

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

NỘI DUNG THAM VẤN TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Dự án khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ Ao Si, xã Cai Kinh, tỉnh Lạng Sơn.
- Địa điểm thực hiện dự án: xã Cai Kinh, tỉnh Lạng Sơn.
- Tên chủ đầu tư: Công ty TNHH Hoàng Khánh
- Địa chỉ trụ sở chính: khu Dốc Mới, xã Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn.
- Điện thoại: 025.3825227 Fax:
- Email: hoangkhanhls1968@gmail.com
- Người đại diện: Ông Vũ Việt Đức Chức vụ: Giám đốc
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 4900236245, do phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Tài chính tỉnh Lạng Sơn cấp đăng ký lần đầu ngày 07 tháng 10 năm 2005, đăng ký thay đổi lần thứ 6 ngày 27 tháng 5 năm 2025.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Phạm vi của dự án:
 - Tổng nhu cầu sử dụng đất của dự án là 20,49 ha, bao gồm:
 - + Khu khai trường: có diện tích 19,66 ha, trong đó diện tích khai trường đã được cấp phép khai thác là 8,2 ha (*Giấy phép khai thác khoáng sản số 32/GP-UBND ngày 29/7/2016*).
 - + Khu phụ trợ: có diện tích 0,83 ha.
- Quy mô:
 - + Theo Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021 thì Dự án thuộc công trình sản xuất vật liệu xây dựng, sản phẩm xây dựng - Công trình khai thác mỏ khoáng sản làm vật liệu xây dựng (công trình có sử dụng vật liệu nổ).
- + Cấp công trình: cấp II.
- Công suất của dự án:
 - Công suất khai thác của dự án sau điều chỉnh là 350.000 m³/năm đá nguyên khối, tương ứng 516.250 m³/năm đá nguyên khai nổ rời (hệ số nổ rời đá cứng đã nổ mìn làm tơi, giá trị từ 1,45-1,5, lấy giá trị trung bình là 1,475).

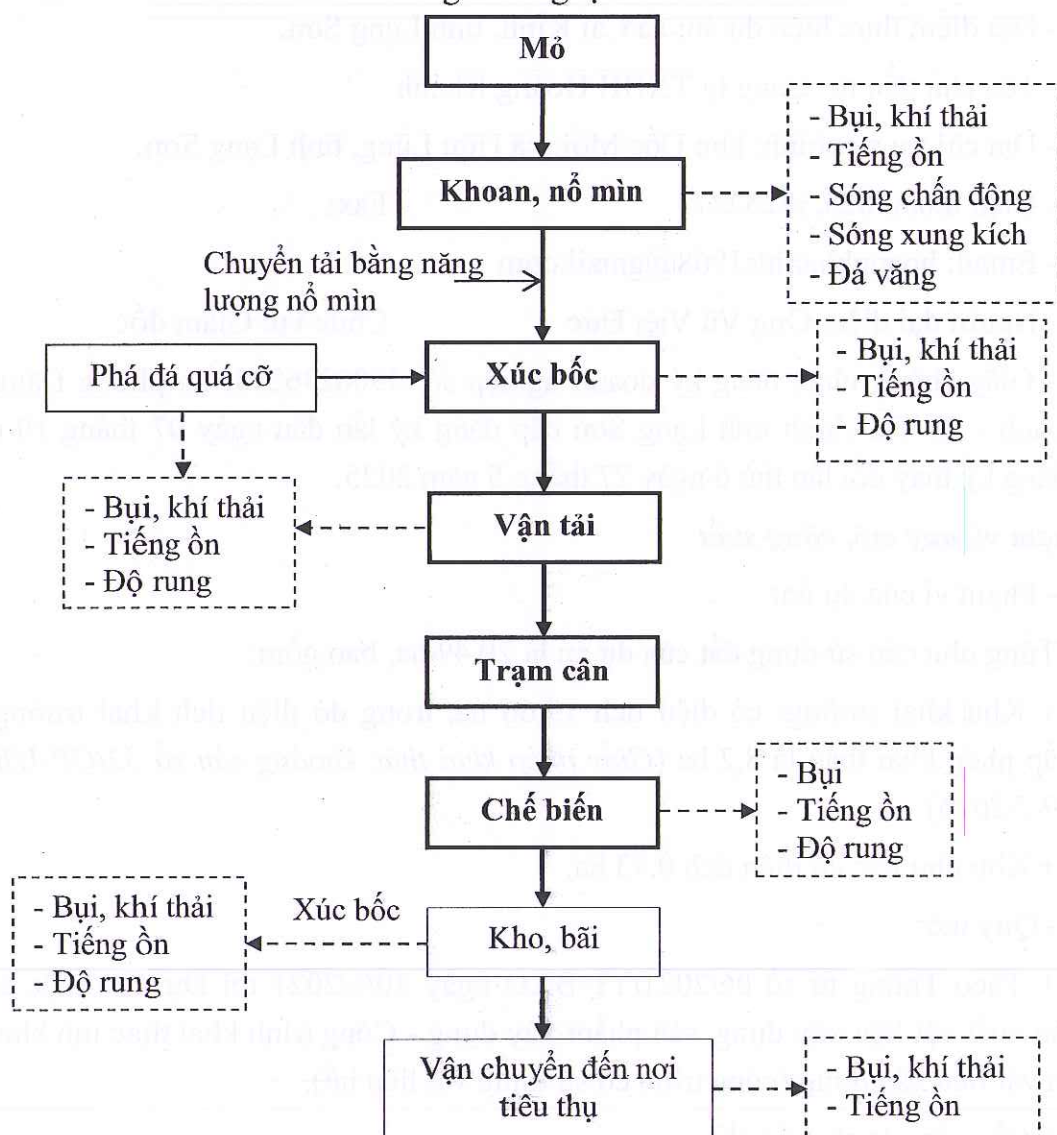
- Tuổi thọ dự án: thời gian tồn tại của dự án sau khi điều chỉnh là **8 năm** (từ ngày 01/01/2027), tức đến hết năm 2034.

1.3. Công nghệ sản xuất

- Công nghệ khai thác:

Dự án hiện nay đang áp dụng công nghệ khai thác bằng khoan nổ mìn, đá sau khi được làm tơi bằng nổ mìn và vận chuyển bằng năng lượng nổ xuống chân tuyến sẽ sử dụng máy xúc TLGN xúc bốc lên ô tô trọng tải 15 tấn vận chuyển về trạm nghiền sàng, phân động lại trên các tầng được gạt chuyển xuống chân tuyến bằng thủ công.

Như vậy, sau khi điều chỉnh dự án để mở rộng diện tích xin khai thác và nâng công suất khai thác, công ty sẽ tiếp tục áp dụng công nghệ khai thác bằng khoan nổ mìn để khai thác đá làm VLXD thông thường tại mỏ.

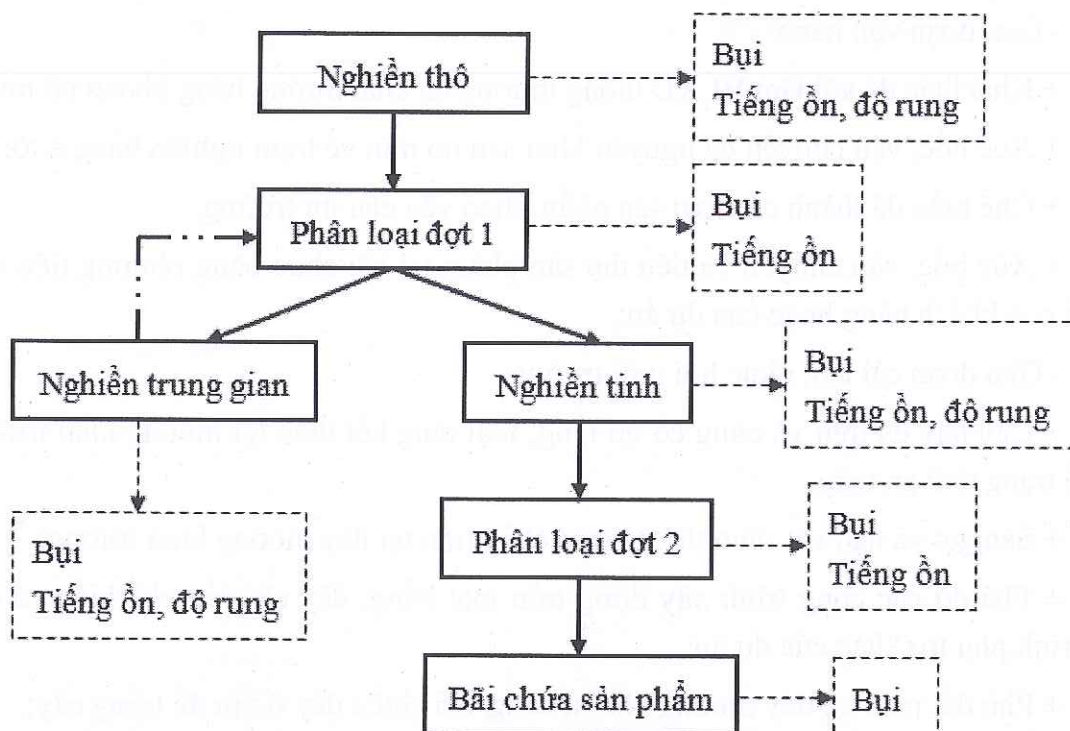


Hình 1: Sơ đồ công nghệ khai thác và dòng thải phát sinh

- Công nghệ chế biến:

Toàn bộ khối lượng đá nguyên khai khai thác được của mỏ đều được chuyển tới khu chế biến (trạm nghiền sàng). Như vậy, công suất đầu vào của công tác nghiền sàng

đá là 350.000 m³ đá nguyên khối/năm, tương đương 516.250 m³ đá nguyên khai/năm hay 959.000 tấn/năm.



Hình 1.2: Sơ đồ công nghệ chế biến và dòng thải phát sinh

1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án

- ❖ Các hạng mục công trình chính của dự án đầu tư
 - Công trình khai thác: khu vực khai trường khai thác có diện tích 19,66 ha.
 - Công trình chế biến: dây chuyền nghiền sàng, chế biến đá VLXD thông thường, công suất 500 tấn/giờ.
 - Các hạng mục công trình đầu tư xây dựng bổ sung của dự án:
 - + Thi công xây dựng các hạng mục công trình phục vụ điều hành sản xuất và sinh hoạt của CBCNV;
 - + Cải tạo, nâng cấp trạm nghiền sàng và dây chuyền chế biến đá làm VLXD thông thường hiện có của mỏ từ công suất 300 tấn/giờ lên 500 tấn/giờ;
 - + Thi công xây dựng bổ sung các hạng mục công trình thu gom, quản lý, xử lý chất thải và các công trình bảo vệ môi trường khác;
- ❖ Các hoạt động của dự án
 - Giai đoạn thi công, xây dựng
 - + Thi công xây dựng các hạng mục công trình phục vụ điều hành sản xuất và sinh hoạt của CBCNV;
 - + Cải tạo, nâng cấp trạm nghiền sàng và dây chuyền chế biến đá làm VLXD thông thường hiện có của mỏ từ công suất 300 tấn/giờ lên 500 tấn/giờ;

+ Thi công xây dựng bổ sung các hạng mục công trình thu gom, quản lý, xử lý chất thải và các công trình bảo vệ môi trường khác;

- Giai đoạn vận hành

+ Khai thác đá vôi làm VLXD thông thường tại khai trường bằng khoan nổ mìn;

+ Xúc bốc, vận chuyển đá nguyên khai sau nổ mìn về trạm nghiền bằng ô tô;

+ Chế biến đá thành các loại sản phẩm theo yêu cầu thị trường;

+ Xúc bốc, vận chuyển và tiêu thụ sản phẩm tại bãi chứa bằng phương tiện ô tô vận tải của khách hàng hoặc của dự án;

- Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

+ Cày bừa đá trên và củng cố bờ tầng, mặt tầng kết thúc tại moong khai trường đưa về trạng thái an toàn;

+ San gạt và nạo vét rãnh thoát nước chảy tràn tại đáy moong khai trường;

+ Phá dỡ các công trình xây dựng trên mặt bằng, dây chuyền chế biến và các công trình phụ trợ khác của dự án;

+ Phủ đất màu tại đáy moong khai trường với chiều dày 0,5m để trồng cây;

+ Đánh toi lớp đất bề mặt tại khu phụ trợ và trồng cây phủ xanh mặt bằng;

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Căn cứ theo quy định tại Khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ (được sửa đổi, bổ sung tại Khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ) và Khoản 2 Điều 5 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ, trong phạm vi thực hiện dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

2. Các nội dung tham vấn

2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư:

2.1.1. Vị trí, ranh giới dự án, hiện trạng đất của Dự án

a) Khu vực khai trường

Khu vực thăm dò mỏ đá vôi Ao Si có diện tích 19,66 ha đã được UBND tỉnh Lạng Sơn cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản cho phép Công ty TNHH Hoàng Khánh được phép thăm dò khoáng sản, sau đó UBND tỉnh đã phê duyệt trữ lượng khoáng sản tại Quyết định số 100/QĐ-UBND ngày 18/01/2010.

Theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 32/GP-UBND ngày 29/7/2016, khu vực khai trường hiện nay công ty đang được UBND tỉnh Lạng Sơn cấp phép khai thác có diện tích 8,2 ha (thuộc một phần khối trữ lượng 3-122 trong Báo cáo kết quả thăm dò đã được UBND tỉnh Lạng Sơn phê duyệt), thời hạn khai thác đến 23/9/2040, công suất khai thác là 70.000 m³/năm, mức sâu khai thác: +50.

Để đảm bảo trữ lượng khi dự án điều chỉnh nâng công suất khai thác, Công ty TNHH Hoàng Khánh xin điều chỉnh dự án và Giấy phép khai thác khoáng sản để mở rộng diện tích khai trường, huy động toàn bộ trữ lượng trong diện tích 19,66 ha đã được thăm dò, phê duyệt trữ lượng đưa vào thiết kế khai thác.

Hiện trạng quản lý, sử dụng đất: Qua đối chiếu hồ sơ đã được thuê đất, công tác đền bù giải phóng mặt bằng để thực hiện dự án trong giai đoạn trước cho thấy:

+ Trong tổng diện tích sử dụng đất của khu khai trường là 19,66 ha, một phần diện tích hiện trạng là đất sản xuất vật liệu xây dựng, làm đồ gốm, hiện nay công ty đã được UBND tỉnh Lạng Sơn giao đất và cho thuê đất theo Quyết định số 1709/QĐ-UBND ngày 15/09/2017 và ký Hợp đồng thuê đất số 56/HĐTĐ ngày 15/11/2017.

+ Phần diện tích còn lại của khu khai trường hiện trạng là đất núi đá thuộc quyền quản lý của UBND xã Cai Kinh. Hiện nay một phần diện tích này đang được các hộ gia đình, cá nhân sử dụng để trồng Na, công ty sẽ tiếp tục thực hiện thỏa thuận đền bù, GPMB với các hộ dân trồng cây và hoàn tất các thủ tục chuyển đổi mục đích sử dụng đất, xin thuê đất với cơ quan chức năng trước khi tiến hành khai thác.

b) Khu phụ trợ

Khu vực phụ trợ của dự án có diện tích 0,83 ha, được bố trí tiếp giáp phía Tây khu vực khai trường mở, thuộc địa phận xã Cai Kinh, tỉnh Lạng Sơn. Tại đây Công ty dự kiến xây dựng các hạng mục công trình phục vụ điều hành sản xuất; sinh hoạt công nhân; công trình quản lý chất thải, bảo vệ môi trường và các công trình phụ trợ khác.

Hiện trạng quản lý, sử dụng đất: Qua đối chiếu hồ sơ đã được thuê đất, công tác đền bù, GPMB để thực hiện dự án trong giai đoạn trước cho thấy, toàn bộ diện tích khu phụ trợ hiện trạng là đất sản xuất vật liệu xây dựng, làm đồ gốm, hiện nay công ty đã được UBND tỉnh Lạng Sơn giao đất và cho thuê đất theo Quyết định số 1709/QĐ-UBND ngày 15/9/2017 và ký Hợp đồng thuê đất số 56/HĐTĐ ngày 15/11/2017.

Tọa độ các điểm góc ranh giới khu vực thực hiện dự án theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến trục 107⁰15' múi chiếu 3⁰ và được thể hiện chi tiết trong bảng dưới đây:

Bảng 1: Tọa độ các điểm góc ranh giới khu vực thực hiện dự án

Khu vực	Điểm góc	Hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trục 107 ⁰ 15', múi chiếu 3 ⁰		Diện tích (ha)
		X (m)	Y (m)	
Khai trường	A	2 388 432,11	408 991,71	19,66
	B	2 388 712,47	408 995,82	
	C	2 388 958,21	408 789,45	
	D	2 389 154,91	408 914,93	
	E	2 389 035,21	409 217,91	
	F	2 388 432,11	409 217,91	

Khu vực	Điểm góc	Hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trực 107°15', múi chiếu 3°		Diện tích (ha)
		X (m)	Y (m)	
Khu phụ trợ	A	2 388 432,11	408 991,71	0,83
	B	2 388 712,47	408 995,82	
	P1	2 388 714,27	408 994,14	
	P2	2 388 693,12	408 983,47	
	P3	2 388 690,10	408 988,50	
	P4	2 388 625,56	408 969,22	
	P5	2 388 619,91	408 983,17	
	P6	2 388 561,69	408 955,30	
	P7	2 388 526,06	408 942,94	
	P8	2 388 522,22	408 950,45	
	P9	2 388 440,90	408 949,09	
	P10	2 388 432,59	408 953,56	
	P11	2 388 4303,25	408 973,86	
	P12	2 388 435,53	408 975,79	

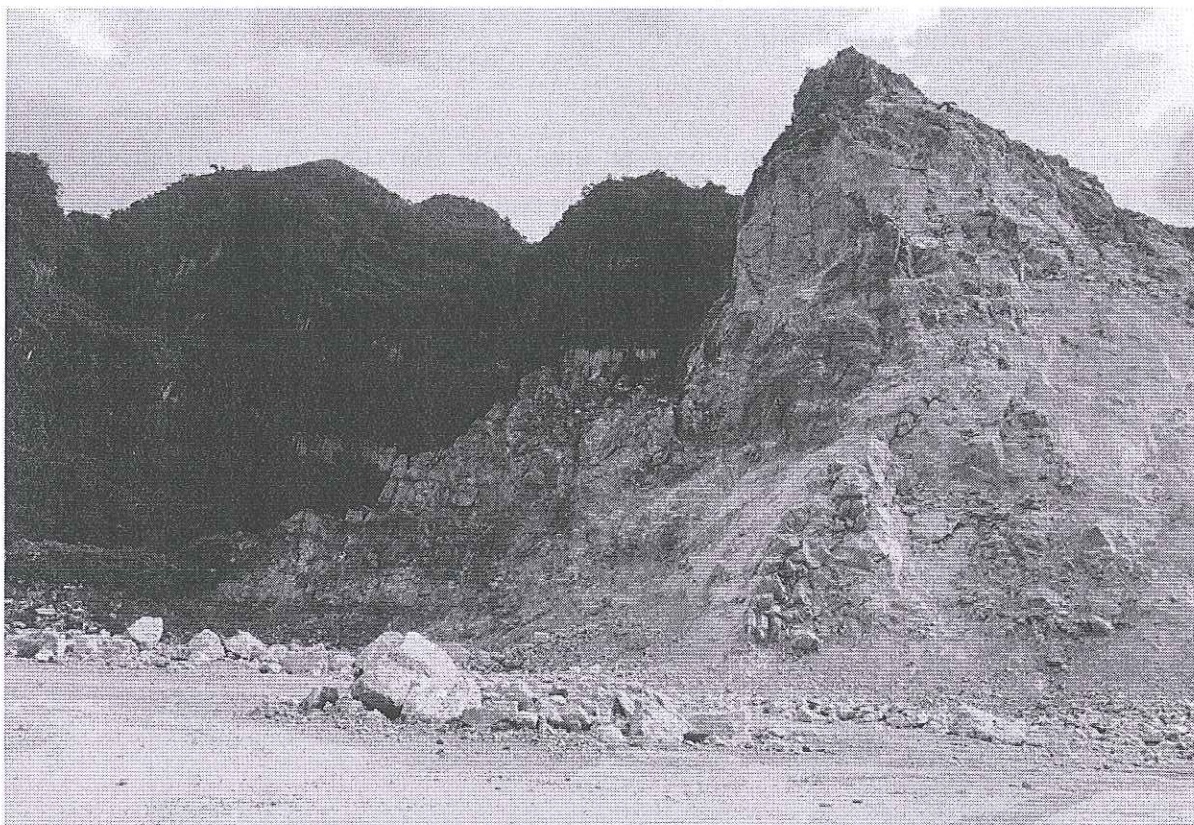
(Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi điều chỉnh của dự án)

c) Hiện trạng khai thác và chế biến của mỏ

❖ Hiện trạng khu vực khai trường mỏ

Từ khi được UBND tỉnh Lạng Sơn cấp phép khai thác đến nay, Công ty TNHH Hoàng Khánh đã hoàn thành công tác mở vỉa và XDCB mỏ, đưa mỏ đi vào khai thác ổn định. Phương pháp khai thác được công ty thực hiện là khai thác lộ thiên, với việc áp dụng công nghệ khai thác khoan nổ mìn làm tơi đất đá, sau đó xúc bốc bằng máy xúc TLGN lên phương tiện vận tải ô tô và vận chuyển bằng đường bộ về khu vực trạm nghiền sàng để chế biến đá thành các cỡ hạt sản phẩm phục vụ cho nhu cầu xây dựng của thị trường. Công tác khai thác đã hình thành đáy moong khai trường với đáy moong ở mức +50m và diện tích đáy moong khoảng 1,3ha.

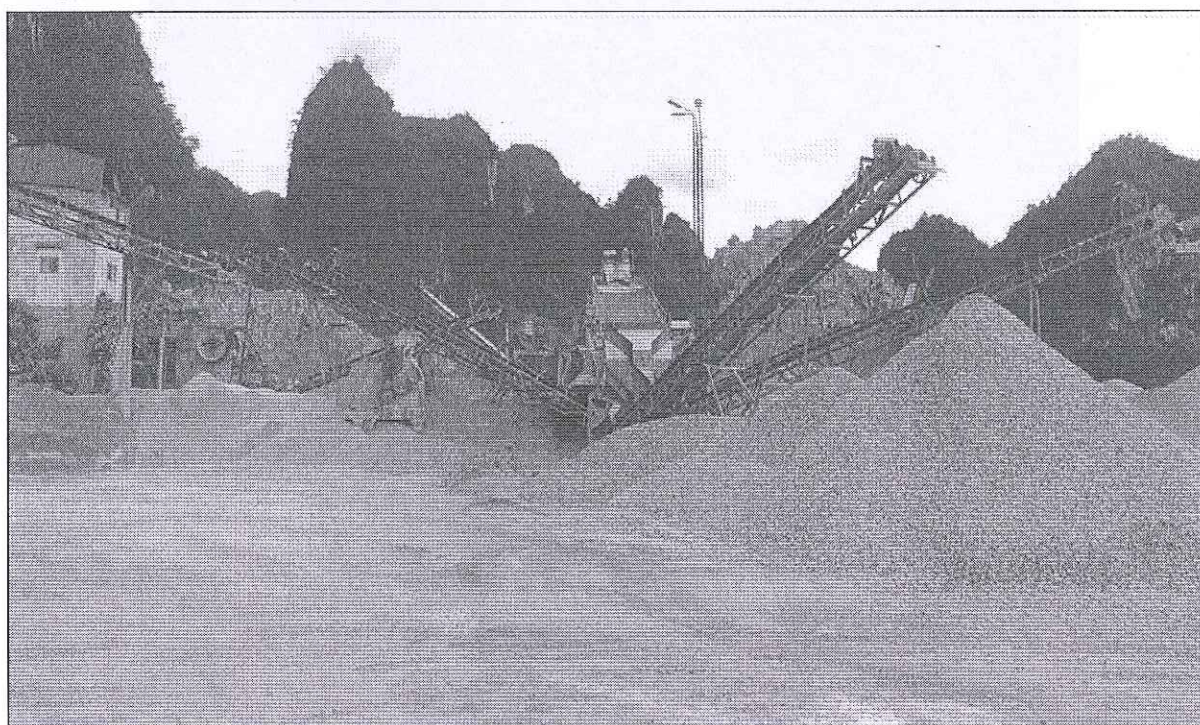
Theo Báo cáo kết quả tính trữ lượng trong ranh giới xin đề nghị điều chỉnh giấy phép khai thác mỏ đá Ao Si đã được UBND tỉnh Lạng Sơn xác nhận theo Văn bản số 616/UBND-KT ngày 03/6/2022 (đã xác định sản lượng đã khai thác đến hết ngày 31/12/2021) và Báo cáo kết quả thống kê, kiểm kê trữ lượng đã được khai thác của công ty (thống kê sản lượng đã khai thác từ thời điểm 01/01/2022 đến hết ngày 31/12/2025), kể từ khi được UBND tỉnh cấp phép khai thác đến thời điểm lập dự án điều chỉnh, Công ty TNHH Hoàng Khánh đã tiến hành khai thác với sản lượng đá khai thác chưa qua chế biến là **815.953 m³** tương đương với **553.189 m³** trữ lượng đá nguyên khối



Hình 1: Hiện trạng khu vực khai trường của mỏ

❖ *Hiện trạng công tác chế biến*

Công tác chế biến đá làm VLXD hiện nay của mỏ là nghiền, sàng đá vôi thành các cỡ hạt sản phẩm cung cấp cho nhu cầu thị trường. Để thực hiện công tác chế biến của mỏ, công ty đã đầu tư 01 dây chuyền nghiền sàng chế biến đá công suất 300 tấn/giờ, bãi chứa đá thành phẩm với diện tích khoảng 7.000 m².



Hình 2: Hiện trạng dây chuyền chế biến đá của mỏ

d. Hiện trạng về điều kiện hạ tầng của dự án

❖ Hiện trạng các công trình phụ trợ

Khu điều hành: Để phục vụ công tác điều hành sản xuất, trong những năm qua Công ty TNHH Hoàng Khánh đã thuê công trình của hộ gia đình gần khu vực dự án.

Khu sinh hoạt của CBCNV: Do CBCNV làm việc tại mỏ những năm qua được công ty tuyển chọn chủ yếu là người dân địa phương, sinh sống gần khu vực dự án nên công ty không bố trí khu vực ăn, ở cho công nhân.

❖ Hiện trạng kho vật liệu nổ

Để lưu chứa vật liệu nổ phục vụ cho công tác khai thác tại mỏ trong những năm qua, công ty đã xây dựng 01 kho mìn bố trí tại phía Tây Nam khu vực khai trường với sức chứa 5 tấn (5.000 kg) thuốc nổ và phụ kiện nổ. Hạng mục kho mìn đã được Công an tỉnh Lạng Sơn thẩm duyệt và cấp chứng nhận đủ điều kiện về Phòng cháy và chữa cháy theo quy định.



Hình 3: Hiện trạng kho mìn của mỏ

❖ Hiện trạng về giao thông, vận tải

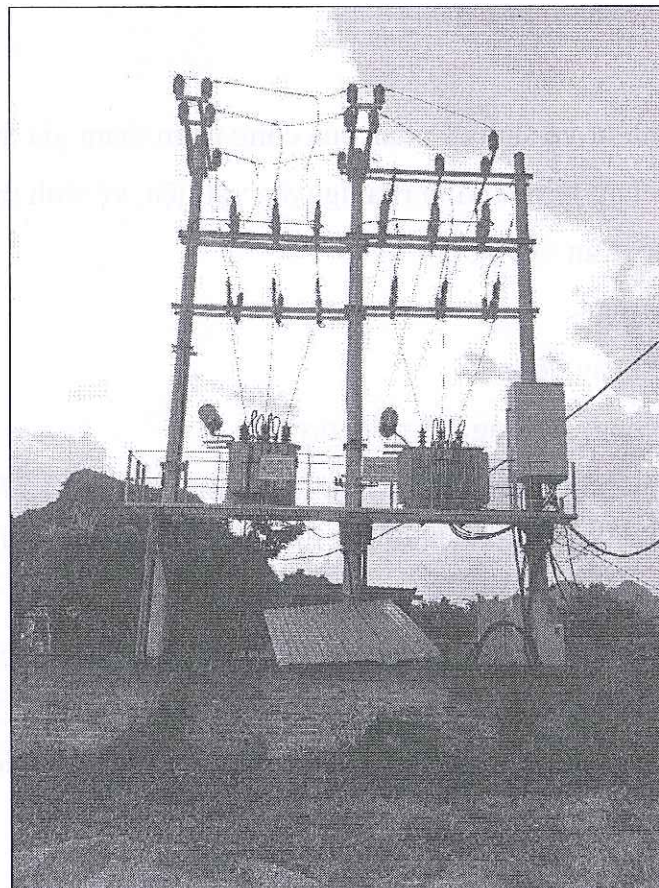
Hiện trạng cơ sở hạ tầng giao thông vận tải của khu vực dự án khá hoàn chỉnh, từ đường Tỉnh lộ 243 đã có tuyến đường bê tông kết nối vào mỏ. Trong phạm vi thực hiện dự án đã hình thành tuyến đường nội bộ rải đá cấp phối với chiều rộng 9 m nối liền từ moong khai thác về khu vực trạm nghiền.



Hình 4: Hiện trạng tuyến đường vận chuyển nội mỏ

❖ **Hiện trạng cung cấp điện**

Hiện nay, Công ty đã đấu nối từ đường điện 35kV dẫn về khu vực dự án và đầu tư 02 trạm biến áp: 01 trạm 400KVA-35/0,4KV và 01 trạm 320KVA- 35/0,4KV để phục vụ sản xuất.



Hình 5: Hiện trạng trạm biến áp của mỏ

2.1.2. Môi trường xung quanh dự án với các đối tượng xung quanh

Trong phạm vi diện tích thực hiện dự án không có dân cư sinh sống, không có công trình kiến trúc, di tích lịch sử - văn hóa, không có danh lam thắng cảnh, khu bảo tồn thiên nhiên, khu di sản thế giới.

Tuy nhiên, xung quanh các khu vực thực hiện dự án có một số hộ dân sinh sống, trong đó tập trung chủ yếu dọc theo đường tỉnh lộ 243 và các tuyến đường liên xã, liên thôn gần khu vực mỏ. Khoảng cách gần nhất từ dự án tới các hộ dân, khu dân cư và các khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường như sau:

- Phía Tây khu khai trường là khu vực tập trung dân cư sinh sống, trong đó hộ dân sinh sống gần ranh giới dự án nhất cách điểm góc C khu khai trường khoảng 60m.

- Phía Nam khu khai trường có một số hộ dân sinh sống dọc theo đường huyện 94 cũ, trong đó hộ dân sinh sống gần ranh giới dự án nhất cách điểm góc F khu khai trường khoảng 160m.

- Trường tiểu học Yên Vượng và Trung học cơ sở Yên Vượng cách khu vực dự án khoảng 1,1 km về phía Nam.

2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư

2.2.1. Các tác động có liên quan đến chất thải

2.2.1.1. Quy mô, tính chất của nước thải

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Nguồn phát sinh:

- + NTSH phát sinh từ vệ sinh cá nhân của công nhân tham gia thi công, xây dựng;

- + Nước thải thi công từ quá trình rửa nguyên vật liệu, vệ sinh thiết bị xây dựng;

- + Nước mưa chảy tràn

- Quy mô thải lượng:

- + NTSH: 0,7 m³/ngày.đêm;

- + Nước thải thi công: khoảng 1,0 m³/ngày;

- + Nước mưa chảy tràn: lượng nước chảy tràn lớn nhất là 14.774 m³/tháng (tháng có lượng mưa lớn nhất lấy theo số liệu lượng mưa năm 2025 tại trạm Hữu Lũng)

- Tính chất, thông số ô nhiễm đặc trưng:

- + NTSH: Chủ yếu chứa các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng, các chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng chứa Nitơ, Photpho và các vi sinh vật gây bệnh.

- + Nước thải thi công và nước mưa chảy tràn: chủ yếu là chất rắn lơ lửng, đất, cát,...

b. Giai đoạn hoạt động

- Nguồn phát sinh:

- + NTSH phát sinh từ quá trình sinh hoạt của CBCNV làm việc tại mỏ;

- + Nước mưa chảy tràn qua diện tích mặt bằng thực hiện dự án.
- Quy mô (lưu lượng tối đa):
- + NTSH: 5,2 m³/ngày.đêm
- + Nước mưa chảy tràn: khoảng 43.244,1 m³/tháng (tháng có lượng mưa lớn nhất lấy theo số liệu lượng mưa năm 2025 tại trạm Hữu Lũng)
- Tính chất, thông số ô nhiễm đặc trưng:
- + NTSH: Chủ yếu chứa các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng, các chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng chứa Nitơ, Photpho và các vi sinh vật gây bệnh.
- + Nước mưa chảy tràn: chủ yếu là các chất rắn lơ lửng (bùn đất, cát và chất rắn có kích thước nhỏ, không tan), có nguy cơ nhiễm dầu mỡ khi các thiết bị cơ giới bị rò rỉ, rơi vãi.

2.2.1.2. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Nguồn phát sinh:
- + Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng;
- + Hoạt động của máy móc, phương tiện sử dụng dầu diesel cho động cơ: máy xúc, ô tô vận chuyển;
- Tính chất, thông số ô nhiễm đặc trưng:
- + Tính chất: chủ yếu là bụi lơ lửng, thô do bụi đất từ mặt đường bị cuốn lên khi các máy móc, phương tiện lưu thông, không chứa các hợp chất có tính độc hại và thường có kích thước lớn.
- + Thông số ô nhiễm đặc trưng: Tổng bụi lơ lửng (TSS), SO₂, NO₂, CO;

b. Giai đoạn hoạt động

- Nguồn phát sinh: do hoạt động khoan - nổ mìn, hoạt động xúc bốc, vận chuyển, hoạt động chế biến đá và hoạt động của các máy móc cơ giới.
- Quy mô: tải lượng tối đa phát sinh trong 01 năm:
- + Bụi phát sinh do khoan nổ mìn: 121,54 kg/năm;
- + Bụi và khí thải phát sinh do nổ mìn khai thác đá tại khai trường: 383.600 kg/năm bụi và 27.598 kg/năm khí CO₂;
- + Bụi phát sinh do quá trình xúc bốc, vận chuyển: 163.030 kg/năm;
- + Bụi phát sinh do quá trình nghiền sàng, chế biến đá: 134.260 kg/năm
- + Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện, thiết bị chạy dầu diesel: 62,12 kg/năm bụi; 138,04 kg/năm SO₂; 897,25 kg/năm NO_x; 241,57 kg/năm CO và các loại khí thải khác;
- Tính chất: bụi lơ lửng, bụi mịn, các khí độc hại như CO, NO_x, SO₂,...

2.2.1.3. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- CTR sinh hoạt

Do CBCNV và công nhân xây dựng là lao động địa phương có điều kiện ăn uống, sinh hoạt tại gia đình, chỉ làm việc theo giờ hành chính và không ăn uống, lưu trú tại mỏ nên không phát sinh CTR sinh hoạt.

- CTR thông thường:

+ Nguồn phát sinh: phát sinh phế liệu xây dựng từ quá trình xây dựng các hạng mục công trình bổ sung trên mặt bằng.

+ Tính chất (loại) chất thải: Bao gồm VLXD rơi vãi như gạch vỡ, vữa rơi vãi khi xây trát, đầu mẩu gỗ, sắt thép vụn, vỏ bao xi măng,...

+ Khối lượng: Khối lượng các loại CTR này phụ thuộc vào quá trình thi công và trình độ tay nghề của công nhân, cũng như chế độ quản lý của chủ đầu tư. Do đó, theo thiết kế kết cấu công trình, ước tính khối lượng CTR xây dựng phát sinh khoảng 50 kg.

b. Giai đoạn hoạt động

- CTR sinh hoạt: từ hoạt động sinh hoạt của CBCNV trong ca làm việc tại mỏ. Thành phần bao gồm: CTRSH hữu cơ bao gồm bã trà, hoa, quả phát sinh khoảng dưới 1 kg/ngày; CTR thông thường bao gồm giấy, bìa phát sinh khoảng dưới 1 kg/ngày.

- CTR công nghiệp thông thường: Cây cối, thực bì phát sinh trong quá trình phát quang, thu dọn mặt bằng chuẩn bị khai thác theo kế hoạch khai thác hàng năm; Đất đá rơi vãi.

2.2.1.4. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Nguồn phát sinh: Chủ yếu từ công tác bảo dưỡng, sửa chữa nhỏ các hư hỏng đột xuất của máy móc, phương tiện thi công.

- Thành phần: dầu thải, giẻ lau có dính dầu mỡ

- Khối lượng phát sinh: dầu thải 40 kg; giẻ lau dính dầu 3,75 kg. Tổng khối lượng CTNH phát sinh trong quá trình thi công, xây dựng (4 tháng) khoảng 43,75 kg.

b. Giai đoạn hoạt động

- Nguồn phát sinh: từ quá trình bảo dưỡng định kỳ và sửa chữa nhỏ các phương tiện cơ giới (máy xúc, ô tô vận tải).

- Tính chất (loại) chất thải: dầu thải, giẻ lau có dính dầu mỡ, bao bì chứa thuốc nổ và các vật dụng trong sinh hoạt hư hỏng (bình ắc quy, bóng đèn hỏng,...).

- Quy mô: Dầu nhớt thải: 289 kg/năm; Giẻ lau, găng tay dính dầu: 34 kg/năm; Bao bì mềm thải: 726,25 kg/năm; Pin, acquy thải: 15 kg/năm; Bóng đèn huỳnh quang

hông 01 kg/năm; Chai lọ đựng mực in thải: 5 kg/năm. Tổng lượng CTNH phát sinh khoảng 1.070,25 kg/năm.

2.2.1.5. Tiếng ồn, độ rung

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

Tiếng ồn và độ rung phát sinh chủ yếu từ hoạt động các máy móc, thiết bị đào và nạo vét rãnh thoát nước và các phương tiện vận chuyển VLXD, máy móc thiết bị. Tuy nhiên, các tác động này chỉ mang tính tạm thời, cục bộ và chủ yếu xảy ra trong phạm vi khu vực thi công, tập kết VLXD và trên tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ.

b. Giai đoạn hoạt động

- Nguồn phát sinh: từ hoạt động khoan – nổ mìn, hoạt động của dây chuyền chế biến đá và hoạt động xúc bốc, vận chuyển đá nguyên khai, sản phẩm đi tiêu thụ.

- Quy mô: Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2025/BNMT – Giá trị tối đa cho phép đối với mức ồn phát sinh từ các nguồn khác (Bảng 3) – Công trình xây dựng đang thi công – Ban ngày (06h00 đến trước 18h00)

+ Khu vực B: nhà ở (nhà chung cư và các loại nhà ở tập thể khác; nhà ở riêng lẻ);

+ Khu vực E: khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung và các công trình công nghiệp theo quy định của pháp luật;

2.2.2. Các tác động môi trường không liên quan đến chất thải

2.2.2.1. Giai đoạn thi công, xây dựng

a) Tác động đến hệ sinh thái, đa dạng sinh học:

Hiện nay, mỏ đá Ao Si vẫn đang được chủ đầu tư vận hành khai thác theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 32/GP-UBND ngày 29/7/2016, mặt bằng các khu vực thi công, xây dựng các công trình điều hành sản xuất và chế biến của dự án trong giai đoạn điều chỉnh là khu chế biến, bãi chứa đá thành phẩm và đáy moong khai trường đã kết thúc khai thác. Do đó, mặt bằng thi công đã được san gạt tương đối bằng phẳng và không có thực vật che phủ, không có các loài động vật hoang dã, nguồn GEN quý hiếm cần bảo vệ, bảo tồn.

Như vậy, quá trình thi công, xây dựng các hạng mục công trình của dự án điều chỉnh không làm thay đổi cảnh quan khu vực, không làm suy giảm thành phần loài và tính đa dạng sinh học của khu vực dự án, mức độ tác động đến các hệ sinh thái và đa dạng sinh học là không đáng kể, đặc biệt không tác động đến các hệ sinh thái tự nhiên, không làm ảnh hưởng đến các loài, nguồn GEN quý hiếm cần bảo vệ, bảo tồn.

b) Tác động đến giao thông

Quá trình vận chuyển, cung ứng nguyên vật liệu (xi măng, sắt thép,...), máy móc thiết bị sẽ làm tăng lưu lượng xe cơ giới trên các tuyến đường kết nối với khu vực mỏ, có thể gây ảnh hưởng đến việc đi lại của người dân trong khu vực. Các tác động của hoạt động vận chuyển có thể kể đến như sau:

- Quá trình vận chuyển thiết bị, vật tư xây dựng có thể rơi vãi xuống đường giao thông, làm ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của các phương tiện lưu thông khác;

- Làm gia tăng mật độ xe lưu thông trên tuyến đường tiềm ẩn nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông gây ùn tắc giao thông và làm ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân do tiếng ồn và bụi;

- Gây hư hại, xuống cấp tuyến đường vận chuyển, đặc biệt đoạn đường bê tông từ tỉnh lộ 243 vào khu mỏ.

Tuyến đường chịu ảnh hưởng chính của hoạt động vận chuyển là đoạn đường bê tông từ tỉnh lộ 243 vào khu mỏ, tuyến tỉnh lộ 243 và các tuyến đường kết nối vào khu vực dự án.

Tuyến đường từ tỉnh lộ 243 vào khu mỏ là tuyến giao thông chung, hiện trạng đã được đổ bê tông, có mật độ lưu thông không cao. Đây cũng là đoạn đường chính phục vụ cho hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, tiêu thụ sản phẩm của mỏ những năm qua, do đó trong quá trình hoạt động trước đây và cả sau khi dự án điều chỉnh được phê duyệt, công ty đã và sẽ tiếp tục duy tu, sửa chữa thường xuyên đảm bảo cho hoạt động đi lại của người dân và của dự án.

Như vậy, với số lượt phương tiện lưu thông tăng thêm do vận chuyển cung cấp nguyên vật liệu cho hoạt động thi công, xây dựng của dự án là không lớn, tác động tương tự như các phương tiện khác cùng lưu thông trên tuyến đường.

c) Tác động do giải phóng mặt bằng, di dân, tái định cư

Chính vì vậy, việc chiếm dụng đất để triển khai dự án sẽ có những tác động đến đời sống và sinh kế của người dân địa phương, cũng như sẽ có những tác động nhất định đến môi trường, hệ sinh thái tại khu vực và có thể được nhận định bao gồm:

- Việc chiếm dụng đất để thực hiện dự án sẽ làm giảm quỹ đất để phục vụ mục tiêu phát triển rừng và phát triển cây ăn quả (cây Na), qua đó làm giảm nguồn thu nhập của người dân.

- Công tác xác định tài sản trên đất, định giá và thương lượng mức đền bù đất, cây trồng,... có thể gặp nhiều khó khăn, vướng mắc như mức đền bù không thỏa đáng hoặc vượt quá khả năng chi trả của chủ dự án dẫn đến chậm tiến độ hoặc có thể không triển khai được dự án.

- Công tác cắm mốc ranh giới có thể xảy ra tranh chấp, mâu thuẫn gây mất an ninh trật tự và làm chậm quá trình bàn giao đất dẫn đến chậm tiến độ thực hiện dự án.

2.2.2.2. Giai đoạn hoạt động

a) Tác động đến hệ sinh thái và đa dạng sinh học

Hoạt động khai thác của dự án sẽ sử dụng một diện tích đất lớn làm mất đi thảm thực vật tự nhiên của khu vực, từ đó làm suy giảm nơi cư trú và nguồn thức ăn của các loài sinh vật trong khu vực. Ngoài ra, bụi, khí thải và các chất thải phát sinh trong quá

trình khai thác có thể ảnh hưởng đến sinh trưởng của thực vật xung quanh. Bụi lắng đọng trên bề mặt lá làm giảm khả năng quang hợp, ảnh hưởng đến sự phát triển và năng suất cây trồng, đặc biệt là cây Na.

- Hệ thực vật: trong diện tích thực hiện dự án không có rừng, thảm thực vật chủ yếu là các loại cây dại, cây tái sinh phát triển trên các hốc đá và cây Na của người dân trồng dưới chân núi và các sườn thoải có tầng đất phủ.

- Hệ động vật: khu vực thực hiện dự án không còn các loài động vật hoang dã lớn sinh sống, hệ động vật tự nhiên tại khu vực chỉ gồm một số loài bò sát (Rắn, Thằn Lằn,...), các loài lưỡng cư (Ếch, Nhái, Cóc,...) và một số loài chim (chim Chèo Mào, chim Sâu,...), không có các loài và nguồn GEN quý, hiếm cần phải bảo vệ, bảo tồn.

b) Tác động do nổ mìn:

- Khoảng cách an toàn về chấn động khi nổ mìn: 97 m tính từ vị trí bãi nổ mìn trong khai trường ra các khu vực xung quanh;

- Khoảng cách an toàn về tác động của sóng xung kích trong không khí: 248 m từ vị trí bãi nổ mìn trong khai trường ra các khu vực xung quanh. Trong trường hợp phải tiếp cận tối đa tới chỗ nổ mìn của con người thì khoảng cách an toàn tối thiểu là 81 m.

- Bán kính vùng nguy hiểm có mảnh đất đá văng xa khi nổ mìn đối với người là 200 m và đối với thiết bị, công trình là 100 m. Tuy nhiên, khi nổ mìn tại khu vực có độ dốc lớn hơn 30° hoặc khi tiến hành nổ mìn trên sườn đồi núi, cao hơn vùng xung quanh hơn 30m, bán kính vùng nguy hiểm phải tăng lên 1,5 lần về phía xuống dốc, khi đó bán kính vùng nguy hiểm do đá văng là 156 m.

c) Tác động đến giao thông:

+ Đối với hoạt động vận chuyển nội mỏ: Quá trình nổ mìn sẽ có đá văng gây ảnh hưởng đến hoạt động vận chuyển trên tuyến đường nội mỏ; Phát sinh bụi, khí thải ảnh hưởng đến công nhân làm việc tại dự án; Làm rơi vãi vật liệu trên tuyến đường, gây mất an toàn giao thông;

+ Đối với hoạt động vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ: Làm tăng số lượng phương tiện lưu thông trên các tuyến đường khu vực sẽ làm tăng mật độ giao thông, gia tăng nguy cơ ùn tắc và tai nạn giao thông; Hoạt động vận chuyển làm rơi vãi vật liệu trên tuyến đường gây mất an toàn cho người dân khi di chuyển bằng xe máy. Mặt khác nếu không kiểm soát tốt tải trọng phương tiện để xảy ra việc chở quá tải còn có nguy cơ làm hư hỏng, sụt lún mặt đường và ảnh hưởng đến tuổi thọ công trình giao thông; Hoạt động vận tải còn phát sinh bụi, khí thải và tiếng ồn dọc các tuyến đường vận chuyển, ảnh hưởng trực tiếp đến người tham gia giao thông, người dân sinh sống ven đường và môi trường khu vực.

d) Tác động trong quá trình vận hành kho chứa vật liệu nổ công nghiệp:

+ Đối với môi trường đất và nước: trường hợp vật liệu nổ hoặc các thành phần hóa học bị rò rỉ có thể thấm vào đất, nước mặt, gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến hệ sinh thái đất, thực vật, động vật và chất lượng nguồn nước khu vực.

+ Đối với môi trường không khí: khi xảy ra sự cố cháy nổ có thể phát sinh bụi và các khí độc như NO_x , CO, gây ô nhiễm không khí cục bộ và ảnh hưởng đến sức khỏe con người cũng như môi trường xung quanh.

+ Đối với môi trường sinh thái và an toàn khu vực: sóng chấn động từ sự cố cháy nổ có thể gây hư hỏng công trình, sạt lở đất, ảnh hưởng đến nơi cư trú của động vật và trong trường hợp nghiêm trọng có thể gây ra sự cố môi trường trên diện rộng.

2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

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

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

❖ Nước thải sinh hoạt

Trong giai đoạn thi công, xây dựng bổ sung các hạng mục công trình của dự án công ty sẽ tiếp tục sử dụng nhà vệ sinh và bể tự hoại tại khu nhà điều hành đang được công ty thuê của hộ gia đình gần khu vực dự án để thu gom và xử lý NTSH phát sinh trong giờ làm việc.

Nguồn tiếp nhận: Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn được thoát vào hệ thống thoát nước thải chung của khu dân cư.

❖ Nước thải thi công và nước mưa chảy tràn

Để ngăn ngừa xói lở mặt bằng dự án, kiểm soát nước mưa chảy tràn ra ngoài môi trường và không làm bồi lấp các ao tự nhiên xung quanh khu vực dự án do lượng đất đã bị cuốn theo nước mưa chảy tràn phát sinh trên các mặt bằng thi công, toàn bộ lượng nước mưa sẽ thu gom bằng hệ thống rãnh thu gom nước dẫn về ao lắng để xử lý bùn cặn, đảm bảo chất lượng nước, sau đó sử dụng để phục vụ cung cấp nước cho hoạt động phun sương dập bụi trạm nghiền, tưới đường dập bụi tuyến đường vận chuyển và khu vực xúc bốc trên mặt bằng, tuyến đường nội bộ của mỏ.

- Hệ thống rãnh thoát nước mặt được đào trực tiếp trên nền đất đá tự nhiên kích thước $B_{\text{mặt}} \times B_{\text{đáy}} \times H = 0,8 \times 0,4 \times 0,4$ (m), trong đó:

+ Rãnh thoát nước trên mặt bằng khu phụ trợ có chiều dài 272 m;

+ Rãnh thoát nước tại đáy moong khai thác cũ được sử dụng làm khu chế biến có chiều dài 510 m;

- Ao lắng: dự án bố trí cải tạo lại ao tự nhiên trong diện tích khu phụ trợ, tiếp giáp phía Tây Nam khai trường để lắng, xử lý nước chảy tràn trên bề mặt sau đó cung cấp nước cho các hoạt động dập bụi, tưới đường,... Ao lắng được cải tạo có diện tích 2.000 m², sâu 1,6m và dung tích chứa khoảng 3.000 m³.

Nguồn tiếp nhận: Nước mưa chảy tràn sau xử lý tại ao lắng sẽ được cung cấp cho các hoạt động của mỏ nên không tiêu thoát ra ngoài môi trường.

b. Giai đoạn hoạt động

❖ Nước thải sinh hoạt

NTSH chỉ phát sinh từ nhu cầu vệ sinh cá nhân trong ca làm việc tại nhà vệ sinh sẽ được thu gom vào bể tự hoại 3 ngăn xây chìm dưới nhà vệ sinh để xử lý. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột B) sẽ được chảy tràn qua đường ống ra tuyến rãnh thu gom nước mưa chảy tràn trên mặt bằng khu phụ trợ và dẫn vào ao lắng của mỏ.

Quy trình thu gom và xử lý NTSH: NTSH phát sinh tại nhà vệ sinh → bể tự hoại → rãnh thoát nước mặt → ao lắng của mỏ.

Bùn thải từ bể tự hoại sẽ được Công ty thuê đơn vị có chức năng, năng lực định kỳ khoảng 5 năm/lần thực hiện thông hút đưa đi xử lý theo đúng quy định hiện hành.

- Nguồn tiếp nhận: Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn được xả vào rãnh thu - thoát nước mưa chảy tràn bề mặt của khu phụ trợ, sau đó thoát chung với nước mưa chảy tràn vào ao lắng của mỏ.

- Vị trí xả thải: điểm thoát NTSH ra tuyến rãnh có tọa độ X = 2388640; Y = 408975 (theo Hệ tọa độ VN 2.000, kinh tuyến trực 107°15', múi chiều 3⁰).

- Phương thức xả thải: tự chảy.

❖ Nước mưa chảy tràn

Tại mặt bằng khu phụ trợ và đáy moong khai trường, nước mưa sẽ phát sinh dưới dạng nước chảy tràn bề mặt. Căn cứ vào địa hình xung quanh và cốt thiết kế các khu mặt bằng, phương án thoát nước là sử dụng hệ thống rãnh thoát nước xung quanh mặt bằng để thu gom và dẫn về ao lắng, đồng thời trữ nước cung cấp cho các hoạt động sản xuất, giảm thiểu tác động môi trường, cụ thể:

- Hệ thống rãnh thoát nước mặt được đào trực tiếp trên nền đất đá tự nhiên kích thước $B_{\text{mặt}} \times B_{\text{đáy}} \times H = 0,8 \times 0,4 \times 0,4$ (m), trong đó:

+ Rãnh thoát nước khu điều hành và sinh hoạt có chiều dài 272 m;

+ Rãnh thoát nước khu chế biến có chiều dài 510 m;

+ Rãnh thoát nước tại đáy moong khai trường sẽ được đào theo kế hoạch khai thác và phát triển moong, chiều dài tuyến rãnh đến khi kết thúc khai thác là 773 m;

- Ao lắng: dự án bố trí cải tạo lại ao tự nhiên trong diện tích khu phụ trợ, tiếp giáp phía Tây Nam khai trường để lắng, xử lý nước chảy tràn trên bề mặt sau đó cung cấp nước cho các hoạt động dập bụi, tưới đường,... Ao lắng được cải tạo có diện tích 2.000 m², sâu 1,6m và dung tích chứa khoảng 3.000 m³.

2.3.2. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý bụi, khí thải

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Phun nước, tưới đường thường xuyên bằng máy bơm và xe tưới đường tại các khu vực thi công, đường nội mỏ và tuyến đường kết nối từ tỉnh lộ 243 và khu mỏ với tần suất phun nước $2 \div 4$ lần/ngày, đặc biệt vào những ngày thời tiết khô hanh, gió lớn... nhằm giảm thiểu bụi phát sinh vào môi trường không khí;

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động và yêu cầu toàn bộ CBCNV phải sử dụng đầy đủ cũng như có hình thức nhắc nhở, cảnh cáo, thậm chí xử lý nghiêm các trường hợp cố tình không chấp hành;

- Có kế hoạch thi công hợp lý, biện pháp thi công tiên tiến, hạn chế thi công vào những ngày có gió lớn, mưa bão;

- Máy móc, phương tiện phải có đầy đủ lý lịch kèm theo và được kiểm tra kỹ các thông số kỹ thuật, đồng thời phải được đăng kiểm định kỳ đảm bảo còn hiệu lực khi đưa vào sử dụng;

- Định kỳ bảo dưỡng máy móc, phương tiện đảm bảo máy móc, phương tiện luôn hoạt động trong tình trạng tốt nhất;

b. Giai đoạn hoạt động

- *Tại khu vực khai trường:*

+ Tuân thủ nghiêm túc phương án nổ mìn đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt. Ngoài ra, trong quá trình nổ mìn tuyệt đối tuân thủ theo QCVN 01:2019/BCT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về An toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ.

+ Sử dụng thuốc nổ như ANFO, AĐ1, phương pháp nổ vi sai định hướng nhằm giảm thiểu phát sinh bụi khí độc khi nổ mìn và kiểm soát hướng nổ mìn, tránh tác động đến khu dân cư và các công trình xung quanh.

+ Trong quá trình khai thác tuyệt đối tuân thủ theo QCVN 04:2009/BCT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên.

+ Cử cán bộ giám sát chặt chẽ công tác khoan lỗ mìn. Kiểm soát chặt chẽ độ dài lỗ khoan, số lượng thuốc nổ và kỹ thuật khoan đảm bảo an toàn;

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ cá nhân cho công nhân: khẩu trang, mũ, áo, bịt tai...

- *Dây chuyền chế biến đá:*

+ Lắp đặt hệ thống phun sương cao áp trên dây chuyền chế biến đá.

+ Phun nước vào đồng đá nguyên liệu trước khi nghiền để tạo độ ẩm và giảm bụi phát sinh.

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân vận hành trạm nghiền hoặc thường xuyên phải làm việc tại khu vực chế biến đá.

- *Hoạt động xúc bốc, vận chuyển:*

Đối với khu chế biến và bãi chứa đá thành phẩm: Công ty trang bị hệ thống máy bơm và ống phun nước để phun nước giảm bụi:

+ Khu vực phun nước: Tổng diện tích cần phun nước giảm bụi dự kiến khoảng 2.700 m² trong đó khu vực máy xúc và ô tô vận tải làm việc tại bãi chứa đá thành phẩm là 2.000 m² và khu vực bãi cấp liệu là 700 m².

+ Tần suất tưới nước dự kiến 4 lần/ngày.

+ Nguồn nước sử dụng: được bơm từ ao lắng của mỏ, dung tích 3.000 m³ trong diện tích khu phụ trợ phía Tây Nam khai trường.

- Đối với tuyến đường nội mỏ: công ty sử dụng xe chứa tểc nước (dung tích 05m³) để tưới đường dập bụi:

+ Khu vực tưới đường: Tuyến đường nội mỏ rộng 9m, có tổng chiều dài khoảng là 831m. Vậy, tổng diện tích tuyến đường nội mỏ cần tưới ẩm dập bụi là 7.479 m²;

+ Tần suất phun nước: tần suất tưới ẩm dập bụi 4 lần/ngày.

+ Nguồn nước phục vụ tưới đường, dập bụi: được bơm từ ao lắng của mỏ, dung tích 3.000 m³ trong diện tích khu phụ trợ phía Tây Nam khai trường.

- Quy định phương tiện vận chuyển đá phải có bạt che kín thùng xe tránh đất đá rơi vãi, bụi theo gió thốc lên và tạt ra xung quanh.

- Kiểm soát tải trọng xe (tiến hành cân trước khi ra khỏi dự án), các xe vận chuyển chỉ được chở đúng tải trọng quy định.

- Định kỳ bảo dưỡng, kiểm tra hệ thống an toàn, điều kiện vận hành và chế độ bảo dưỡng các phương tiện vận tải trên công trường.

- Hàng ngày cử cán bộ giám sát việc thực hiện biện pháp phun nước tưới đường.

2.3.3. Các công trình và biện pháp thu gom, lưu trữ, quản lý, xử lý chất thải rắn

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

❖ CTR sinh hoạt

Do CBCNV và công nhân thi công xây dựng đều là lao động địa phương, có điều kiện ăn uống, sinh hoạt tại gia đình nên không lưu trú tại dự án. Vì vậy, hiện nay tại khu nhà điều hành công ty đã bố trí 02 thùng chứa rác có nắp đậy để lưu chứa tạm các loại chất thải phát sinh như bã chè, vỏ chai, đồ hộp,...

➤ Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý CTR phát sinh đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường 2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

❖ CTR công nghiệp thông thường

Các loại CTR xây dựng như vỏ bao bì xi măng, sắt thép vụn, gạch đá vỡ,... phần lớn có thể tái sử dụng hoặc tái chế lại. Chính vì vậy, với các loại có thể tái chế, tái sử dụng sẽ được thu gom và bán lại cho các đơn vị thu mua phế liệu; với các loại chất thải không thể tái chế, tái sử dụng sẽ được tận dụng để san nền và lấp hố móng công trình.

Ngoài ra, để giảm thiểu tác động đến môi trường chủ đầu tư sẽ áp dụng một số biện pháp như sau:

- Thu dọn ngay sau mỗi ngày làm việc các loại chất thải phát sinh, không để bừa bãi và tồn lưu lâu trên mặt bằng thi công;
- Bố trí khu vực tập kết VLXD hợp lý tại các vị trí khuất gió và tránh các dòng chảy mặt;
- Tuyên truyền nâng cao ý thức giữ vệ sinh môi trường đối với công nhân thi công trong công tác dọn dẹp mặt bằng thi công.

b. Giai đoạn hoạt động

- CTR sinh hoạt:

Để đảm bảo vệ sinh môi trường, cảnh quan khu vực dự án và các khu vực xung quanh, công tác thu gom, quản lý CTR sinh hoạt sẽ được phân loại tại nguồn (trừ chất thải công kênh) và lưu chứa riêng biệt trong các thùng chứa rác có nắp đậy. Màu sắc và dấu hiệu nhận biết thùng chứa các loại CTR sinh hoạt quy định như sau:

- Thùng chứa màu xanh lam: lưu giữ chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng;
- Thùng chứa màu xanh lá: lưu giữ các loại chất thải thực phẩm, chất thải hữu cơ;
- Thùng chứa màu đen: lưu giữ các loại chất thải khác;

Các thùng chứa rác bảo đảm lưu chứa an toàn chất thải, có khả năng chống thấm, không làm rò rỉ nước, rỉ rác và có kích thước phù hợp với lượng chất thải, thời gian lưu trữ tạm thời chất thải tại mặt bằng. Theo đó Công ty dự kiến sẽ bố trí thu gom và lưu chứa tạm chất thải như sau:

+ Bố trí 03 thùng chứa rác có nắp đậy loại 100 lít để thu gom và lưu chứa CTR sinh hoạt phát sinh trên mặt bằng. Định kỳ 2 ngày/lần đơn vị thu gom sẽ đến thu gom, vận chuyển đi xử lý chung với rác thải sinh hoạt khu dân cư theo quy định hiện hành của địa phương.

+ Bố trí mỗi phòng làm việc 01 thùng chứa rác cá nhân.

- Chất thải rắn thông thường khác:

Lượng cây cối, thực bì phát sinh theo kế hoạch khai thác hàng năm:

- Đối với những cây thân gỗ Công ty sẽ tận dụng làm chất đốt.
- Đối với lá hoặc cành nhỏ sẽ phơi khô làm chất đốt, tro đốt sẽ được sử dụng để bón cho cây trồng tại khu vực dự án.

Đối với đất đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển: Lượng chất thải này phát sinh trên khai trường thì mức độ nghiêm trọng không lớn, tuy nhiên khi rơi vãi trên tuyến đường giao thông chung thì cần phải xử lý kịp thời, không để gây cản trở việc đi lại và mất mỹ quan. Công ty sẽ tổ chức một đội thu gom theo định kỳ 1 lần trong ngày (chiều tối) tiến hành thu gom lượng đá rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển từ khai trường về khu chế biến.

2.3.4. Công trình và biện pháp thu gom, lưu trữ, quản lý và xử lý chất thải nguy hại

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

Trong giai đoạn hoạt động trước đây, Công ty đã xây dựng 01 kho chứa CTNH với diện tích 10 m² để thu gom, phân loại, lưu trữ các loại CTNH phát sinh tại mỏ. Tuy nhiên, hiện nay kho chứa CTNH này đã có phần xuống cấp, do đó trong giai đoạn điều chỉnh dự án sẽ xây dựng mới kho chứa CTNH diện tích 13,2 m² đảm bảo đáp ứng yêu cầu theo quy định tại điểm a khoản 6 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, cụ thể:

- + Mặt sàn phải đảm bảo kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào;
- + Phải có mái che kín nắng, mưa;
- + Phải có tường chắn hoặc biện pháp để hạn chế gió trực tiếp vào bên trong;
- + Phải cách ly, lưu chứa riêng biệt các loại CTNH hoặc nhóm CTNH khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau;
- + Phải bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn;

Kho lưu giữ CTNH được trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu sau: có đầy đủ thiết bị, dụng cụ PCCC theo quy định của pháp luật về PCCC; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn CTNH ở thể lỏng; có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại CTNH được lưu giữ theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến CTNH và có kích thước tối thiểu 30 cm mỗi chiều.

Trong kho chứa CTNH Công ty sẽ bố trí các thùng phuy có nắp đậy để phân loại, lưu chứa riêng biệt từng loại CTNH phát sinh tại mỏ và dán nhãn đầy đủ theo quy định, cụ thể:

- + Bố trí 01 thùng phi có nắp đậy loại 200 lít để lưu chứa dầu thải;
- + Bố trí 01 thùng phi có nắp đậy loại 200 lít để lưu chứa giẻ lau dính dầu mỡ;
- + Bố trí 01 thùng chứa loại 200 lít để lưu chứa các loại bóng đèn huỳnh quang, bóng đèn compac hư hỏng và các loại chai lọ thủy tinh, vật sắc nhọn thải bỏ;
- + Bố trí 01 thùng chứa loại 200 lít để lưu trữ bao bì chứa thuốc nổ;

Hiện nay, Công ty đã ký kết Hợp đồng thu gom, vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải số 01.2026/CNK ngày 31/12/2026 với Công ty CP xử lý, tái chế chất thải

công nghiệp Hòa Bình (được đính kèm trong Phụ lục của Báo cáo) về việc thu gom, vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp, nguy hại.

➤ Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý CTNH phát sinh đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường 2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

b. Giai đoạn hoạt động

Tiếp tục sử dụng biện pháp, công trình thu gom, xử lý CTNH sinh hoạt đã được nêu trong giai đoạn thi công, xây dựng.

Hiện nay, Công ty đã ký kết Hợp đồng thu gom, vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải số 01.2026/CNK ngày 31/12/2026 với Công ty CP xử lý, tái chế chất thải công nghiệp Hòa Bình (được đính kèm trong Phụ lục của Báo cáo) về việc thu gom, vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp, nguy hại.

➤ Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý CTNH phát sinh trong quá trình thực hiện dự án theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường 2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Bố trí nơi nghỉ tạm cho công nhân thi công tại khu nhà điều hành hiện nay đang được công ty thuê hoặc khu vực cách xa nguồn tạo ra tiếng ồn lớn;

- Trang bị thiết bị chống ồn, nút tai cho các công nhân thường xuyên làm việc tại những nơi có độ ồn cao, giảm giờ làm hoặc thay đổi ca để tránh tiếp xúc quá lâu với nguồn tiếng ồn lớn;

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, phương tiện đảm bảo luôn hoạt động trong tình trạng tốt nhất để giảm thiểu tiếng ồn phát sinh trong quá trình thi công;

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

b. Giai đoạn hoạt động

- Hoạt động khoan, nổ mìn: Thiết kế và thực hiện phương pháp nổ mìn theo đúng hồ sơ được cơ quan có thẩm quyền cấp; thực hiện nổ vi sai; niêm yết công khai thời gian nổ mìn của Dự án tại trụ sở UBND xã Cai Kinh để chính quyền và nhân dân nắm được; tiến hành nổ mìn vào khung giờ cố định; trước khi tiến hành nổ mìn sẽ phải thông báo trước bằng loa để người dân biết và chủ động phòng tránh, đảm bảo an toàn; tuân thủ nghiêm chỉnh hiệu lệnh khi nổ mìn; mọi công tác có liên quan đến nổ mìn phải chấp hành đúng các điều quy định trong QCVN 01:2019/BCT; thường xuyên sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị máy móc; trang bị phương tiện bảo hộ cá nhân cho công nhân.

- Khu vực trạm nghiền: Theo dõi thường xuyên, thay thế định kỳ các bộ phận thiết bị mòn, cũ, hỏng hóc, xuống cấp của các máy móc, thiết bị trong dây chuyền nghiền sàng; Trang bị, lắp đặt thêm phần đệm cao su, lắp lò xo chống rung đối với các thiết bị có công suất cao nhằm giảm chấn động từ đó giảm thiểu tiếng ồn; Dựng các vách ngăn, tường che đơn giản ở những nơi cần thiết giảm thiểu tiếng ồn lan truyền trong không khí cũng như giảm mức độ cộng hưởng trong khu vực nghiền sàng; trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động bao gồm: bông, bịt tai, quần áo bảo hộ lao động, khẩu trang, găng tay, kính che chắn...

- Hoạt động vận chuyển: Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các phương tiện, máy móc và các động cơ; Thường xuyên bảo dưỡng và duy tu các tuyến đường vận chuyển nội bộ, tuyến đường kết nối từ tỉnh lộ 243 vào khu mỏ; Tiến hành trồng và chăm sóc cây hai bên tuyến đường kết nối từ tỉnh lộ 243 vào khu mỏ để giảm thiểu tiếng ồn, bụi trong quá trình vận chuyển từ mỏ về khu chế biến. Mật độ cây trồng là 2 m/cây dọc tuyến đường vận chuyển.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

2.3.6. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

2.3.6.1. Giai đoạn thi công, xây dựng

a) Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái, đa dạng sinh học

- Chỉ thực hiện các hoạt động của dự án trong phạm vi, diện tích được cơ quan có thẩm quyền cấp phép và cho thuê đất.

- Công ty sẽ có các quy định giữ gìn vệ sinh môi trường bên trong công trường và khu vực xung quanh. Tập kết nguyên vật liệu đúng nơi quy định, không gây ảnh hưởng đến giao thông và cảnh quan môi trường khu vực.

- Bố trí diện tích và tiến hành trồng khuôn viên cây xanh trong phạm vi mặt bằng phụ trợ của dự án và đoạn đường kết nối từ tỉnh lộ 243 vào khu mỏ để ngăn bụi và hấp thụ một phần bụi, khí thải phát sinh do quá trình vận chuyển và thi công xây dựng.

- Nhanh chóng hoàn thành hạng mục công trình bảo vệ môi trường như kho lưu chứa CTNH, rãnh thu thoát nước chảy tràn xung quanh mặt bằng và ao lắng để đảm bảo khả năng thu gom, lưu giữ và xử lý toàn bộ lượng chất thải phát sinh tại dự án.

- Quản lý tốt nguồn nước thải, chất thải sinh hoạt và CTNH có thể phát sinh để tránh gây ô nhiễm môi trường đất, nước mặt.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động do chiếm dụng đất, đền bù, GPMB

Để giảm thiểu xung đột, mâu thuẫn trong quá trình triển khai dự án và phù hợp với các quy định hiện hành về đất đai, sau khi dự án điều chỉnh được phê duyệt, chủ đầu tư đề xuất sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Phối hợp với chính quyền địa phương tiến hành thống kê diện tích sử dụng đất và các tài sản trên đất; tổ chức, cá nhân sử dụng quản lý và lập biên bản để làm cơ sở thực hiện đền bù;

- Lập phương án đền bù trình cơ quan có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt làm cơ sở thực hiện;

- Tiến hành thỏa thuận với các tổ chức, cá nhân quản lý, sử dụng về mức chi phí đền bù tài sản, cây trồng trên đất dựa trên cơ sở biên bản thống kê đã lập, đảm bảo phù hợp, thỏa đáng và hài hòa lợi ích giữa chủ dự án và các tổ chức, cá nhân có tài sản trong phạm vi sử dụng đất của dự án;

- Hoàn thiện thủ tục chuyển đổi mục đích sử dụng đất, xin thuê đất với địa phương theo đúng quy định của pháp luật về đất đai;

- Phối hợp với Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh, chính quyền xã để thực hiện cắm mốc, xác định ranh giới đất ngoài thực địa.

c) Biện pháp giảm thiểu đến giao thông

- Yêu cầu các phương tiện vận tải của dự án, của các đơn vị cung ứng nguyên vật liệu cho dự án phải sử dụng phương tiện vận tải đã được đăng kiểm, chở đúng tải trọng của xe và phải có bạt phủ che kín tránh làm ảnh hưởng đến môi trường và người tham gia giao thông trên tuyến đường thông qua các quy định trong hợp đồng cung ứng;

- Có kế hoạch nhập nguyên vật liệu hợp lý, tránh giờ cao điểm và tuyệt đối không tiến hành vào ban đêm (22h - 6h);

- Sử dụng bạt phủ, che chắn các đồng vật liệu để hạn chế bụi phát sinh ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng kỹ thuật các phương tiện vận tải của dự án đảm bảo luôn hoạt động trong tình trạng tốt nhất, đã được đăng kiểm và phải còn hiệu lực;

- Yêu cầu lái xe phải tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông và ý thức chấp hành luật lệ an toàn giao thông;

2.3.6.2. Giai đoạn hoạt động

- *Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái, đa dạng sinh học:* Thực hiện thu dọn thảm thực vật theo tiến độ và lịch khai thác hàng năm của dự án để không làm thay đổi đột ngột môi trường sống của các hệ sinh thái tự nhiên và cảnh quan môi trường khu vực thực hiện dự án; Toàn bộ các loại chất thải phát sinh phải được thu gom, xử lý theo đúng quy định không để tồn lưu lâu trên mặt bằng; Thường xuyên kiểm tra tình trạng kỹ thuật của các phương tiện, thiết bị chứa dầu, tuyệt đối không để rò rỉ dầu ảnh hưởng đến các hệ sinh thái khu vực dự án; Trồng cây phủ xanh các khu vực đất trống tại khu phụ trợ và những vị trí thích hợp nhằm làm giảm tác động rửa trôi, xói mòn đất do mưa lũ.

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do đá văng, sóng chấn động khi nổ mìn:* Thiết kế và thực hiện phương pháp nổ mìn theo đúng hồ sơ được cơ quan có thẩm quyền cấp, thực hiện nổ vi sai; Niêm yết công khai kế hoạch nổ mìn, giờ giấc nổ mìn và thông báo tới người dân, không di chuyển trong thời gian tiến hành nổ mìn; Khi tiến hành nổ mìn phải dừng mọi hoạt động sản xuất khác, đưa người và máy móc, thiết bị ra vùng an toàn; Đảm bảo khoảng cách an toàn của người và công trình theo QCVN 01:2019/BCT.

- *Giảm thiểu tác động đến giao thông:*

+ *Đối với hoạt động vận chuyển nội mỏ:* Sau khi nổ mìn phải kiểm tra toàn bộ tuyến đường sau đó thu gom lượng đất đá (nếu có) bay ra ngoài tuyến đường; Thường xuyên duy tu và thực hiện tưới nước giảm bụi cho tuyến đường...

+ *Đối với hoạt động vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ:* Yêu cầu phương tiện vận tải của khách hàng phải chấp hành nghiêm chỉnh các biện pháp đảm bảo an toàn và các quy định về luật an toàn giao thông đường bộ; Phương tiện vận chuyển sản phẩm phải có bạt phủ kín thùng xe; Cam kết không chở quá tải trọng của xe; Lắp đặt camera để kiểm soát tải trọng cũng như đảm bảo chắc chắn các phương tiện vận chuyển chở đúng tải trọng cho phép;

- *Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế, xã hội:* ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương làm việc tại dự án; quản lý chặt chẽ cán bộ và công nhân trong quá trình lao động cũng như ngoài giờ lao động, chấp hành đúng các quy định của pháp luật cũng như các quy định của địa phương nơi khai thác, tôn trọng phong tục tập quán của người dân địa phương; phối hợp với chính quyền địa phương và công an xã phòng ngừa và ngăn chặn các tệ nạn có thể xảy ra.

2.4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

2.4.1. Chương trình quản lý, giám sát môi trường

a. Chương trình quản lý môi trường

Chương trình quản lý môi trường được thực hiện thành 03 giai đoạn gồm: giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành và giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường nhằm đảm bảo các biện pháp bảo vệ môi trường được thực hiện hiệu quả và các tác động xấu đến môi trường đảm bảo được khống chế.

Bảng 2: Chương trình quản lý môi trường

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
I	Giai đoạn thi công, xây dựng			
	- Thi công xây dựng các hạng mục công trình phục vụ điều hành sản xuất và sinh hoạt của CBCNV; - Cải tạo, nâng cấp trạm nghiên sáng và dây chuyền chế biến đá làm VLXD thông thường hiện có của mỏ từ công suất 300 tấn/giờ lên 500 tấn/giờ; - Thi công xây dựng bổ sung các hạng mục công trình thu gom, quản lý, xử lý chất thải và các công trình bảo vệ môi	- Bụi và khí thải - Tiếng ồn, độ rung	- Có kế hoạch thi công hợp lý, biện pháp thi công tiên tiến, hạn chế thi công vào những ngày có gió lớn, mưa bão; - Bố trí lán trại sinh hoạt cho công nhân hợp lý, xa khu vực thi công và nguồn phát sinh tiếng ồn lớn; - Phun nước dập bụi các khu vực thi công, đường nội mô và tuyến đường kết nối từ tỉnh lộ 243 và khu mỏ với tần xuất 2 ÷ 4 lần/ngày; - Máy móc, phương tiện phải có đầy đủ lý lịch kèm theo, phải đảm bảo còn hiệu lực đăng kiểm khi đưa vào sử dụng và định kỳ phải được sửa chữa, bảo dưỡng đảm bảo luôn hoạt động trong tình trạng tốt nhất; - Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân;	- Thời gian thực hiện: Ngay sau khi dự án điều chỉnh được cơ quan chức năng phê duyệt và triển khai thi công xây dựng. - Thời gian hoàn thành: trong suốt giai đoạn thi công, xây dựng (4 tháng)
1		NTSH	- Nước thải thi công từ quá trình vệ sinh máy móc, rửa thiết bị sẽ được thu gom bằng hệ thống rãnh thoát nước và ao lắng nước mưa chảy tràn. - Nước mưa chảy tràn: Thu gom bằng hệ thống rãnh xung quanh mặt bằng và dẫn về ao lắng để xử lý bùn cặn sau đó sử dụng để cung cấp nước cho hoạt động phun sương dập bụi trạm nghiên, tưới đường dập bụi tuyến đường vận chuyển và khu vực xúc bốc trên mặt bằng, tuyến	

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	trường khác;		đường nội bộ của mỏ. + Rãnh thoát nước được đào trực tiếp trên nền đất đá tự nhiên kích thước 0,8 x 0,4 x 0,4 (m), trong đó: ++ Rãnh thoát nước trên mặt bằng khu phụ trợ có chiều dài 272 m; ++ Rãnh thoát nước tại đáy moong khai thác cũ được sử dụng làm khu chế biến có chiều dài 510 m; + Ao lắng: dự án bố trí cải tạo lại ao tự nhiên trong diện tích khu phụ trợ, tiếp giáp phía Tây Nam khai trường để lắng, xử lý nước chảy tràn trên bề mặt sau đó cung cấp nước cho các hoạt động đập bụi, tưới đường,... Ao lắng được cải tạo có diện tích 2.000m², sâu 1,6m và dung tích chứa khoảng 3.000 m³.	
		- CTR xây dựng - CTR sinh hoạt	- CTR xây dựng sẽ thực hiện thu dọn ngay vào cuối ngày làm việc, phân loại và bố trí khu vực tập kết hợp lý. + Các loại chất thải có thể tái chế, tái sử dụng: thu gom và bán cho các đơn vị thi mua phế liệu; + Các loại chất thải không thể tái chế được tận dụng để san nền, lấp hố móng công trình; - CTR sinh hoạt phát sinh như bã chè, vỏ chai, đồ hộp,... sẽ được thu gom, phân loại và lưu chứa trong 02 thùng chứa rác có nắp đậy đã được bố trí tại khu nhà điều hành hiện nay của mỏ.	
		CTNH	Xây dựng mới kho chứa CTNH diện tích 13,2 m² và bố trí các thùng phuy để phân loại, lưu chứa riêng biệt các loại CTNH phát sinh; Dán nhãn, mã CTNH,... đầy đủ theo quy định;	

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			Trang bị đầy đủ các dụng cụ, thiết bị PCCC, biển cảnh báo, tiêu lệnh chữa cháy,... Ký hợp đồng chuyển giao với đơn vị có đầy đủ chức năng, năng lực hành nghề được cơ quan có thẩm quyền cấp phép tiến hành thu gom định kỳ, vận chuyển xử lý theo đúng quy định.	
3	Các rủi ro, sự cố môi trường	Tai nạn lao động. Sự cố cháy nổ. Tai nạn giao thông.	Thực hiện các biện pháp an toàn trong quá trình thi công. Trang bị dụng cụ PCCC tại công trường. Đào tạo, nâng cao ý thức công nhân về vấn đề PCCC. Kiểm tra, bảo dưỡng và kiểm định các máy móc thiết bị thi công, phương tiện vận tải và phương tiện PCCC định kỳ nhằm sẵn sàng ứng cứu khi xảy ra sự cố.	
II	Giai đoạn vận hành			
1	- Khoan lỗ mìn, nổ mìn khai thác đá - Chế biến đá làm VLXD thông thường - Xúc bốc, vận chuyển đá bằng ô tô từ khai trường về trạm nghiền và tiêu thụ sản phẩm	- Bụi và khí thải - Tiếng ồn, độ rung	- Tuân thủ nghiêm túc phương án nổ mìn được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt. Ngoài ra, trong quá trình nổ mìn tuyệt đối tuân thủ theo QCVN 01:2019/BCT. - Sử dụng thuốc nổ như ANFO, AD1, phương pháp nổ vì sai định hướng nhằm giảm thiểu phát sinh bụi khí độc khi nổ mìn và kiểm soát hướng nổ mìn. - Cử cán bộ giám sát chặt chẽ công tác khoan lỗ mìn, nổ mìn. Kiểm soát chặt chẽ độ dài lỗ khoan, số lượng thuốc nổ và kỹ thuật khoan đảm bảo an toàn. - Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho CBCNV; - Lắp đặt hệ thống phun sương trên dây chuyền chế biến đá và sử dụng	Trong suốt thời gian hoạt động của dự án

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			ống phun nước, xe tưới đường để tưới nước đập bụi tuyến đường và khu vực xúc bốc; - Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị, phương tiện vận tải; - Các phương tiện vận tải của mỏ đều phải được đăng kiểm, chờ đúng tải trọng và có bạt phủ kín thùng xe trong quá trình vận chuyển; - Hệ thống rãnh thoát nước mặt được đào trực tiếp trên nền đất đá tự nhiên kích thước $B_{\text{mặt}} \times B_{\text{đáy}} \times H = 0,8 \times 0,4 \times 0,4$ (m), trong đó: + Rãnh thoát nước khu điều hành và sinh hoạt có chiều dài 272 m; + Rãnh thoát nước khu chế biến có chiều dài 510 m; + Rãnh thoát nước tại đáy moong khai trường sẽ được đào theo kế hoạch khai thác và phát triển moong, chiều dài tuyến rãnh đến khi kết thúc khai thác là 733 m; - Ao lắng: dự án bố trí cải tạo lại ao tự nhiên trong diện tích khu phụ trợ, tiếp giáp phía Tây Nam khai trường để lắng, xử lý nước chảy tràn trên bề mặt sau đó cung cấp nước cho các hoạt động đập bụi, tưới đường,... Ao lắng được cải tạo có diện tích 2.000m^2, sâu 1,6m và dung tích chứa khoảng 3.000 m^3. - Thu gom lượng bao bì chứa thuốc nổ sau khi sử dụng và lưu chứa tại kho chứa CTNH	
2	Bảo dưỡng phương tiện, máy móc	Chất thải nguy hại	- Thu gom triệt để, phân loại và lưu chứa tại kho chứa CTNH của mỏ; - Duy trì đầy đủ nhãn dán, mã CTNH,... theo quy định; - Trang bị đầy đủ các dụng cụ, thiết bị PCCC, biển cảnh báo, tiêu lệnh chữa cháy,...	

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			- Hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng, năng lực đến thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.	
3	Sinh hoạt của CBCNV	NTSH	Thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn xây chìm dưới nhà vệ sinh. Quy trình thu gom và xử lý NTSH: NTSH phát sinh tại nhà vệ sinh → bể tự hoại → rãnh thoát nước mặt → ao lắng của mỏ. Nguồn tiếp nhận: Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn được xả vào rãnh thu - thoát nước mưa chảy tràn bề mặt của khu phụ trợ, sau đó thoát chung với nước mưa chảy tràn vào ao lắng của mỏ. CTR sinh hoạt được thu gom, phân loại và lưu chứa trong các thùng chứa rác có nắp đậy, sau đó hợp đồng với đội thu gom rác tại địa phương định kỳ 2 ngày/lần tới thu gom, vận chuyển đi xử lý chung với rác thải sinh hoạt của khu dân cư theo đúng quy định của địa phương.	
4	Các rủi ro, sự cố môi trường	- Tai nạn lao động - Sự cố cháy nổ - Tai nạn giao thông	- Bố trí hệ thống báo cháy và trang bị đầy đủ dụng cụ, thiết bị PCCC; - Thực hiện các biện pháp an toàn trong quá trình khai thác; - Đào tạo, nâng cao ý thức công nhân về vấn đề PCCC. - Kiểm tra, bảo dưỡng và kiểm định các máy móc thiết bị, phương tiện vận tải và phương tiện PCCC định kỳ nhằm sẵn sàng ứng cứu khi xảy ra sự cố.	
III	Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường			
1	Củng cố bờ tăng kết thúc khai thác	- Bụi - Tiếng ồn	Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân tham gia thi công	Trong suốt thời gian thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường của mỏ
2	Phá dỡ các công trình xây dựng	- Bụi - Tiếng ồn	Che chắn bằng bạt hoặc lưới đen xung quanh vị trí công trình phá dỡ để ngăn gió tác động vào quá trình phá dỡ làm phát sinh bụi;	

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	trên mặt bằng	- Phế liệu phá dỡ	- Phun nước làm ẩm đồng vật liệu phá dỡ; - Vận chuyển vật liệu phá dỡ đi lu lèn, gia cố tuyến đường; - Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, phương tiện huy động vào thi công, đảm bảo luôn hoạt động trong tình trạng tốt nhất;	
3	Phủ đất màu hoặc đánh toi lớp đất mặt để trồng cây tại đáy moong khai trường và mặt bằng khu phụ trợ	- Bụi - Nước mưa chảy tràn	- Phun nước làm ẩm bề mặt trong quá trình đánh toi, san gạt; - Nạo vét, khơi thông và giữ lại hệ thống rãnh thoát nước mưa chảy tràn của mố;	
4	Sinh hoạt của CBCNV	- NTSH - CTR sinh hoạt	- Thuê nhà vệ sinh di động để thu gom và xử lý NTSH; - Thu gom vào các thùng chứa rác và công nhận tự vận chuyển ra vị trí tập kết, xử lý rác của địa phương; - Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương có điều kiện ăn ở tại nhà	

b. Chương trình giám sát môi trường

Căn cứ khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, khoản 2 Điều 97 và phụ lục XXVIII Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục và quan trắc nước thải định kỳ.

Căn cứ khoản 2 Điều 98 và phụ lục XXIX Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc khí thải tự động, liên tục và quan trắc khí thải định kỳ.

Tuy nhiên, căn cứ vào đặc thù loại hình dự án là khai thác và chế biến đá làm VLXD có thể tiềm ẩn nhiều nguy cơ gây ô nhiễm bụi, chủ đầu tư đề xuất thực hiện chương trình quan trắc, giám sát môi trường như sau:

❖ Giám sát môi trường giai đoạn thi công, xây dựng

*** Giám sát môi trường không khí, tiếng ồn, độ rung**

- Vị trí giám sát: 03 vị trí tại moong khai trường đang khai thác (KK1), khu vực xây dựng nhà điều hành (KK2) và tại đầu đường vào mỏ (KK3)

- Thông số giám sát: CO, NO_x, SO₂, bụi lơ lửng, tiếng ồn, độ rung.

- Tần suất giám sát: 01 lần/năm trong thời gian thi công, xây dựng.

- Quy chuẩn so sánh:

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

+ QCVN 26:2025/BNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

+ QCVN 27:2025/BNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

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

- Vị trí giám sát: 02 vị trí gồm tại vị trí tập kết CTR sinh hoạt (CTR) và tại kho chứa chất thải nguy hại (CTNH).

- Thông số giám sát: Khối lượng, phương án thu gom, phân loại CTR thông thường và CTNH.

- Tần suất giám sát: Giám sát hàng ngày và tổng hợp trong báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm nộp cho cơ quan có thẩm quyền.

- Quy định tuân theo: Thực hiện đúng theo quy định về quản lý CTR thông thường, CTNH của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

*** Giám sát sạt lở**

- Vị trí giám sát: 02 vị trí tại bờ moong khai trường (SL1, SL2).

- Thông số giám sát: Sự cố trượt lở, sạt lở.

- Tần suất giám sát: Chủ đầu tư giám sát hàng ngày bằng mắt thường.

❖ Giám sát môi trường giai đoạn vận hành

*** Giám sát môi trường không khí, tiếng ồn, độ rung**

- Vị trí giám sát: 03 vị trí tại moong khai trường đang khai thác (KK1), khu vực nhà điều hành (KK2) và tại đầu đường vào mỏ (KK3)

- Thông số giám sát: CO, NO_x, SO₂, bụi lơ lửng, tiếng ồn, độ rung.

- Tần suất giám sát: 01 lần/năm vào giờ sản xuất.

- Quy chuẩn so sánh:

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

+ QCVN 26:2025/BNNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

+ QCVN 27:2025/BNNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

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

- Vị trí giám sát: 02 vị trí gồm tại vị trí tập kết CTR sinh hoạt (CTR) và tại kho chứa chất thải nguy hại (CTNH).

- Thông số giám sát: Khối lượng, phương án thu gom, phân loại CTR thông thường và CTNH.

- Tần suất giám sát: Giám sát hàng ngày và tổng hợp trong báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm nộp cho cơ quan có thẩm quyền.

- Quy định tuân theo: Thực hiện đúng theo quy định về quản lý CTR thông thường, CTNH của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

*** Giám sát sạt lở**

- Vị trí giám sát: 02 vị trí tại bờ moong khai trường (SL1, SL2).

- Thông số giám sát: Sự cố trượt lở, sạt lở.

- Tần suất giám sát: Chủ đầu tư giám sát hàng ngày bằng mắt thường.

❖ Giám sát môi trường giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

*** Giám sát chất thải rắn:**

Vị trí giám sát: tại vị trí tập kết vật liệu phá dỡ công trình xây dựng (CTR)

Thông số giám sát: Khối lượng, phương án thu gom, phân loại và xử lý vật liệu phá dỡ;

Tần suất giám sát: Giám sát hàng ngày và tổng hợp trong báo cáo công tác bảo vệ môi trường nộp cho cơ quan có thẩm quyền.

Quy định tuân theo: Thực hiện đúng theo quy định về quản lý CTR thông thường của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

*** Giám sát sạt lở:**

- Vị trí giám sát: 02 vị trí tại bờ moong khai trường (SL1, SL2).

- Thông số giám sát: Sự cố trượt lở, sạt lở.
- Tần suất giám sát: Chủ đầu tư giám sát hàng ngày bằng mắt thường.

2.4.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

- *Biện pháp phòng ngừa sự cố sạt lở bờ moong*: Tuân thủ đúng phương án khai thác đã được phê duyệt; Thường xuyên quan sát vách moong, bờ tầng khai thác để phòng tránh nguy cơ trượt lở đất đá và tiến hành cạy gỡ triệt để đá treo, nứt nẻ trước khi cho người, thiết bị vào làm việc; Sử dụng biện pháp nổ mìn vi sai, ...

- *Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ*: Tuân thủ đúng quy phạm an toàn về bảo quản, sử dụng, vận chuyển vật liệu nổ công nghiệp theo QCVN 01:2019/BCT; Bố trí bình cứu hỏa đặt tại kho mìn, kho thiết bị vật tư, kho chứa CTNH để kịp thời ứng cứu khi có sự cố xảy ra; Yêu cầu cán bộ công nhân tuân thủ quy định về sử dụng vật liệu nổ, thiết bị điện và vận hành máy móc.

- *Biện pháp phòng ngừa tai nạn giao thông*: Các phương tiện vận tải không được phép chở quá tải trọng khi vận chuyển, có bạt che kín thùng xe để tránh đá rơi vãi; Nghiêm cấm các tài xế không được chạy quá tốc độ và phải chấp hành nghiêm chỉnh luật an toàn giao thông; Thường xuyên kiểm tra an toàn cho các phương tiện vận tải để kịp thời sửa chữa những hư hỏng đảm bảo an toàn cho tài xế và người tham gia giao thông.

- *Biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động*: Tất cả công nhân tham gia lao động đều được học tập về các quy định an toàn và vệ sinh lao động; các công nhân tham gia vận hành máy móc, thiết bị được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách, đúng quy trình; thường xuyên bảo dưỡng, bảo trì máy móc, thiết bị để đảm bảo an toàn khi vận hành; trang bị cho công nhân đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động như găng tay, khẩu trang, mũ bảo hiểm, dây thắt an toàn, ...

2.5. Các nội dung khác

Phương án cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án như sau:

❖ Biện pháp cải tạo

*** Cải tạo khu vực khai trường mở**

- Củng cố bờ mở đá gốc từ mức +50m lên mức +294m và để cỏ mọc tự nhiên.
- Nạo vét, khơi thông rãnh thoát nước chân tầng tại đáy moong khai trường;
- Phủ đất màu tại đáy moong khai trường sau đó tiến hành trồng cây trên toàn bộ diện tích.

*** Cải tạo khu phụ trợ**

- Tháo dỡ các hạng mục công trình xây dựng trên mặt, dây chuyền chế biến đá;
- Nạo vét rãnh thoát nước và ao lắng;
- Đánh tơi lớp đất bề mặt sau đó trồng cây để phủ xanh mặt bằng.

Bảng 3: Bảng tổng hợp khối lượng cải tạo, phục hồi môi trường

TT	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng	Kế hoạch thực hiện
I	Cải tạo, phục hồi môi trường khu vực khai trường			
1	Củng cố bờ mỏ kết thúc khai thác	m ³	2.586	Thực hiện sau khi kết thúc khai thác và đề án đóng cửa mỏ được phê duyệt
2	Nạo vét rãnh thoát nước chân tầng tại đáy moong khai trường			
-	Chiều dài rãnh thoát nước	m	773	
-	Khối lượng nạo vét	m ³	18,6	
3	Khối lượng phủ đất màu tại đáy moong	m ³	57.265	Sau khi hoàn thành tháo dỡ các công trình và nạo vét rãnh thoát nước, ao lắng
4	Trồng cây trên toàn bộ diện tích đáy moong			
-	Diện tích đáy moong trồng cây	ha	13,7251	
-	Số lượng cây để trồng hết diện tích	cây	25.062	
-	Số lượng cây trồng dặm trong quá trình chăm sóc để cây phát triển ổn định	cây	4.557	
II	Cải tạo, phục hồi môi trường khu vực phụ trợ			
1	Tháo dỡ các công trình xây dựng trên mặt			Thực hiện sau khi kết thúc dự án và đề án đóng cửa mỏ được phê duyệt
-	Nhà làm việc và điều hành mỏ	m ²	97,5	
-	Nhà vệ sinh	m ²	17,5	
-	Nhà kho thiết bị vật tư	m ²	36,2	
-	Kho chứa CTNH	m ²	13,2	
-	Kho mìn	m ²	29,4	
-	Trạm cân 30 tấn	Trạm	01	
-	Dây chuyền chế biến đá công suất 500 tấn/h	DC	01	
-	Tuyến đường nội bộ (rải cấp phối đá dăm dày 10cm, rộng 9m, tổng chiều dài là 831m)	m ³	747,9	
-	Trạm biến áp 400KVA-35/0,4KV	Trạm	01	
-	Trạm biến áp 320KVA-35/0,4KV	Trạm	01	
3	Nạo vét rãnh thoát nước			
-	Tổng chiều dài rãnh thoát nước	m	782	
-	Khối lượng nạo vét	m ³	18,8	
4	Nạo vét ao lắng	m ³	200	
5	Đánh toi mặt bằng khu phụ trợ với chiều dày 0,3m	m ³	1.890	Sau khi hoàn thành tháo dỡ các công trình và nạo vét rãnh thoát nước, ao lắng
6	Trồng cây trên diện tích khu phụ trợ			
-	Diện tích trồng cây	ha	0,63	
-	Số lượng cây để trồng hết diện tích	cây	1.150	
-	Số lượng cây trồng dặm trong quá trình chăm sóc để cây phát triển ổn định	cây	209	

TT	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng	Kế hoạch thực hiện
III	Cải tạo khu vực tuyến đường			
1	Đổ bê tông cải tạo, phục hồi lại tuyến đường	m ³	144	Sau khi hoàn thành tháo dỡ công trình
2	Tháo dỡ biển cảnh báo đầu đường	Chiếc	01	
3	Trồng cây hai bên tuyến đường			Trồng và chăm sóc cây đồng thời trong quá trình hoạt động
-	Số lượng cây để trồng mới	cây	602	
-	Số lượng cây trồng dặm	cây	120	

❖ Kế hoạch thực hiện

- Đối với hạng mục trồng cây 2 bên tuyến đường kết nối từ tuyến đường tỉnh lộ 243 vào khu vực mỏ được thực hiện sau khi được phê duyệt phương án, đồng thời được chăm sóc, duy trì và thay thế những cây bị chết hoặc kém phát triển trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

- Hạng mục củng cố sườn tầng, bờ tầng kết thúc tại khu khai trường được thực hiện song song trong quá trình khai thác để đảm bảo an toàn. Đồng thời, công tác cạy bẫy đá treo, đá nứt nẻ sẽ được thực hiện ngay khi đề án đóng cửa mỏ được phê duyệt.

- Đối với các hạng mục khác: Các hạng mục cải tạo còn lại thực hiện khi dự án đã kết thúc khai thác và sau khi đề án đóng cửa mỏ được phê duyệt. Thời gian hoàn thành các hạng mục cải tạo còn lại là 12 tháng.

- Đối với công tác chăm sóc cây: sau khi hoàn thiện hạng mục trồng cây, Công ty sẽ bố trí người tiến hành chăm sóc cây non trong thời gian 03 năm sau đó sẽ bàn giao lại cho địa phương quản lý sử dụng.

❖ Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường

- Tổng số tiền ký quỹ (*chưa bao gồm yếu tố trượt giá trong các năm*) bằng tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án và được xác định theo dự toán là: **5.226.768.142 đồng** (*Bằng chữ: Năm tỷ, hai trăm hai mươi sáu triệu bảy trăm sáu mươi tám nghìn một trăm bốn mươi hai đồng*).

Mỏ đã được UBND tỉnh Lạng Sơn cấp phép hoạt động khai thác từ năm 2010. Công ty TNHH Hoàng Khánh đã tiến hành nộp tiền ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường 16 lần từ năm 2011 đến năm 2026 với tổng số tiền ký quỹ đã nộp là **425.612.211 đồng** (*Bằng chữ: Bốn trăm hai mươi lăm triệu sáu trăm mười hai nghìn hai trăm mười một đồng*). Do đó khoản tiền ký quỹ còn lại Công ty phải nộp là **4.801.155.931 đồng** (*Bằng chữ: Bốn tỷ tám trăm linh một triệu một trăm năm mươi lăm nghìn chín trăm ba mươi một đồng*).

- Số lần ký quỹ: 8 lần

- Số tiền ký quỹ năm thứ nhất: **1.200.288.983 đồng** (*Bằng chữ: Một tỷ hai trăm triệu hai trăm tám mươi tám nghìn chín trăm tám mươi ba đồng*). Thời điểm ký quỹ: trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản mỏ.

- Số tiền ký quỹ từ năm thứ hai trở đi: **514.409.564** (Bằng chữ: Năm trăm mười bốn triệu bốn trăm linh chín nghìn năm trăm sáu mươi tư đồng). Thời điểm ký quỹ: trước ngày 31 tháng 01 của năm ký quỹ.

- Số tiền ký quỹ nêu trên chưa tính đến yếu tố trượt giá tại thời điểm ký quỹ. Việc tính toán số tiền ký quỹ hằng năm có tính tới yếu tố trượt giá sẽ do Công ty thực hiện kê khai, nộp tiền ký quỹ và thông báo cho quỹ bảo vệ môi trường tỉnh Lạng Sơn.

- Đơn vị nhận ký quỹ: Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Lạng Sơn.

3. Cam kết của Chủ dự án

Công ty TNHH Hoàng Khánh cam kết:

- Cam kết phối hợp với chính quyền địa phương thống kê diện tích sử dụng đất, tài sản trên đất,... và thỏa thuận đền bù theo quy định của pháp luật, đảm bảo hài hòa, thỏa đáng, đồng thời có chính sách ưu tiên về việc làm đối với lao động của địa phương.

- Cam kết hoàn tất các thủ tục xin thuê đất và chuyển đổi mục đích sử dụng đất trước khi tiến hành các hoạt động khai thác trên phần diện tích xin mở rộng theo đúng các quy định hiện hành của nhà nước và địa phương.

- Cam kết khai thác theo đúng thiết kế và diện tích được các cơ quan chức năng thẩm định và cấp phép. Ngoài ra, khi có sự thay đổi về quy mô, công nghệ trong quá trình vận hành thì Công ty sẽ báo cáo, xin ý kiến của cơ quan quản lý để được chấp thuận trước khi thay đổi.

- Cam kết bồi thường và khắc phục thiệt hại do hoạt động của dự án gây ra ảnh hưởng đến con người, gây hư hỏng công trình xây dựng, cây trồng, vật nuôi và đường giao thông.

- Cam kết tiếp tục vận hành hiệu quả các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường đã và đang được áp dụng tại mỏ. Đồng thời, cải tạo, nâng cấp hoặc sửa chữa các công trình xử lý chất thải, biện pháp giảm thiểu, bảo vệ môi trường đáp ứng yêu cầu khi dự án đi vào hoạt động với công suất sau điều chỉnh đảm bảo đúng, đầy đủ và có hiệu quả như được đề xuất trong báo cáo ĐTM và được cơ quan có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt trong suốt thời gian hoạt động đến khi kết thúc dự án.

- Cam kết niêm yết công khai thời gian nổ mìn của Dự án tại trụ sở UBND xã Cai Kinh để chính quyền và nhân dân nắm được, đồng thời thông báo rộng rãi đến người dân bằng các phương tiện truyền thanh (loa) để người dân chủ động phòng tránh, không di chuyển gần khu vực dự án vào giờ nổ mìn.

- Cam kết đảm bảo các hoạt động của dự án không gây ảnh hưởng đến nguồn nước và các hoạt động sản xuất của người dân xung quanh khu vực thực hiện dự án.

- Cam kết đền bù, hỗ trợ đối với các hộ gia đình, cá nhân và các tổ chức có liên quan nếu chịu ảnh hưởng bởi quá trình hoạt động của dự án. Ngoài ra, Công ty cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp xảy ra các sự cố và rủi ro môi trường trong quá trình triển khai dự án.

- Cam kết các phương tiện vận chuyển tuyệt đối tuân thủ luật an toàn giao thông, không chở quá tải trọng, phải có bạt che phủ kín thùng xe và việc giám sát được thực hiện thông qua camera giám sát và nhật ký xe.

- Cam kết nghiêm túc thực hiện đúng quy định của pháp luật về môi trường trong quá trình vận hành dự án nhằm tránh gây mất trật tự an ninh – xã hội trong khu vực.

- Cam kết có trách nhiệm duy tu, bảo dưỡng và cải tạo, nâng cấp đường giao thông nếu gây hư hại, xuống cấp do các hoạt động của dự án.

- Cam kết đảm bảo quyền lợi của địa phương và người dân theo quy định tại khoản 2 Điều 59 của Luật Địa chất và Khoáng sản, cụ thể như sau:

+ Phối hợp với chính quyền địa phương trong việc hỗ trợ đào tạo, chuyển đổi nghề và tìm kiếm việc làm cho hộ gia đình, cá nhân bị thu hồi đất, di dời để thực hiện dự án hoặc chịu ảnh hưởng do quá trình hoạt động của dự án;

+ Bồi thường thiệt hại do hoạt động khai thác khoáng sản gây ra theo quy định của pháp luật;

+ Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương vào làm việc trong dự án;

+ Hỗ trợ kinh phí thực hiện các chương trình an sinh xã hội, đầu tư nâng cấp, duy tu, xây dựng công trình phúc lợi, công trình văn hóa cộng đồng,... cho địa phương;

- Cam kết thực hiện ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường đầy đủ theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ.

- Cam kết tổ chức thực hiện và hoàn thành đúng tiến độ, đảm bảo chất lượng các hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường đã được xây dựng tại chương 4.

- Cam kết thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn cộng đồng; chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình vận hành dự án.

- Cam kết phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, các cơ quan liên quan giải quyết các vấn đề phát sinh, đảm bảo an ninh – trật tự khu vực.

- Công ty cam kết các số liệu, thông tin về dự án và các vấn đề môi trường của dự án được trình bày trong báo cáo là hoàn toàn trung thực, chính xác và xin chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật về các số liệu, thông tin đưa ra.

CÔNG TY TNHH HOÀNG KHÁNH



GIÁM ĐỐC
Vũ Việt Đức