua mới, thay thế một số thiết bị, máy móc không còn khả năng sử dụng; hoạt động cải tạo tuyến đường di chuyển thiết bị số 1, số 2; bạt đỉnh núi số 1, số 2, nước mưa chảy tràn, bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung và phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại.

- Các rủi ro, sự cố do sạt lở trong quá trình thi công bạt đỉnh, nổ mìn khai thác.

2.2. Giai đoạn khai thác mở công suất 1.500.000 m³/năm

- Hoạt động của các thiết bị khai thác, khoan, nổ mìn, xúc bốc, vận chuyển làm phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung, nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại.

- Các rủi ro, sự cố liên quan tới hoạt động khai thác, vận hành các hạng mục, công trình xử lý môi trường.

2.3. Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường, đóng cửa mỏ

Hoạt động của các thiết bị xúc bốc, vận chuyển, san gạt làm phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung, nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại.

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, tính chất của nước thải

a. Giai đoạn xây dựng cơ bản và khai thác với công suất 440.000m³/năm

- Nước thải sinh hoạt: Công nhân không sinh hoạt tại mỏ nên không phát sinh nước thải sinh hoạt.

- Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng nước mưa chảy tràn khu vực dự án khoảng 2,19 m³/s. Thành phần nước mưa chủ yếu chứa chất rắn lơ lửng, độ đục.

b. Giai đoạn khai thác mỏ công suất 1.500.000 m³/năm:

- Nước thải sinh hoạt:

+ Khu vực khai thác khoáng sản (*Thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*): Không có, do công nhân sinh hoạt toàn bộ tại khu vực phụ trợ.

+ Khu vực phụ trợ (*Không thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*): Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân khoảng 4,41 m³/ngày. Thành phần ô nhiễm chính là: BOD₅, TSS, Amoni, Nitrat, Photphat, dầu mỡ động, thực vật, tổng Coliform.

- Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất qua khu vực bị ảnh hưởng khoảng 0,87 m³/s. Thành phần nước mưa chủ yếu chứa chất rắn lơ lửng.

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

- Nước thải sinh hoạt

+ Khu vực khai thác khoáng sản (*Thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*): Không có, do công nhân sinh hoạt toàn bộ tại khu vực phụ trợ.

+ Khu vực phụ trợ (*Không thuộc phạm vi theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*): Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân khoảng 0,9 m³/ngày. Thành phần ô nhiễm chính là: BOD₅, TSS, Amoni, Nitrat, Photphat, dầu mỡ động, thực vật, tổng Coliform.

- Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất qua khu vực dự án khoảng 0,87 m³/s. Thành phần nước mưa chủ yếu chứa chất rắn lơ lửng.

3.1.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của khí thải

a. Giai đoạn xây dựng cơ bản và khai thác với công suất 440.000 m³/năm:

Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải nguyên vật liệu, thiết bị. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, CO, NO_x, SO₂, VOCs...

b. Giai đoạn khai thác mỏ công suất 1.500.000 m³/năm:

- Bụi phát sinh trong quá trình khoan lỗ, nổ mìn, xúc bốc, vận chuyển đá. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, CO, NO_x, SO₂.

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện vận tải nguyên vật liệu và sản phẩm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, CO, NO_x, SO₂, VOCs...

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

Bụi phát sinh trong quá trình xúc bốc, vận chuyển, san gạt tạo mặt bằng, trồng cây; từ hoạt động của các phương tiện vận tải nguyên vật liệu phục vụ cải tạo, phục hồi môi trường. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, CO, NO_x, SO₂, VOCs.

3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Giai đoạn xây dựng cơ bản và khai thác với công suất 440.000 m³/năm

- Khu vực khai thác khoáng sản (*Thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*):

+ Chất thải rắn thông thường: trong khu vực dự án chỉ phát sinh khối lượng lớp thảm thực vật khoảng 10 tấn.

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Công nhân không sinh hoạt tại mỏ nên không phát sinh chất thải rắn thải sinh hoạt.

+ Chất thải nguy hại: không có hoạt động sửa chữa trên mỏ nên không phát chất thải nguy hại.

- Khu vực phụ trợ (*Không thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*):

+ Chất thải rắn thông thường: Chất thải phát sinh chủ yếu là bao bì đựng thuốc nổ không chứa thành phần nguy hại 0,2237 tấn.

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong ngày là 25 kg/ngày. Thành phần: các chất hữu cơ (thức ăn thừa, vỏ rau, vỏ hoa quả), các chất vô cơ (giấy vụn các loại, nilon, nhựa, kim loại).

+ Chất thải nguy hại: Chất thải nguy hại chủ yếu là giẻ lau có dính dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang, bình ắc quy, hộp đựng dầu thải. Khối lượng phát sinh khoảng 250,38 kg/giai đoạn xây dựng cơ bản (2 tháng).

b. Giai đoạn khai thác mỏ công suất 1.500.000 m³/năm:

- Khu vực khai thác khoáng sản (*Thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*):

+ Chất thải rắn thông thường: Toàn bộ tài nguyên khoáng sản được tận thu nên không phát sinh chất thải thông thường trên mỏ.

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Công nhân không sinh hoạt tại mỏ nên không phát sinh chất thải rắn thải sinh hoạt.

+ Chất thải nguy hại: không có hoạt động sửa chữa trên mỏ nên không phát sinh CTNH

- Khu vực phụ trợ (*Không thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*):

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Lượng rác thải sinh hoạt phát sinh khoảng 49 kg/ngày. Thành phần: các chất hữu cơ (thức ăn thừa, vỏ rau, vỏ hoa quả), các chất vô cơ (giấy vụn các loại, nilon, nhựa, kim loại).

+ Chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động chế biến khoáng sản khoảng 1,92 tấn/năm. Thành phần: bao bì không dính thuốc nổ, bìa carton, đầu dây và lớp xe, băng tải hỏng.

+ Chất thải nguy hại: Khối lượng phát sinh khoảng 1.192 kg/năm. Thành phần: giẻ lau có dính dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang, bình ắc quy, hộp đựng dầu thải.

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

- Khu vực khai thác khoáng sản (*Thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*):

+ Chất thải sinh hoạt: Công nhân không sinh hoạt tại mỏ nên không phát sinh chất thải rắn thải sinh hoạt.

+ Chất thải rắn thông thường: máy móc được di chuyển, khoáng sản được tận thu nên không phát sinh chất thải thông thường trên mỏ.

+ Chất thải nguy hại: các công tác sửa chữa được thực hiện tại khu phụ trợ nên trong phạm vi dự án (tại mỏ) không phát sinh chất thải nguy hại

- Khu vực phụ trợ (*Không thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*):

+ Chất thải sinh hoạt: Khối lượng phát sinh khoảng 10 kg/ngày. Thành phần: các chất hữu cơ (thức ăn thừa, vỏ rau, vỏ hoa quả), các chất vô cơ (giấy vụn các loại, nilon, nhựa, kim loại).

+ Chất thải rắn thông thường: hoạt động dọn dẹp mặt bằng, phá dỡ các công trình, di chuyển máy móc thiết bị khu vực bãi chế biến. Khối lượng phát sinh khoảng 3.369 tấn/quá trình. Thành phần chính: sắt, thép, mái tôn, gỗ, bê tông, gạch, đá.

+ Chất thải nguy hại: Giai đoạn này vẫn phát sinh các loại chất thải nguy hại như dầu mỡ thải, dẻ lau dính dầu. Khối lượng phát sinh khoảng 40 kg/giai đoạn PHMT.

3.3. Tiếng ồn, độ rung

a. Giai đoạn xây dựng cơ bản và khai thác với công suất 440.000 m³/năm:

- Khu vực khai thác khoáng sản (*Thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*): Tiếng ồn, độ rung từ máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động thi công xây dựng và khai thác theo công suất hiện trạng tại dự án. Tác động do hoạt động nổ mìn: Sóng chấn động, sóng không khí, đá văng.

- Khu vực phụ trợ (*Không thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*): Tiếng ồn, độ rung từ máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động chế biến với công suất 440.000 m³/năm.

b. Giai đoạn khai thác mỏ công suất 1.500.000 m³/năm:

- Khu vực khai thác khoáng sản (*Thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*): Tiếng ồn, độ rung từ máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động thi công xây dựng và khai thác theo công suất hiện trạng tại dự án. Tác động do hoạt động nổ mìn: Sóng chấn động, sóng không khí, đá văng.

- Khu vực phụ trợ (*Không thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*): Tiếng ồn, độ rung từ máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động chế biến với công suất 1.500.000 m³/năm.

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

- Khu vực khai thác khoáng sản (*Thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*): Tiếng ồn, độ rung do hoạt động của các xe vận chuyển nguyên vật liệu (đất, cây trồng, phân bón).

- Khu vực phụ trợ (*Không thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*): Tiếng ồn, độ rung do hoạt động của các xe vận chuyển nguyên vật liệu (đất, cây trồng, phân bón), máy móc phá dỡ công trình.

3.4. Các tác động khác

Các rủi ro sự cố trong giai đoạn khai thác với công suất điều chỉnh và cải tạo, phục hồi môi trường của dự án như: sạt lở do khai thác, sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ,....

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

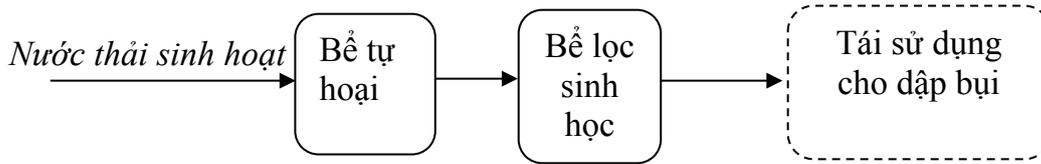
4.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn xây dựng cơ bản và khai thác với công suất 440.000 m³/năm

4.1.1. Biện pháp thu gom và xử lý nước thải

a. Nước thải sinh hoạt:

- Khu vực khai thác khoáng sản (*Thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*): Các hoạt động sinh hoạt của công nhân tại mỏ được thực hiện tại khu phụ trợ nên trong phạm vi dự án không phát sinh nước thải sinh hoạt nên không bố trí công trình xử lý

- Khu vực phụ trợ (Không thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp):



Công trình xử lý gồm:

+ Bể tự hoại: Tiếp tục sử dụng 1 bể tự hoại dung tích 25 m³ (đã xây dựng).

+ Bể sinh học: Tiếp tục sử dụng 01 bể có thể tích 31,5 m³. Bổ sung thêm bèo vào ngăn thứ 2 để tăng hiệu quả xử lý của công trình.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, hệ số k=1,2) (theo lộ trình áp dụng của Thông tư 05/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường). Nước thải sau xử lý được tái sử dụng cho giảm bụi trạm nghiền sàng.

b. Nước mưa chảy tràn:

- Khu vực khai thác khoáng sản (Thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp): thoát nước mưa theo địa hình tự nhiên. Nước mưa theo các rãnh hang hốc Karst.

- Khu vực phụ trợ (Không thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp):

+ Khu vực bãi chế biến và văn phòng: Tổng chiều dài đường rãnh thoát nước mưa của khu phụ trợ (gồm 2 tuyến) là 300 m. Nước mưa sau khi được lắng cặn tại các hố ga và hồ lắng diện tích 250 m², chiều sâu 3,5 m (dung tích chứa 875 m³). Nước mưa được lưu giữ trong hồ lắng và được dự trữ cho giảm thiểu bụi trạm nghiền.

Nước mưa chảy tràn => rãnh thoát nước => hồ lắng => tái sử dụng cho giảm thiểu bụi trạm nghiền.

4.1.2. Biện pháp thu gom, xử lý bụi, khí thải

4.1.2.1. Khu vực khai thác khoáng sản (Thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp):

+ Sử dụng thuốc nổ thân thiện môi trường ít phát sinh khí thải như thuốc nổ ANFO, nhũ tương ở dạng hạt hoặc dạng bột.

+ Phương tiện nổ sử dụng là kíp điện vi sai, máy nổ mìn điện với phương pháp nổ mìn điện, vi sai qua hàng.

4.1.2.2. Khu vực phụ trợ (*Không thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*):

a. *Đối với bụi phát sinh do tuyến đường vận chuyển*:

Để hạn chế bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu trong khu vực mỏ, Công ty bố trí 01 xe tưới nước chuyên dụng để phun nước tạo ẩm cho mặt đường vận chuyển nội mỏ (dung tích 10 m³). Tần suất tưới nước được điều chỉnh tùy theo điều kiện thời tiết.

- Biện pháp hạn chế bụi phát sinh trên tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ:

+ Công ty đóng góp kinh phí cho chính quyền địa phương trong hoạt động tưới nước giảm thiểu bụi dọc tuyến đường.

+ Công ty đã trồng cây keo dọc tuyến đường ĐT495 (đường phân lũ) chạy qua Công ty với diện tích khoảng 1.000 m².

+ Xây tường bao cao 4,5 m khu vực phía Đông dự án (giáp đường phân lũ) dài 585 m để giảm ảnh hưởng của bụi.

+ Bố trí, sắp xếp các xe ra vào hợp lý, khoa học, tránh tăng giảm ga đột xuất làm phát sinh bụi.

+ Che chắn xe vận chuyển trong quá trình hoạt động.

+ Không sử dụng các phương tiện vận tải quá cũ, định kỳ bảo dưỡng xe vận tải.

b. *Đối với bụi, khí phát sinh do quá trình nghiền sàng*:

- Giảm thiểu bụi trạm nghiền sàng:

Tại mỗi trạm nghiền sàng đá, Công ty đã lắp đặt 01 máy bơm nước công suất 7,5HP đưa nước tới 6 đầu phun tại các vị trí: kẹp hàm, nghiền sơ cấp, sàng phân loại để giảm thiểu bụi phát sinh; 01 bồn chứa nước tại khu vực trạm nghiền có dung tích chứa 10 m³ dùng để phun giảm thiểu bụi.

- Yêu cầu tất cả công nhân sử dụng trang thiết bị bảo hộ lao động tại các khu vực trạm nghiền sàng.

- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại các khu vực chế biến.

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị nghiền sàng, máy xúc nhằm hạn chế phát sinh tiếng ồn, khí thải.

4.1.3. *Đối với chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại*

- Khu vực khai thác khoáng sản (*Thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*): Thu gom đưa toàn bộ về khu phụ trợ (khu vực bị ảnh hưởng) để xử lý.

- Khu vực phụ trợ (*Không thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*):

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Trang bị các thùng rác có nắp đậy đặt tại các phòng làm việc và khu vực bếp ăn để thu gom lượng rác thải sinh hoạt phát sinh. Công ty đã ký hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường Hà Nam về việc thu gom, bóc xúc, vận chuyển rác thải sinh hoạt cho dự án.

+ Chất thải rắn thông thường: Chất thải rắn phát sinh từ quá trình bóc vỉa, bóc xúc vận chuyển lớp đất đá phủ, xác các loại thực vật trên bề mặt bị chặt phá trong quá trình chuẩn bị mặt bằng, Công ty dùng san lấp mặt bằng, tôn tạo đường vận chuyển và trồng cây quanh khu vực mỏ. Đối với các loại chất thải rắn khác như phế liệu vỏ bao không chứa chất nguy hại máy móc thiết bị hỏng được bán cho đơn vị thu mua phế liệu; sinh khối thực vật được thu gom, xử lý như rác thải sinh hoạt. Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định của pháp luật.

+ Thu gom chất thải nguy hại: Bố trí 01 kho chứa chất thải nguy hại diện tích 10,23 m². Trong kho bố trí các thùng chứa có nắp đậy kín để chứa riêng từng loại chất thải nguy hại. Định kỳ thuê đơn vị có đủ chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định của pháp luật.

4.2. Biện pháp giảm thiểu tác động giai đoạn khai thác mỏ công suất 1.500.000 m³/năm

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

4.2.1.1 Khu vực khai thác khoáng sản (*Thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*):

a. *Mạng lưới thoát nước mưa*: Toàn bộ diện tích mỏ và cao độ kết thúc khai thác cao hơn mực xâm thực địa phương nên mỏ thoát nước bằng phương pháp tự chảy.

b. *Hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt*: Công nhân không sinh hoạt tại mỏ nên không phát sinh nước thải.

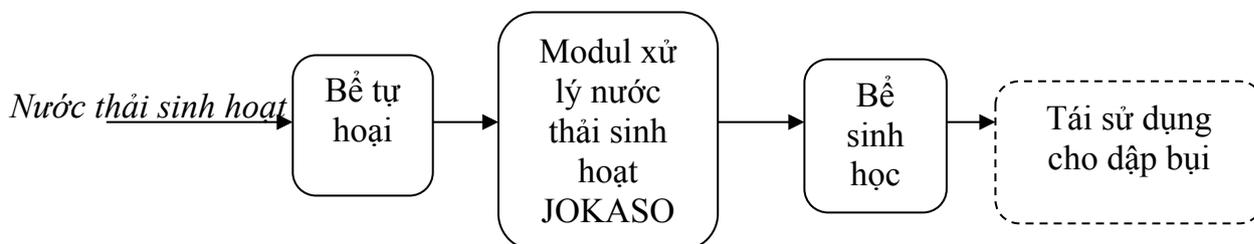
4.2.1.2. Khu vực phụ trợ (*Không thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*):

a *Mạng lưới thoát nước mưa*:

Khu vực bãi chế biến và văn phòng : Tổng chiều dài đường rãnh thoát nước mưa của khu phụ trợ (gồm 2 tuyến) là 300m. Nước mưa sau khi được lắng cặn tại các hố ga và hồ lắng diện tích 250 m², chiều sâu 3,5m (dung tích chứa 875 m³). Nước mưa được lưu giữ trong hồ lắng và được dự trữ cho giảm thiểu bụi trạm nghiền.

b. Hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt:

- Tiếp tục duy trì hoạt động của bể tự hoại 25 m³ và bể sinh học là 31,5 m³.
- Bổ sung thêm Modul xử lý nước thải sinh hoạt JOKASO 5 m³/ngày để xử lý nước thải sinh hoạt của dự án đạt quy chuẩn trước khi được tái sử dụng cho giảm thiểu bụi trạm nghiền.
- Quy trình xử lý nước thải giai đoạn nâng công suất



- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, hệ số k=1,2) (theo lộ trình áp dụng của Thông tư 05/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường). Nước thải sau xử lý được tái sử dụng cho giảm bụi trạm nghiền sàng.

4.2.2. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý khí thải:

4.2.2.1. Khu vực khai thác khoáng sản (Thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp):

- Sử dụng thuốc nổ thân thiện môi trường ít phát sinh khí thải như thuốc nổ ANFO, nhũ tương ở dạng hạt hoặc dạng bột.
- Phương tiện nổ sử dụng là kíp điện vi sai, máy nổ mìn điện với phương pháp nổ mìn điện, vi sai qua hàng.
- Yêu cầu tất cả công nhân sử dụng trang thiết bị bảo hộ lao động tại các khu vực khai thác.
- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị khai thác nhằm hạn chế phát sinh tiếng ồn, khí thải.

4.2.2.2. Khu vực phụ trợ (Không thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp):

a. Đối với bụi phát sinh do tuyến đường vận chuyển:

- Biện pháp hạn chế bụi phát sinh trên tuyến đường vận chuyển nội mỏ: Điều chỉnh tăng tần suất tưới nước giảm thiểu bụi đường lên 6 lần tưới/ngày và ngày hanh khô.
- Biện pháp hạn chế bụi phát sinh trên tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ: Duy trì công tác đóng góp kinh phí cho chính quyền địa phương trong hoạt động tưới nước giảm thiểu bụi dọc tuyến đường phân lũ.

- Chăm sóc và duy trì diện tích cây keo dọc tuyến đường ĐT495 (đường phân lũ), tiếp tục bổ sung thêm diện tích cây xanh để tăng cường khả năng chắn bụi.

- Duy trì công trình tường bao cao 4,5m khu vực phía Đông dự án (giáp đường phân lũ) để giảm ảnh hưởng của bụi.

- Bố trí, sắp xếp các xe ra vào hợp lý, khoa học, tránh tăng giảm ga đột xuất làm phát sinh bụi.

- Che chắn xe vận chuyển trong quá trình hoạt động;

- Không sử dụng các phương tiện vận tải quá cũ, định kỳ bảo dưỡng xe vận tải.

b. Đối với bụi, khí phát sinh do quá trình nghiền sàng:

- Bảo dưỡng và duy trì hệ thống tưới nước giảm bụi tại 2 trạm nghiền sàng cũ, lắp đặt bổ sung thêm hệ thống tưới nước giảm bụi tại trạm nghiền số 3 gồm: 01 máy bơm nước công suất 7,5HP đưa nước tới 6 đầu phun tại các vị trí: kẹp hàm, nghiền sơ cấp, sàng phân loại để giảm thiểu bụi phát sinh; 01 bồn chứa nước tại khu vực trạm nghiền có dung tích chứa 10 m³ dùng để phun giảm thiểu bụi. Ngoài ra công ty sẽ duy trì các công tác bảo vệ môi trường sau:

- + Yêu cầu tất cả công nhân sử dụng trang thiết bị bảo hộ lao động tại các khu vực khai thác, trạm nghiền sàng.

- + Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại các khu vực chế biến như: Mũ, khẩu trang, găng tay, ủng chân, quần áo bảo hộ lao động.

- + Thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị nghiền sàng, máy xúc nhằm hạn chế phát sinh tiếng ồn, khí thải.

4.2.3. Các công trình và biện pháp quản lý chất thải rắn:

4.2.3.1. Khu vực khai thác khoáng sản (*Thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*): Toàn bộ khoáng sản được tận thu, không phát sinh chất thải rắn trong quá trình khai thác.

4.2.3.2. Khu vực phụ trợ (*Không thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*):

a. Các công trình biện pháp xử lý chất thải rắn thông thường

- Tiếp tục duy trì các công trình lưu giữ chất thải hiện có bao gồm: 6 thùng rác có nắp đậy đặt tại các phòng làm việc và 01 thùng rác có nắp đậy tại khu vực bếp ăn để thu gom lượng rác thải sinh hoạt phát sinh.

- Bổ sung thêm 1 thùng chứa rác thải để tập kết rác thải sinh hoạt của dự án.

- Công ty sẽ tiếp tục duy trì việc ký kết hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng để thu gom và xử lý lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của dự án.

b. Các công trình, biện pháp xử lý chất thải nguy hại

- Tiếp tục duy trì các biện pháp thu gom và xử lý chất thải nguy hại như đã nêu trong giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ. Ngoài ra, trong giai đoạn nâng công suất sẽ phát sinh thêm lượng chất thải nguy hại nên dự kiến chủ đầu tư sẽ bổ sung thêm 5 thùng phuy loại 200 lít để lưu giữ lượng chất thải nguy hại tăng thêm.

- Công ty đã được cấp số đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 35.000142.T cấp ngày 06 tháng 8 năm 2010.

- Công ty tiếp tục duy trì việc ký kết hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại với đơn vị có đủ tư cách pháp nhân.

4.2.4. Các công trình và biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Quá trình đổ đá vôi, đất đá thải từ máy xúc xuống phương tiện vận chuyển được thực hiện ở khoảng cách gần để tránh ồn do sự va đập giữa đá và sàn phương tiện.

- Các phương tiện vận chuyển không chở quá khối lượng cho phép; chạy đúng tốc độ quy định.

- Tiến hành gia cố, sửa chữa tại vị trí các tuyến đường vận chuyển bị hư hỏng, tạo điều kiện cho các xe vận chuyển hoạt động tốt nhất, giảm được ồn rung do xóc.

- Định kỳ bảo dưỡng các máy móc thiết bị, phương tiện vận chuyển trong giai đoạn khai thác mỏ.

4.2.5. Các công trình và biện pháp giảm thiểu hoạt động nổ mìn phá đá

- Sử dụng loại thuốc nổ có cân bằng ôxy gần bằng 0 như Anfo, Amonit và phương pháp nổ mìn thân thiện phân đoạn lượng thuốc nổ trong lỗ khoan bằng cột không khí và sử dụng búa mìn (gọi là nút lỗ mìn) làm từ phoi khoan trộn với đất sét, đất đồi theo tỷ lệ phoi/sét khoảng 2:1 để hạn chế chấn động do nổ mìn.

- Đảm bảo khoảng cách an toàn >150 m đối với thiết bị và >300 m đối với người.

4.3. Biện pháp giảm thiểu tác động giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường, đóng cửa mỏ

4.3.1. Các công trình và biện pháp xử lý khí thải:

- Tưới nước giảm bụi tuyến đường vận chuyển.

- Duy chăm sóc số cây hiện trạng và tiếp tục bổ sung lượng cây trồng mới.

- Bảo dưỡng máy móc định kỳ.

4.3.2. Các công trình biện pháp xử lý nước thải:

- Nước mưa chảy tràn: Tiếp tục duy trì rãnh thoát nước mưa trên tuyến đường và các rãnh tại khu phụ trợ (rãnh phía, rãnh phía Bắc và phía Đông khu

ché biến đá). Thường xuyên nạo vét, khơi thông dòng chảy, đảm bảo tiêu thoát nước mưa trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường.

- Nước thải sinh hoạt: Thuê 01 nhà vệ sinh di động thu gom nước thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân phục vụ hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường của dự án. Định kỳ thuê đơn vị đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định của pháp luật.

4.3.3. Các công trình biện pháp giảm thiểu chất thải rắn thông thường

- Tiếp tục sử dụng các thùng chứa chất thải.
- Bố trí khu vực tập kết rác thải tạm thời.
- Tiếp tục duy trì ký kết hợp đồng thu gom rác thải với đơn vị thu gom đến hết thời gian PHMT.

4.3.4. Các công trình thu gom xử lý chất thải nguy hại

- Duy trì kho chứa và các thiết bị lưu chứa trong giai đoạn đầu cải tạo PHMT.
- Thuê đơn vị có tư cách pháp nhân đến thu gom và vận chuyển đi khi kết thúc giai đoạn cải tạo PHMT.

4.4. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và các tác động khác

4.4.1 Giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung:

- Thực hiện các biện pháp, công nghệ nổ mìn tiên tiến; thông báo tới chính quyền địa phương về tần suất, thời gian nổ mìn và tuân thủ nghiêm quy trình, hộ chiếu nổ mìn được cấp.
- Quá trình đổ đá vôi, đất đá thải từ máy xúc xuống phương tiện vận chuyển được thực hiện ở khoảng cách gần để tránh ồn do sự va đập giữa đá và sàn phương tiện.
- Các phương tiện vận chuyển không chở quá khối lượng cho phép; chạy đúng tốc độ quy định.
- Tiên hành gia cố, sửa chữa tại vị trí các tuyến đường vận chuyển bị hư hỏng, tạo điều kiện cho các xe vận chuyển hoạt động tốt nhất, giảm được ồn rung do xóc.
- Định kỳ bảo dưỡng các máy móc thiết bị, phương tiện vận chuyển trong giai đoạn khai thác mỏ.

4.4.2 Giảm thiểu các tác động khác:

- Biện pháp đảm bảo an toàn lao động:
 - + Kiểm tra định kỳ, bảo dưỡng máy móc thi công công trình nhằm tránh những trường hợp gây tai nạn lao động đối với công nhân xây dựng và công nhân vận hành có thể xảy ra do máy móc cũ, hỏng...
 - + Thường xuyên kiểm tra các hiện tượng sập, sụt tại khu vực mỏ và phụ trợ

và tình trạng làm việc của máy móc, thiết bị. Khi có nguy cơ mất an toàn được xử lý hoặc gia cố ngay.

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ cho công nhân lao động

- Phòng tránh sự cố, trượt lở đất đá:

+ Quá trình khai thác tuyệt đối tuân theo thiết kế khai thác đã được phê duyệt

+ Quá trình khai thác, phải kiểm tra thường xuyên các khu vực đã khai thác, đặc biệt là sau mỗi trận mưa và trong mùa mưa bão

+ Không khai thác trong những ngày mưa bão để đảm bảo an toàn;

+ Trong quá trình vận chuyển, sử dụng, bảo quản vật liệu nổ phải nghiêm chỉnh chấp hành những quy định nêu trong các quy phạm hiện hành của nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

+ Chỉ được sử dụng các loại vật liệu nổ đã được nhà nước cho phép.

+ Công nhân trong đội mìn (bảo quản, chuyên chở, sử dụng) phải được huấn luyện nghiệp vụ và có bằng chứng nhận.

+ Khi nổ mìn cấm hút thuốc, cấm lửa trong phạm vi 100 m.

+ Trước khi tiến hành nổ mìn phải dùng tín hiệu các công tác bảo đảm an toàn. Khi nổ ở mỏ dùng tín hiệu là bằng còi.

+ Bố trí đội cảnh giới: Với đặc điểm khu vực bố trí người cảnh giới ở ngay đường vào mỏ, với khoảng cách lớn hơn 200 m so với vị trí bãi nổ mìn.

- Người được giao nhiệm vụ cảnh giới sau khi nghe tín hiệu còi thứ nhất phải vào vị trí được giao và ngăn không cho người và các phương tiện, gia súc không liên quan vào trong khu vực. Trong thời gian này người gác mìn không được rời vị trí đến khi nghe tín hiệu còi thứ ba (còi báo yên).

4.5. Nội dung phương án cải tạo phục hồi môi trường

4.5.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

a. Khu vực khai thác khoáng sản (*Thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp*):

- Đối với khu vực mặt tầng và sườn tầng: Sau khi kết thúc khai thác tiến hành cấy bẫy đá treo để đảm bảo đưa sườn tầng về trạng thái an toàn; tiến hành đào hố trồng cây Sanh, mật độ trồng cây 1.660 cây/ha trên bờ đai bảo vệ và gieo viên hạt giống cây Sanh trên mặt nghiêng sườn tầng.

- Khu vực đáy mỏ: Khi kết thúc khai thác ở cao độ +100m trồng cây Sanh, mật độ trồng cây 1.660 cây/ha.

b. Khu vực phụ trợ (Không thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp):

- Tháo dỡ các công trình, di chuyển máy móc, thiết bị ra khỏi khu vực.
- Trồng cây Sanh, mật độ trồng cây 1.660 cây/ha.
- Khu vực tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ
- + Sau khi đóng cửa mỏ, tuyến đường này được san gạt, quét dọn.
- + Trồng cây Sanh, mật độ trồng cây 1.660 cây/ha.

4.5.2. Khối lượng và kế hoạch thực hiện các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường

a. Khối lượng cải tạo phục hồi môi trường Khu vực khai thác khoáng sản (Thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp):

STT	Nội dung công việc	ĐVT	Khối lượng	Biện pháp thi công
I	Công tác trồng cây đáy mỏ			
1	Khối lượng đất, đá phải đào hố	m ³	318,85	Thủ công, máy
2	Khối lượng đất bổ sung	m ³	318,85	Thủ công, máy
3	Tổng số cây Sanh phải trồng (bao gồm cả trồng dặm 20%)	cây	14.171	Thủ công
4	Lượng phân NPK	kg	2361,85	Thủ công
5	Lượng thuốc chống mối	kg	118,09	Thủ công
6	Nhân công lao động	công	917,71	Nhân công bậc 3
7	Biển cảnh báo	Cái	4	Thủ công
II	Công tác trồng cây sườn tầng			
1	Khối lượng đất đá phải đào hố	m ³	200,19	Thủ công, máy
2	Khối lượng đất bổ sung	m ³	200,19	Thủ công, máy
3	Tổng số cây Sanh (bao gồm cả trồng dặm 20%)	Cây	8.897	Thủ công
4	Tổng số viên hạt Sanh (bao gồm cả trồng dặm 20%)	viên	26.318	Thủ công
5	Lượng phân NPK	kg	1.482,88	Thủ công
6	Thuốc chống mối	kg	293,46	Thủ công

7	Nhân công lao động trồng và chăm sóc cây	Công	2.280,51	Lao động bậc 3
8	Cạy bẫy đá treo	m ³	275	Thủ công, máy

b. Khu vực phụ trợ (Không thuộc phạm vi dự án theo giấy chứng nhận đầu tư số 2601126266, chứng nhận lần đầu ngày 23/6/2025 của Sở Tài Chính tỉnh Hà Nam cấp):

STT	Nội dung công việc	ĐVT	Khối lượng	Biện pháp thi công
I	Tháo dỡ các công trình trên mặt bằng và vận chuyển vật liệu tháo dỡ			
1	Mái tôn	m ²	7.679	thủ công, máy
2	Xà gỗ, vít kèo thép	Kg	7.740	thủ công
3	Bê tông cốt thép	m ³	1.152	thủ công, máy
4	Bê tông không cốt thép	m ³	120	thủ công, máy
5	Kết cấu gạch	m ³	105	thủ công, máy
6	Kết cấu đá	m ³	38	thủ công, máy
7	Tháo dỡ kết cấu thép hệ khung dàn, thiết bị nghiền sàng	Tấn	285	thủ công, máy
8	Bốc xếp, vận chuyển mái tôn	m ²	792	thủ công, máy
9	Phế thải gạch đá, bê tông các loại	m ³	1.415	máy
10	Hút bê phốt	m ³	6	thủ công, máy
II	Công tác trồng cây			
1	Khối lượng đất, đá phải đào hố	m ³	116,79	Thủ công, máy
2	Khối lượng đất bổ sung	m ³	116,79	Thủ công, máy
3	Tổng số cây Sanh phải trồng (bao gồm cả trồng dặm 20%)	cây	5.191	Thủ công
4	Lượng phân NPK	kg	865,13	Thủ công
5	Lượng thuốc chống mối	kg	43,26	Thủ công
6	Nhân công lao động	công	336,15	Nhân công bậc 3
7	Biển cảnh báo	Cái	4	Thủ công

** Khối lượng cải tạo phục hồi môi trường khu vực tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ:*

STT	Nội dung công việc	ĐVT	Khối lượng	Biện pháp thi công
I	Thu dọn, san gạt đá rơi vãi			
1	Thu dọn đất đá rơi vãi trên tuyến	m ³	50	Thủ công
II	Công tác trồng cây			

1	Khối lượng đất, đá phải đào hố	m ³	154,63	Thủ công, máy
2	Khối lượng đất bổ sung	m ³	154,63	Thủ công, máy
3	Tổng số cây Sanh phải trồng (bao gồm cả trồng dặm 20%)	cây	6.872	Thủ công
4	Lượng phân NPK	kg	1.145,40	Thủ công
5	Lượng thuốc chống mối	kg	57,27	Thủ công
6	Nhân công lao động	công	445,05	Nhân công bậc 3

4.5.3. Dự toán kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường và phương thức ký quỹ

- Tổng kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường là: **4.036.339.325 đồng** (Bằng chữ: bốn tỉ, không trăm ba mươi sáu triệu, ba trăm ba mươi chín nghìn, ba trăm hai mươi lăm đồng).

- Tổng số tiền công ty đã thực hiện ký quỹ đến thời điểm hiện tại là: **1.900.051.191 đồng** (một tỉ, chín trăm triệu, không trăm năm mươi một nghìn, một trăm chín mươi một đồng). (theo Văn bản đối chiếu số dư tiền ký quỹ cải tạo PHMT đến năm 2025 của Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Hà Nam(cũ)).

- Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường sau khi đối trừ cần phải ký quỹ: **2.136.288.134 đồng** (Hai tỉ, một trăm ba mươi sáu triệu, hai trăm tám mươi tám nghìn, một trăm ba mươi tư đồng). Số tiền trên chưa bao gồm hệ số trượt giá.

- Tổng số tiền ký quỹ là: **A = 2.136.288.134 VND**

- Số tiền ký quỹ lần đầu (25% tổng số tiền ký quỹ): **B = 534.072.033 VND.**

- Số tiền ký quỹ trong các năm tiếp theo được tính theo công thức:

$$C = k.(A-B)/(n-n_1-1)$$

Trong đó:

k: là hệ số trượt giá tại thời điểm năm ký quỹ

A: Tổng tiền ký quỹ

B: Số tiền ký quỹ lần đầu

n: Tuổi thọ mỏ (7,5 năm)

n₁: Thời gian xây dựng cơ bản và cải tạo môi trường (1,2 năm)

***Thời điểm ký quỹ**

- Thực hiện nộp tiền ký quỹ lần 1: Thời điểm ký quỹ và tiếp nhận tiền ký quỹ trong thời hạn không quá 30 ngày, kể từ ngày được phê duyệt phương án.

- Việc ký quỹ từ lần thứ 2 trở đi phải thực hiện trước ngày 31/01 năm ký quỹ (căn cứ theo khoản 16 điều 1 của Nghị định 05/2025/NĐ-CP)

* Đơn vị nhận ký quỹ: Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Ninh Bình.

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án đầu tư

5.1. Chương trình quản lý môi trường

Chủ dự án xây dựng chương trình quản lý môi trường chi tiết của Dự án đảm bảo thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường nêu tại mục 4 Quyết định này và tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường trước khi tiến hành triển khai thực hiện điều chỉnh Dự án.

5.2. Chương trình giám sát môi trường

Chủ dự án đề xuất và cam kết thực hiện chương trình giám sát môi trường như sau:

a. Giám sát trượt lở

Giám sát trượt lở, các sự cố và rủi ro môi trường thực hiện trong suốt quá trình thực hiện Dự án. Đặc biệt trước mùa mưa lũ tiến hành rà soát đánh giá và gia cố các khu vực có nguy cơ trượt lở (*moong khai thác, tuyến đường vận chuyển nội mỏ*), sạt lở để tiến hành các biện pháp xử lý thích hợp nhằm đảm bảo an toàn cho người và thiết bị trong quá trình lao động.

- Vị trí giám sát: 02 điểm tại moong khai thác.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần, mùa mưa 03 tháng/lần.

b. Giám sát nổ mìn

Giám sát nội bộ trong công tác nổ mìn (*tiếng ồn, độ rung*) và các sự cố, rủi ro môi trường thực hiện trong suốt quá trình thực hiện công tác nổ mìn (đất đá văng, chấn động, sóng, không khí...)

- Vị trí giám sát: tại khu vực nổ mìn.
- Tần suất giám sát: trong toàn bộ thời gian nổ mìn.

5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

- Kiểm tra việc thực hiện các biện pháp an toàn lao động, phòng chống trượt lở, sụt lún.

- Giám sát quá trình vận hành các công trình bảo vệ môi trường, nhanh chóng giảm thiểu tình trạng ô nhiễm và nguy cơ xảy ra các sự cố môi trường (nếu có), đảm bảo hiệu quả đầu tư.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

Chủ Dự án có trách nhiệm thực hiện nghiêm túc các yêu cầu khác có liên quan đến bảo vệ môi trường như sau:

6.1. Tổ chức khai thác theo đúng tọa độ, diện tích, độ sâu, công suất, trữ lượng, thời gian ghi trong Giấy phép khai thác khoáng sản; tuân thủ nghiêm ngặt các quy định của pháp luật hiện hành trong hoạt động khai thác khoáng sản, tài nguyên nước và quản lý, xử lý chất thải.

6.2. Tuân thủ nghiêm ngặt các giải pháp kỹ thuật liên quan đến khai thác, các quy định về môi trường, an toàn lao động, giao thông; vệ sinh công nghiệp; phòng chống cháy nổ; sụt lún, trượt lở đất đá; phòng chống mưa bão và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án; khi phát hiện có dấu hiệu xảy ra các sự cố trên phải dừng ngay các hoạt động khai thác, khẩn trương đưa người và thiết bị ra khỏi khu vực nguy hiểm, đồng thời thông báo cho cơ quan có thẩm quyền để phối hợp xử lý.

6.3. Có phương án thu gom, xử lý triệt để lượng bụi phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án. Phối hợp với các doanh nghiệp cùng khai thác để quét dọn bùn đất, phun nước giảm thiểu trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm đi tiêu thụ gần khu vực dự án.

6.4. Có phương án thu gom, quản lý, xử lý nước thải, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại theo đúng quy định.

6.5. Theo dõi, giám sát chấn động nổ mìn, sụt lún, sạt lở để có giải pháp xử lý kịp thời nhằm ngăn ngừa hiện tượng chấn động, sụt lún, sạt lở các hạng mục của Dự án cũng như các công trình xung quanh; 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 báo cho cơ quan có thẩm quyền để phối hợp xử lý. Phối hợp với các đơn vị trong khu vực thỏa thuận thời gian nổ mìn phù hợp tránh nổ mìn đồng thời để giảm thiểu tác động môi trường trong quá trình khai thác.

6.6. Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định pháp luật về quản lý an toàn lao động; an toàn giao thông; an toàn phòng chống cháy nổ; chủ động phòng ngừa, ứng phó và khắc phục các rủi ro, sự cố môi trường.

6.7. Chịu trách nhiệm về công tác bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai thực hiện Dự án. 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 và dự án đầu tư. Hoàn thiện nội dung của dự án điều chỉnh dự án đầu tư và báo cáo đánh giá tác động môi trường cho phù hợp với nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường đã được nêu trên.

6.8. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện theo quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 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 tại khoản 9 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

6.9. Thực hiện yêu cầu khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường./.