

Số: /QĐ-UBND

Lai Châu, ngày tháng 6 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khai thác khoáng sản đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ đá Hà Giang, xã Bản Giang, huyện Tam Đường

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LAI CHÂU

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 02 năm 2025;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ các 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; số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ 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;

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

Xét đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Doanh nghiệp tư nhân Việt Anh tại Văn bản số 62/2025/CV-VA ngày 03 tháng 6 năm 2025 và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 1631/TTr-SNNMT ngày 09 tháng 6 năm 2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Khai thác khoáng sản đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ đá Hà Giang, xã Bản Giang, huyện Tam Đường, tỉnh Lai Châu (sau đây gọi là Dự án) của Doanh nghiệp tư nhân Việt Anh (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại xã Bản Giang, huyện Tam Đường, tỉnh Lai Châu với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 của Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 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 (được sửa đổi, bổ sung tại khoản 9 Điều 1 của Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ).

Giao Sở Nông nghiệp và Môi trường phối hợp với Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh công khai danh sách Hội đồng thẩm định và Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án trên Cổng thông tin điện tử của tỉnh theo quy định tại Điều 14 của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Tam Đường, Giám đốc Doanh nghiệp tư nhân Việt Anh, Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan và Chủ dự án chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ Nông nghiệp và Môi trường; (B/c)
- Chủ tịch, các PCT.UBND tỉnh;
- Các Sở: Xây dựng, Công Thương, Khoa học và Công nghệ;
- Phòng NN&MT huyện Tam Đường;
- UBND xã Bản Giang, huyện Tam Đường;
- Cổng thông tin điện tử tỉnh;
- Văn phòng UBND tỉnh: V2, V3, CB, HCC;
- Lưu: VT, Kt7.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Hà Trọng Hải

**CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN
Khai thác khoáng sản đá làm vật liệu xây dựng thông
thường tại mỏ đá Hà Giang, xã Bản Giang,
Huyện Tam Đường**

*(Kèm theo Quyết định số ... /QĐ-UBND ngày ... tháng 6 năm 2025
của Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu)*

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Khai thác khoáng sản đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ đá Hà Giang, xã Bản Giang, huyện Tam Đường, tỉnh Lai Châu.
- Địa điểm thực hiện: Xã Bản Giang, huyện Tam Đường, tỉnh Lai Châu.
- Chủ đầu tư: Doanh nghiệp tư nhân Việt Anh.
- Địa chỉ trụ sở chính: Tổ 2, phường Đoàn Kết, thành phố Lai Châu, tỉnh Lai Châu.
- Dự án được Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 538/QĐ-UBND ngày 18 tháng 5 năm 2022; chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư tại Quyết định số 163/QĐ-UBND ngày 23 tháng 01 năm 2025.

1.2. Quy mô, công suất

- Dự án là công trình khai thác mỏ khoáng sản đá làm vật liệu xây dựng thông thường (công trình có sử dụng vật liệu nổ); công trình cấp II.
- Công suất khai thác: 25.000 m³/năm đá nguyên khối, khối lượng thành phẩm sau chế biến là 28.661 m³/năm với cỡ hạt từ 0,5 cm đến 6 cm và đá hộc.
- Tổng diện tích đất dự kiến sử dụng của dự án là 3,69 ha (diện tích khai trường là 1,3 ha, diện tích khu phụ trợ là 2,39 ha).
- Thời hạn hoạt động của dự án: 10 năm.

1.3. Công nghệ sản xuất

- Công nghệ khai thác khoáng sản: sử dụng phương pháp khoan nổ mìn phá đá theo lớp đứng, cắt tầng nhỏ, chuyển tải đá bằng năng lượng nổ mìn. Đá sau khi khai thác được xúc bốc, vận tải trực tiếp về khu chế biến.
- Công nghệ chế biến: sử dụng dây chuyền chế biến đá theo phương pháp nghiền sàng.

1.4. Phạm vi

a) Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

- Các hạng mục công trình chính:
 - + Công trình khai thác: khu vực khai trường diện tích 1,3 ha, chiều dài lớn nhất là 151 m, chiều rộng lớn nhất là 90 m, cao độ đáy là +715 m, góc dốc bờ mỏ

$\leq 72^0$, trữ lượng địa chất khoáng sản đá làm vật liệu xây dựng thông thường tính đến tháng 11/2021 được phê duyệt là 336.740 m³, trữ lượng đưa vào thiết kế khai thác là 234.821 m³;

+ Công trình chế biến: 01 trạm nghiền sàng chế biến đá công suất 50 tấn/giờ bố trí tại khu vực phụ trợ của dự án.

- Các hạng mục công trình phụ trợ:

+ Tuyến đường nội mỏ: chiều dài tuyến đường 340 m, chiều rộng mặt đường xe chạy 4 m;

+ Khu điều hành: 01 nhà làm việc và điều hành mỏ: nhà cấp IV, 02 gian diện tích 40 m²; 01 nhà bếp + nhà ăn ca: nhà cấp IV, 05 gian diện tích 90 m²; 01 nhà ở cán bộ công nhân: nhà cấp IV, 04 gian diện tích 80 m²; 01 nhà vệ sinh: nhà cấp IV, 02 gian diện tích 25,6 m²; hệ thống rãnh thu thoát nước mưa 62 m;

+ Khu chế biến: 01 nhà vận hành trạm cân diện tích 10,5 m²; hệ thống trạm cân 40 tấn: kích thước bàn cân rộng x dài là 3 x 12 (m), dầm chịu lực chính I300, tole mặt bàn dày 10 mm; dây chuyền chế biến đá làm vật liệu xây dựng công suất 50 tấn/giờ; bãi cấp liệu sản phẩm; bãi chứa đá vật liệu xây dựng thành phẩm 8.000 m²; 01 nhà kho thiết bị vật tư: nhà cấp IV, 01 gian diện tích 28 m²; 01 kho chứa chất thải nguy hại tạm thời: nhà cấp IV, 01 gian diện tích 12 m²; 01 trạm biến áp 630 kVA – 35/0,4 kV, bãi thải tạm diện tích 3.800 m², dung tích chứa 15.000 m³, chiều cao đổ thải 4 m; hệ thống đê chắn bảo vệ bãi thải dài 123 m; sân bãi nội bộ và hành lang cây xanh, hệ thống rãnh thu thoát nước 418 m, ao lắng diện tích 300 m².

b) Các hoạt động của dự án

- Giai đoạn thi công, xây dựng: Xây dựng, lắp đặt các hạng mục công trình phục vụ khai thác, chế biến; công trình phục vụ sinh hoạt công nhân; công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường của dự án.

- Giai đoạn vận hành: Khai thác đá tại khai trường bằng phương pháp khoan, nổ mìn; vận chuyển sản phẩm khai thác về khu vực chế biến bằng ô tô; chế biến đá bằng phương pháp nghiền sàng; xúc bốc, vận chuyển và tiêu thụ sản phẩm tại khu mặt bằng sân công nghiệp bằng phương tiện vận tải của khách hàng hoặc của dự án.

- Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường: Tiến hành phá dỡ các công trình xây dựng tại khu phụ trợ và cải tạo, phục hồi môi trường, trồng cây phủ xanh mặt bằng khu vực thực hiện dự án.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường: Dự án không có yếu tố nhạy cảm theo quy định 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 của Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ).

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

- Giai đoạn thi công, xây dựng:

- + San gạt mặt bằng sân công nghiệp;
- + Thi công các hạng mục công trình phụ trợ;
- + Thi công xén chân tuyến, tạo mặt bằng tiếp nhận đá, xây dựng tuyến đường công nhân từ bãi xúc lên chân tuyến và tạo diện khai thác ban đầu bằng hình thức nổ mìn;
- + Hoạt động của công nhân xây dựng;
- + Hoạt động sửa chữa các hư hỏng đột xuất của các máy móc, thiết bị thi công.
- Giai đoạn vận hành:
- + Hoạt động khai thác đá tại khai trường;
- + Hoạt động chế biến đá;
- + Hoạt động xúc bốc, vận chuyển đá về khu chế biến; xúc bốc, đổ thải đất đá thải và xúc bốc, tiêu thụ sản phẩm tại bãi chứa: hoạt động của các máy móc, thiết bị xúc bốc và phương tiện vận chuyển như máy xúc, ô tô;
- + Hoạt động của cán bộ, công nhân viên;
- + Hoạt động bảo dưỡng định kỳ và sửa chữa các hư hỏng đột xuất của các máy móc, thiết bị.
- Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường: hoạt động phá dỡ các công trình phụ trợ.

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

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Nước thải:
 - + Nguồn phát sinh: Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân, nước thải từ hoạt động xây dựng;
 - + Quy mô: nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 1,0 m³/ngày (24 giờ); nước mưa chảy tràn phát sinh với lưu lượng khoảng 2.752 m³/ngày; nước thải thi công phát sinh với lưu lượng khoảng 1,0 m³/ngày (24 giờ);
 - + Tính chất: Nước thải sinh hoạt: TSS, BOD₅, COD, dầu mỡ động thực vật, coliform,...; nước thải xây dựng: TSS, độ đục.
- Bụi, khí thải:
 - + Nguồn phát sinh: Từ hoạt động đào đắp, san gạt, nổ mìn tạo diện khai thác ban đầu, vận chuyển, đổ thải đất đá và hoạt động của máy móc thi công.
 - + Quy mô: Tải lượng tối đa phát sinh trong 10 tháng thi công xây dựng bao gồm: bụi: 102.706,19 kg; SO₂: 13,76 kg; NO₂: 89,45 kg; CO: 24,08 kg; THC: 12,18 kg.
 - + Tính chất: bụi, CO, SO₂, NO_x,...

b) Giai đoạn vận hành

- Nước thải:

+ Nguồn phát sinh: Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân, hoạt động đập bụi tại mặt bằng, trạm nghiền và tuyến đường nội mỏ;

+ Quy mô: Nước thải sinh hoạt phát sinh với lưu lượng khoảng 3,1 m³/ngày, hoạt động đập bụi tại mặt bằng, trạm nghiền và tuyến đường nội mỏ với lưu lượng khoảng 16,8 m³/ngày; nước mưa chảy tràn tại khai trường là 175 m³/ngày và mặt bằng sân công nghiệp là 320 m³/ngày;

+ Tính chất: Nước thải sinh hoạt: TSS, BOD₅, COD, dầu mỡ, coliform...; nước mưa chảy tràn: TSS, đất cát, chất rắn tích tụ.

- Khí thải:

+ Nguồn phát sinh: Hoạt động bóc phủ, quá trình khoan lỗ mìn, nổ mìn, vận chuyển đá, chế biến đá, hoạt động của các máy móc cơ giới.

+ Quy mô: Tải lượng tối đa phát sinh trong 1 năm: Bụi: 48.323,45 kg; SO₂: 14,72 kg; NO₂: 95,67 kg; CO: 25,76 kg; THC: 13,03 kg

+ Tính chất: Bụi lơ, bụi mịn, các khí độc hại như CO, NO_x, SO₂,...

c) Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

- Nước thải:

+ Nguồn phát sinh: Nước thải sinh hoạt của công nhân tham gia cải tạo, phục hồi môi trường;

+ Quy mô: Nước thải sinh hoạt với lưu lượng khoảng 0,5 m³/ngày; nước mưa chảy tràn tại khai trường là 175 m³/ngày và mặt bằng sân công nghiệp là 320 m³/ngày;

+ Tính chất: nước thải sinh hoạt: TSS, BOD₅, COD, dầu mỡ, coliform...; nước mưa chảy tràn: TSS, đất cát, chất rắn tích tụ.

- Khí thải:

+ Nguồn phát sinh: Hoạt động phá dỡ công trình, đánh toi đất trên mặt bằng; hoạt động của phương tiện vận tải, phá dỡ;

+ Quy mô: 1,34 kg/tháng;

+ Tính chất: bụi, CO, NO_x, SO₂, ...

3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Chất thải rắn thông thường

+ Nguồn phát sinh: Hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng, hoạt động xây dựng các hạng mục công trình, quá trình đào đắp, san gạt đất đá.

+ Quy mô, tính chất:

* Từ hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng khoảng 9 kg/ngày; thành phần: thức ăn thừa, túi nilong, bao bì đựng thức ăn,...;

* Từ hoạt động xây dựng các hạng mục công trình khoảng 500 kg/10 tháng; thành phần: gạch vỡ, vật liệu rơi vãi, sắt thép vụn, vỏ bao xi măng...;

* Từ quá trình đào đắp, san gạt đất đá khoảng 7.789 m³/10 tháng; thành phần: đất đá thải.

- Chất thải nguy hại:

+ Nguồn phát sinh: Hoạt động lau chùi máy móc, thiết bị và sửa chữa các phương tiện cơ giới, thay thế thiết bị.

+ Quy mô, tính chất: 35 lít dầu thải/tháng và 25,5 kg giẻ lau dính dầu/tháng; thành phần: Dầu thải, giẻ lau dính dầu.

b) Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn thông thường

+ Nguồn phát sinh: Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân; đất đá thải; bùn từ hệ thống bể tự hoại; hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn, ao lắng.

+ Quy mô, tính chất:

* Từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân khoảng 27,9 kg/ngày; thành phần: thức ăn thừa, túi nilong, bao bì đựng thức ăn,...;

* Từ đất đá thải khoảng 650 m³/năm, thành phần: đất đá thải;

* Bùn từ hệ thống bể tự hoại khoảng 1,12 tấn/năm, thành phần: bùn;

* Từ hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn, ao lắng khoảng 240,4 m³/năm, thành phần: bùn đất.

- Chất thải nguy hại:

+ Nguồn phát sinh: hoạt động lau chùi máy móc, thiết bị và sửa chữa các phương tiện cơ giới, thay thế thiết bị;

+ Quy mô, tính chất: khoảng 214,75 kg/năm; thành phần: dầu nhớt thải, giẻ lau, găng tay dính dầu, bao bì thuốc nổ, bóng đèn huỳnh quang, pin, ắc quy thải.

c) Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

- Chất thải rắn thông thường

+ Nguồn phát sinh: quá trình phá dỡ các công trình phụ trợ.

+ Quy mô, tính chất: khoảng 66,89 tấn; thành phần: phế liệu xây dựng như gạch ngói, bê tông, sắt thép, ...

3.3. Tiếng ồn, độ rung

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Nguồn phát sinh: từ hoạt động của máy móc, thiết bị đào đắp móng công trình, san gạt mặt bằng sân công nghiệp; quá trình nổ mìn xén chân tuyến, làm

đường công nhân, tạo diện khai thác ban đầu; hoạt động của phương tiện tham gia vận tải xây dựng công trình.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

b) Giai đoạn vận hành

- Nguồn phát sinh từ hoạt động nổ mìn khai thác đá và phá đá quá cỡ trên khai trường; máy móc khai thác và phương tiện xúc bốc, vận chuyển; phát sinh do hoạt động chế biến đá tại khu mặt bằng sân công nghiệp.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

c) Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

- Nguồn phát sinh: hoạt động của các máy móc tham gia xúc bốc, vận chuyển, san gạt đất màu.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

3.4. Các tác động khác

- Tác động đến cảnh quan, tài nguyên sinh vật: làm thay đổi hiện trạng khu vực thực hiện dự án, phá vỡ cân bằng sinh thái, có ảnh hưởng nhất định đối với hệ động thực vật, đất có khả năng bị rửa trôi, xói mòn khi gặp mưa làm giảm chất lượng.

- Tác động đến người dân gần dự án do quá trình khai thác và vận chuyển khoáng sản.

- Tác động chấn động, đá văng trong quá trình nổ mìn: phạm vi tác động chính ở trong khai trường, xung quanh khu vực khoan, nổ mìn, trạm nghiền và khu vực canh tác nông nghiệp gần dự án.

- Hoạt động vận chuyển khoáng sản làm gia tăng mật độ giao thông trên địa bàn, làm tăng nguy cơ ách tắc giao thông, tai nạn giao thông, gây hư hỏng tuyến đường.

- Tác động do các rủi ro, sự cố: sự cố về tai nạn lao động, sự cố cháy nổ, sự cố trượt lở, sự cố đá lăn, đá rơi khu vực khai thác; sự cố về nổ mìn...

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

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

4.1.1. Đối với thu gom, xử lý nước thải

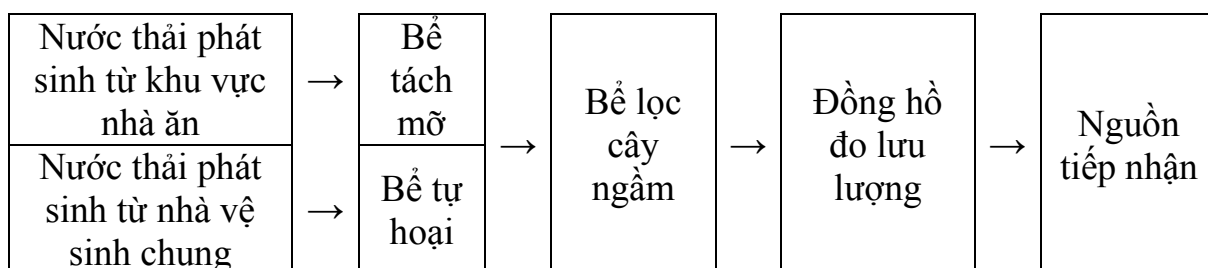
a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Nước mưa chảy tràn: bố trí hệ thống rãnh thoát nước đào trên nền đất, kích thước rộng mặt x rộng đáy x sâu ($B_{\text{mặt}} \times B_{\text{đáy}} \times H$) là $0,8 \times 0,4 \times 0,4$ (m), độ dốc rãnh từ 2 % – 3 %. Trên tuyến rãnh bố trí các hố ga kích thước hố dài x rộng x sâu là $2 \times 1,5 \times 1$ (m) cách nhau từ 50 m đến 70 m chảy vào 01 ao lắng 02 ngăn diện tích 300 m^2 , sâu 2 m, dung tích chứa 420 m^3 sau xử lý chảy ra hệ thống rãnh

của tuyến đường liên xã thoát ra khe suối nhỏ chảy dọc theo tuyến đường, sau đó chảy vào suối Nà Làn đoạn chảy qua xã Bản Giang trước khi nhập lưu vào sông Nậm Mu tại khu vực xã Bản Hòn, huyện Tam Đường, tỉnh Lai Châu tại vị trí $X = 2471093$; $Y = 553666$ (theo hệ tọa độ VN2000, Kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°); phương thức xả thải: tự chảy.

- Nước thải sinh hoạt:

+ Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:



+ Nước thải phát sinh từ khu vực nhà ăn được xử lý sơ bộ bằng bể tách mỡ 03 ngăn dung tích 70 lít, kích thước dài x rộng x cao là $0,6 \times 0,4 \times 0,3$ (m) sau đó chảy vào bể lọc cây ngầm dung tích 6 m^3 để xử lý trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh chung được thu gom bằng hệ thống đường ống nhựa PVC vào bể tự hoại 3 ngăn, kích thước dài x rộng x sâu là $3,917 \times 2,92 \times 1,6$ (m) để xử lý sơ bộ sau đó chảy vào bể lọc cây ngầm dung tích 6 m^3 để xử lý trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Bố trí 01 bể lọc cây ngầm trồng cây Thủy trúc có dung tích 6 m^3 , diện tích bề mặt bể lọc khoảng $4,95 \text{ m}^2$ đảm bảo thời gian lưu nước tại bể khoảng 46 giờ, số lượng cây từ 60 – 80 cây, mật độ trồng từ 12 – 16 cây/ m^2 , cây trồng theo khóm đảm bảo độ che phủ và phân bố đồng đều trên toàn bộ bề mặt bể lọc ngầm, nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B) chảy ra hệ thống rãnh của tuyến đường liên xã ra khe suối và chảy vào nguồn tiếp nhận là suối Nà Làn đoạn chảy qua xã Bản Giang, huyện Tam Đường, tỉnh Lai Châu tại vị trí $X = 2471093$; $Y = 553666$ (Hệ tọa độ VN 2000, Kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°); phương thức xả thải: tự chảy.

b) Giai đoạn vận hành

- Nước mưa chảy tràn:

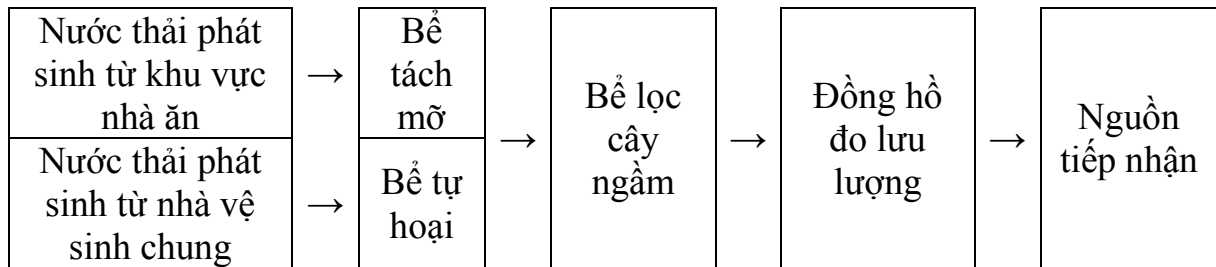
+ Khu vực phụ trợ: sử dụng công trình thu gom, xử lý nước mưa chảy tràn đã được đầu tư trong giai đoạn thi công xây dựng.

+ Khu vực khai trường: bố trí rãnh nước tại cost +715 m kích thước $B_{\text{mặt}} \times B_{\text{đáy}} \times H = 0,8 \times 0,4 \times 0,4$ (m) độ dốc rãnh từ 2 – 3 %. Trên tuyến rãnh bố trí hố ga có kích thước hố dài x rộng x sâu là $2 \times 1,5 \times 1$ (m) cách nhau 50 m chảy vào 01 ao lắng dung diện tích 300 m^2 được bố trí giai đoạn thi công xây dựng sau đó chảy ra hệ thống rãnh của tuyến đường liên xã ra khe suối và chảy vào nguồn tiếp nhận là suối Nà Làn đoạn chảy qua xã Bản Giang, huyện Tam Đường, tỉnh Lai Châu tại vị trí $X = 2471093$; $Y = 553666$ (Hệ tọa độ VN 2000, Kinh tuyến trực

105°30', múi chiều 3°); phương thức xả thải: tự chảy.

- Nước thải sinh hoạt: sử dụng các công trình đã có trong giai đoạn thi công xây dựng, sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B) chảy ra hệ thống rãnh của tuyến đường liên xã ra khe suối và chảy vào nguồn tiếp nhận là suối Nà Làn đoạn chảy qua xã Bản Giang, huyện Tam Đường, tỉnh Lai Châu tại vị trí X = 2471093; Y = 553666 (Hệ toạ độ VN 2000, Kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°); phương thức xả thải: tự chảy.

+ Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:



c) Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

- Sử dụng các công trình đã có trong giai đoạn hoạt động. Thực hiện việc cải tạo các công trình này vào giai đoạn cuối của quá trình cải tạo phục hồi môi trường.

4.1.2. Đối với thu gom, xử lý bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Phun nước thường xuyên bằng máy bơm tại các khu vực thi công với tần suất từ 2 – 4 lần/ngày, đặc biệt vào những ngày thời tiết khô hanh, gió lớn.

- Áp dụng phương pháp nổ mìn vi sai định hướng để giảm khối lượng thuốc nổ cho mỗi lần nổ và kiểm soát phạm vi, khu vực chịu tác động nhằm giảm thiểu mức độ và phạm vi ảnh hưởng của bụi, khí thải và đá văng đá bay do nổ mìn. Đồng thời, tuyệt đối tuân thủ QCVN 01:2019/BCT về an toàn vật liệu nổ và các quy chuẩn về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên.

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

- Dựng hàng rào tôn dọc ranh giới giáp diện tích trồng chè với chiều dài 543 m, chiều cao 2 m.

- Trồng hành lang cây xanh chiều dài 543 m, diện tích trồng 543 m², quy cách trồng: trồng thành 02 hàng, cây cách cây 1,5 m, hàng cách hàng 01 m, số lượng cây khoảng 726 cây, loại cây sử dụng: cây thông hoặc loại cây lá kim.

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, sử dụng nhiên liệu sạch, vệ sinh thiết bị, trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

- Khi tiến hành nổ mìn, dừng mọi hoạt động thi công, di chuyển người và thiết bị thi công ra vùng an toàn.

b) Giai đoạn vận hành

- Hoạt động khoan, nổ mìn:

+ Sử dụng loại thuốc nổ có cân bằng oxy và thuộc danh mục thuốc nổ công nghiệp được phép sử dụng quy định tại phụ lục 1, Thông tư số 23/2024/TT-BCT ngày 07/11/2024 của Bộ Công thương quy định về quản lý, sử dụng vật liệu nổ công nghiệp, tiền chất thuốc nổ thuộc thẩm quyền quản lý của Bộ Công Thương như Anfo, Amonit AD1,... công nghệ nổ mìn (sử dụng kíp vi sai) để giảm thiểu bụi và khí độc phát sinh khi nổ mìn; 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.

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ cá nhân cho công nhân.

- Hoạt động xúc bốc, vận chuyển:

+ Khu vực xúc bốc đá tại bãi chứa: trang bị hệ thống máy bơm và ống phun nước để phun nước giảm bụi với tần suất từ 2 – 4 lần/ngày.

+ Tuyến đường nội mỏ: sử dụng xe tải có chứa téc nước trên thùng xe để dập bụi tuyến đường.

+ Vận chuyển ngoài mỏ: xây dựng 01 hồ chứa nước diện tích 28 m², chiều dài 7 m, chiều rộng hồ 4 m, chiều sâu hồ 0,25 m trên tuyến đường nội mỏ tại khu vực cổng ra để các phương tiện vận chuyển ra vào khu vực dự án đi qua nhằm loại bỏ bùn đất dính vào bánh xe trước khi ra khỏi khu vực dự án; xe vận chuyển phải có bạt che kín thùng xe; cam kết chờ đúng tải trọng.

- Khu vực chế biến đá: lắp đặt hệ thống phun nước (phun sương cao áp) chiều xa phun sương tối đa 5 m, đường kính tối đa của nón màn sương là 3 m, chi phí nước từ 3,5 – 5 lít/phút, áp suất khí từ 2,5 – 3 at để giảm bụi phát sinh khi máy chạy.

c) Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

- Che chắn bằng bạt hoặc lưới đen xung quanh vị trí công trình thực hiện phá dỡ, đồng thời thực hiện phun nước ngay để làm ẩm đồng vật liệu phá dỡ và giảm thiểu bụi phát sinh.

- Phun nước làm ẩm mặt bằng khu vực đánh toi đất và hạn chế thi công vào những ngày khô hanh, gió lớn.

- Vệ sinh thiết bị sau mỗi ngày làm việc; trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

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

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

a) Giai đoạn thi công

- Chất thải rắn sinh hoạt: bố trí 03 thùng chứa rác loại 100 lít đặt tại khu văn phòng, nhà ở công nhân; 01 thùng chứa rác loại 240 lít tại khu nhà bếp + nhà ăn; 01 thùng chứa rác loại 240 lít trên khai trường và tiến hành phân loại tại nguồn.

+ Các loại rác thải có khả năng tái chế sẽ tái sử dụng hoặc bán phế liệu.

+ Các loại rác thải hữu cơ dễ phân hủy và các loại chất thải khác không có khả năng tái sử dụng vận chuyển tới các lò đốt rác của địa phương để xử lý.

- Chất thải rắn thông thường

+ Phế liệu xây dựng: thu gom và phân loại ngay tại nguồn phát sinh; đối với sắt, thép vụn, bao bì carton thu gom bán phế liệu; gạch, đá rơi vãi, bê tông, vữa, ... tận dụng để san nền; còn lại tre, gỗ cốp pha, ... tận dụng làm chất đốt.

+ Đất đá thải: thu gom, vận chuyển và lưu chứa tại bãi thải tại vị trí phía Tây Bắc khai trường với diện tích bãi thải 3.800 m^2 , chiều cao đổ thải 4 m, dung tích chứa thải 15.000 m^3 , góc dốc sườn tầng thải $30^\circ - 32^\circ$; bố trí tuyến đê chắn chân bãi thải được thiết kế xếp giạt cấp bằng rọ đá hộc chiều dài đê 123 m, chiều rộng mặt đê 1 m, chiều rộng chân đê 2 m, chiều cao đê 2 m, khối lượng đá hộc xếp đê chắn là 369 m^3 .

b) Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt: bố trí 03 thùng chứa rác loại 100 lít đặt tại khu văn phòng, nhà ở công nhân; 01 thùng chứa rác loại 240 lít tại khu nhà bếp + nhà ăn; 01 thùng chứa rác loại 240 lít trên khai trường.

+ Các loại rác thải có khả năng tái chế sẽ tái sử dụng hoặc bán phế liệu.

+ Các loại rác thải hữu cơ dễ phân hủy và các loại chất thải khác không có khả năng tái sử dụng vận chuyển tới các lò đốt rác của địa phương để xử lý.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường: vận chuyển về lưu chứa tại bãi thải diện tích 3.800 m^2 được bố trí từ giai đoạn thi công xây dựng.

+ Đất đá rơi vãi: tổ chức thu gom theo định kỳ 1 lần trong ngày (chiều tối) tiến hành thu gom lượng đất đá rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển từ khai trường về khu chế biến và đổ thải tại bãi thải trong khai trường.

- Chất thải rắn thông thường khác:

+ Từ phát quang thực bì: đối với lá hoặc cành nhỏ sẽ phơi khô và cho người dân gần khu vực làm chất đốt hoặc thu gom, xử lý chung với rác thải sinh hoạt của dự án.

+ Bùn thải từ bể tự hoại: thuê đơn vị có chức năng hút và đem đi xử lý theo quy định.

+ Bùn thải từ hệ thống thu gom xử lý nước mưa chảy tràn, ao lắng: định kỳ nạo vét sau mỗi đợt mưa, tận dụng đổ tại gốc cây tại khu vực dự án, còn thừa đổ tại bãi thải của dự án.

c) Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

- Đối với các vật liệu tháo dỡ có thể tái sử dụng như sắt, thép, nhựa, tôn... được bán cho các đơn vị thu mua phế liệu tại địa phương.

- Các vật liệu không thể tái sử dụng sau phá dỡ như gạch, đá, bê tông,... được đổ vào đáy moong sau đó phủ đất màu lên trồng cỏ hoặc vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

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

a) Giai đoạn thi công:

- Bố trí 01 kho chứa chất thải nguy hại với diện tích 12 m² tại khu vực chế biến, kết cấu: tường gạch, mái lợp tôn, nền đổ bê tông, cửa đi bằng sắt; có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; 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 chất thải nguy hại ở thể lỏng; có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ.

- Bố trí 05 thùng phi có nắp đậy loại 200 lít để lưu chứa dầu thải; 01 thùng chứa loại 240 lít; dán nhãn đầy đủ theo quy định.

- Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

b) Giai đoạn vận hành:

Sử dụng kho chứa chất thải nguy hại diện tích 12 m², thùng phi từ giai đoạn thi công xây dựng.

c) Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

Sử dụng kho chứa chất thải nguy hại diện tích 12 m², thùng phi từ giai đoạn thi công xây dựng.

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

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Áp dụng phương pháp nổ mìn vi sai định hướng để giảm khối lượng thuốc nổ cho mỗi lần nổ để giảm cường độ ồn và mức rung chấn phát sinh.

- Trang bị thiết bị chống ồn cho công nhân, giảm giờ làm và thay ca tránh tiếp xúc quá lâu với nguồn ồn lớn.

- Thực hiện nổ mìn vào khu giờ cố định từ 11 giờ đến 12 giờ hoặc từ 17 giờ đến 18 giờ.

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

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

b) Giai đoạn vận hành

- 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; thường xuyên sửa chữa, bảo dưỡng máy móc thiết bị; trang bị phương tiện bảo hộ cá nhân cho công nhân.

- Khu vực chế biến khoáng sản: lắp đặt các máy móc, thiết bị trên nền kết cấu chắc chắn, đảm bảo cân bằng; thường xuyên bôi trơn các bộ phận chuyển động, định kỳ kiểm tra, hiệu chỉnh cân bằng các thiết bị máy móc, theo dõi độ mài

mòn của máy móc để tra dầu mỡ bôi trơn các bộ phận cơ khí và tiến hành thay thế kịp thời; trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân; trồng cây xanh xung quanh sân công nghiệp.

- Hoạt động vận chuyển: không tiến hành vận chuyển sản phẩm vào ban đêm; quy định tốc độ, chú ý quan sát, hạn chế bóp còi khi đi qua nơi đông dân cư, trường học, trạm y tế; thường xuyên kiểm tra các phương tiện vận chuyển đảm bảo chế độ kiểm định, bảo dưỡng; duy tu, bảo dưỡng thường xuyên tuyến đường liên xã Bản Giang gần dự án.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

c) Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

- Đẩy nhanh tiến độ thi công hạng mục cải tạo, không sử dụng thiết bị máy móc cũ lạc hậu gây ồn lớn. Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

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

4.4.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

a) Giải pháp cải tạo

- Cải tạo phục hồi môi trường khu khai trường mỏ:

+ củng cố bờ mỏ đá gốc từ mức +715 m lên mức +800m và để cỏ mọc tự nhiên;

+ Nạo vét rãnh thoát nước đáy moong khai trường;

+ Phủ đất màu dày 2,7 m lên toàn bộ đáy moong khai trường sau đó trồng cây trên toàn bộ diện tích.

- Cải tạo khu vực mặt bằng sân công nghiệp:

+ Nạo vét rãnh thu thoát nước quanh mặt bằng sân công nghiệp;

+ San lấp các công trình tại mặt bằng sân công nghiệp;

+ Cải tạo bãi thải nằm trong diện tích khu vực phụ trợ: sau khi kết thúc dự án sẽ tiến hành tháo dỡ đê chắn thải, xúc bốc toàn bộ đất đá thải vào san lấp đáy moong sau đó cải tạo chung với khu vực phụ trợ.

+ Tiến hành đánh toi đất tại khu vực mặt bằng sân công nghiệp và quy hoạch trồng cây để phủ xanh mặt bằng.

b) Khối lượng cải tạo, phục hồi môi trường

TT	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng
I	Cải tạo, phục hồi môi trường khu vực khai trường mỏ		
1	Củng cố bờ mỏ đá gốc và sườn tầng kết thúc	m ³	479
2	Phủ đất màu bề mặt moong khai trường (xúc bốc, vận chuyển đất màu từ bãi thải tạm, cung độ vận tải 0,3km)	m ³	14.289

TT	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng
3	Quy hoạch trồng cỏ voi VA06 trên toàn bộ đáy moong		
-	Diện tích quy hoạch trồng cỏ	m ²	5.300
-	Số lượng cỏ	Thân cỏ	15.900
4	Nạo vét rãnh thoát nước quanh khu vực moong khai trường	m ³	9,5
5	Lắp dựng biển cảnh báo	cái	4
II	Cải tạo khu vực phụ trợ		
1	Tháo dỡ công trình xây dựng		
1.1	Khu điều hành		
-	Nhà làm việc và điều hành mỏ	m ²	40
-	Nhà bếp + nhà ăn ca	m ²	90
-	Nhà ở công nhân	m ²	80
-	Nhà vệ sinh chung	m ²	25,6
1.2	Khu chế biến		
-	Nhà kho thiết bị vật tư	m ²	28
-	Nhà kho chứa chất thải nguy hại tạm thời	m ²	12
-	Nhà vận hành trạm cân	m ²	10,5
-	Dây chuyền chế biến đá công suất 50 tấn/giờ	DC	01
-	Trạm cân 40 tấn	Trạm	01
-	Trạm biến áp 630 kVA - 35/0,4kV	Trạm	01
-	Hàng rào tôn	m	543
2	Nạo vét tuyến rãnh thoát nước và san lấp công trình		
-	Tổng chiều dài rãnh thoát nước cần nạo vét	m	480
-	Khối lượng nạo vét rãnh thoát nước + hố ga	m ³	20,6
-	Khối lượng san lấp các công trình (ao lắng, bể tự hoại, bể lọc ngầm, hố chứa nước rửa bánh xe)	m ³	436,875
3	Cải tạo bãi thải nằm trong diện tích khu vực phụ trợ		
-	Tháo dỡ đê chắn thải	m ³	369
4	Đánh toi đất khu vực phụ trợ		
-	Diện tích khu vực đánh toi	m ²	23.900
-	Khối lượng đánh toi	m ³	7.170
5	Quy hoạch trồng cây keo tại khu vực phụ trợ		
-	Diện tích trồng cây	ha	2,39

TT	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng
-	Số lượng cây trồng	cây	3.586

c) Kế hoạch thực hiện

- Đối với hạng mục củng cố bờ mỏ đá gốc và sườn tầng kết thúc thực hiện song song với quá trình khai thác.

- Đối với các hạng mục cải tạo khác được thực hiện ngay sau khi dự án kết thúc khai thác. Thực hiện chăm sóc cây trong 3 năm kể từ khi hoàn thiện hạng mục trồng cây.

d) Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường

- Tổng số tiền ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường chưa bao gồm yếu tố trượt giá, làm tròn là 863.684.000 đồng (*Tám trăm sáu mươi ba triệu sáu trăm tám mươi ba nghìn đồng*).

- Số lần ký quỹ: 10 lần:

+ Số tiền ký quỹ lần đầu bằng 20% tổng số tiền ký quỹ là 172.736.000 đồng (*Một trăm bảy mươi hai triệu bảy trăm ba mươi sáu nghìn đồng*); thời điểm ký quỹ lần đầu: trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản mỏ.

- Số tiền ký quỹ từ năm thứ hai trở đi: 76.772.000 đồng/năm (*bảy mươi sáu triệu bảy trăm bảy mươi hai nghìn đồng*); thời điểm ký quỹ: trước ngày 31 tháng 01 của năm 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 Lai Châu.

- Đơn vị nhận ký quỹ: Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Lai Châu.

4.4.2. Các công trình, biện pháp khác

- Biện pháp giảm thiểu tác động đến cảnh quan, tài nguyên sinh vật: toàn bộ lượng chất thải rắn, chất thải nguy hại, nước thải phát sinh phải được thu gom, xử lý theo đúng quy định; nghiêm cấm cán bộ công nhân viên của dự án săn bắt động vật, chặt phá rừng giáp ranh khu vực thực hiện dự án; thực hiện tốt phương án cải tạo phục hồi môi trường khi kết thúc khai thác để giảm thiểu được những tác động tiêu cực xuống mức thấp nhất.

- 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.

- 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 gần khu vực ở yên trong nhà, không di chuyển trong thời gian tiến hành nổ mìn; trong thời gian nổ mìn sẽ lập trạm gác mìn trên tuyến đường vào mỏ gần dự án để đảm bảo an toàn cho người dân; 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 quy định.

- Biện pháp phòng ngừa sự cố sạt lở bờ moong, bãi thải: thường xuyên quan sát bờ tầng khai thác để phòng tránh nguy cơ trượt lở đất đá và tiến hành cạy gỡ triệt để đá treo, nút 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 quy định; bố trí bình cứu hỏa đặt tại kho thiết bị vật tư, kho chứa chất thải nguy hại 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 sự cố thiên tai: lắp đặt cột thu lôi chống sét; thường xuyên khơi thông cống rãnh tránh ngập úng, thường xuyên theo dõi thông tin thời tiết tại khu vực.

- Biện pháp phòng ngừa tai nạn giao thông: các phương tiện vận tải không được phép chở quá tải trọng khi vận chuyển nguyên vật liệu ra vào mỏ, 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.

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

5.1. Chương trình quản lý môi trường

Chương trình quản lý môi trường được thực hiện thành 03 giai đoạn, giai đoạn triển khai xây dựng dự án, giai đoạn dự án đi vào 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 không chế.

5.2. Chương trình giám sát môi trường của Chủ dự án

5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng

a) Giám sát không khí, tiếng ồn, độ rung

- Vị trí giám sát: khu vực thi công xây dựng công trình.

- 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 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

b) Giám sát nước thải sinh hoạt

- Vị trí giám sát: Tại cống thoát nước thải sinh hoạt sau công trình xử lý.
- Thông số giám sát: pH, BOD₅, TSS, COD, Sunfua, Amoni, NO³⁻, PO₄³⁻, dầu mỡ động thực vật, tổng Coliform, lưu lượng nước thải.
- Tần suất giám sát: 01 lần/năm trong quá trình thi công, xây dựng.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B.

c) Giám sát chất thải rắn

- Vị trí giám sát: Tại khu vực bãi lưu chứa chất thải rắn xây dựng và đất đá thải tại bãi thải.
- Thông số giám sát: Giám sát thành phần, khối lượng, phân loại và cách lưu giữ, xử lý.
- Tần suất giám sát: 01 lần/năm trong quá trình thi công, xây dựng.
- Quy chuẩn so sánh: Thực hiện đúng theo quy định tại Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh Lai Châu ban hành quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt; phương tiện, tuyến đường và thời gian vận chuyển chất thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu.

d) Giám sát chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Tại kho chứa chất thải nguy hại.
- Thông số giám sát: Giám sát thành phần, khối lượng và cách lưu giữ các loại chất thải nguy hại.
- Tần suất giám sát: 01 lần/năm trong quá trình thi công, xây dựng.
- Quy chuẩn so sánh: Thực hiện đúng theo quy định về quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

5.2.2. Giai đoạn vận hành

a) Giám sát nước thải sinh hoạt

- Vị trí giám sát: Tại cống thoát nước thải sinh hoạt sau công trình xử lý.
- Chỉ tiêu giám sát: pH, BOD₅, TSS, Sunfua (tính theo H₂S), NH₄⁺, NO₃⁻, PO₄³⁻, dầu mỡ động - thực vật, Tổng Coliform, lưu lượng thải.
- Tần suất giám sát: 01 lần/năm vào giờ sản xuất.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc

gia về nước thải sinh hoạt.

b) Giám sát không khí, tiếng ồn, độ rung

- Vị trí giám sát: Tại khu vực trạm nghiền sàng, tại khu vực khai trường khai thác.

- 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 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

c) Giám sát chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Tại kho chứa chất thải nguy hại.

- Chỉ tiêu giám sát: Giám sát thành phần, khối lượng, phân loại, lưu giữ chất thải nguy hại.

- Tần suất giám sát: 01 lần/năm.

- Quy chuẩn so sánh: Thực hiện đúng theo quy định về quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại Luật bảo vệ môi trường năm 2020; Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

d) Giám sát chất thải rắn

- Vị trí giám sát: Tại khu vực bãi thải và tại khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt.

- Chỉ tiêu giám sát: Giám sát thành phần, khối lượng thải và cách lưu giữ chất thải rắn

- Tần suất giám sát: 01 lần/năm.

- Quy chuẩn so sánh: Thực hiện đúng theo quy định tại Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh Lai Châu ban hành quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt; phương tiện, tuyến đường và thời gian vận chuyển chất thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu.

e) Giám sát sạt lở

- Vị trí giám sát: Tại bờ bãi thải và tại bờ moong khai trường.

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

- Chỉ tiêu giám sát: Sự cố sụt lún, sạt lở.

- Tần suất: Thường xuyên.

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

a) Giám sát không khí, tiếng ồn, độ rung

- Vị trí giám sát: Tại khu vực tháo dỡ công trình xây dựng trên mặt bằng sân công nghiệp

- Thông số giám sát: CO, NO_x, SO₂, tổng bụi (TSP), tiếng ồn, độ rung;
- Tần suất giám sát: 01 lần trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

b) Giám sát chất thải rắn

- Vị trí giám sát: Tại khu vực thu gom, lưu giữ phế liệu xây dựng sau tháo dỡ công trình.

- Thông số giám sát: Giám sát thành phần, khối lượng, phân loại và cách lưu giữ, xử lý;

- Tần suất giám sát: 01 lần trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường.

- Quy chuẩn so sánh: Thực hiện đúng theo quy định tại Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh Lai Châu ban hành quy định về quản lý CTR xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt; phương tiện, tuyến đường và thời gian vận chuyển chất thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu.

c) Giám sát sạt lở

- Vị trí giám sát: Tại bờ moong khai trường.

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

- Chỉ tiêu giám sát: Sự cố sụt lún, sạt lở.

- Tần suất: Thường xuyên.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

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

- Chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong suốt quá trình triển khai thực hiện Dự án.

- Theo dõi, giám sát xói mòn, trượt lở đất đá, giám sát hệ thống thoát nước, giám sát an toàn công trình để có giải pháp xử lý kịp thời nhằm ngăn ngừa hiện tượng biến dạng bề mặt, dịch chuyển, sạt lở đất đá; 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.

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

- Thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ về tài chính đối với khai thác khoáng sản theo quy định của pháp luật hiện hành. Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được duy trì, vận hành hiệu quả và chương trình quan trắc, giám sát môi trường được thực hiện theo quy định của pháp luật.

- Phổ biến thông tin, tuyên truyền, giáo dục để nâng cao nhận thức của cán bộ, công nhân viên và cộng đồng về bảo vệ môi trường trong quá trình xây dựng, vận hành Dự án; có biện pháp quản lý đội ngũ cán bộ, lực lượng lao động nhằm ngăn chặn các hành vi chặt phá cây rừng, săn bắt động vật xung quanh khu vực thực hiện Dự án và thực hiện nghiêm túc các quy định.

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

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

- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật, quản lý và tổ chức thi công phù hợp để hạn chế tối đa các tác động bất lợi đến cảnh quan, môi trường và các hoạt động kinh tế dân sinh khác trên khu vực thực hiện Dự án trong quá trình khai thác.

- Ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

- Trong suốt quá trình hoạt động của dự án phải đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về tiếng ồn, độ rung và các loại khí thải, bụi đạt các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung; QCVN 05:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- Thực hiện lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải theo quy định tại Điều 57 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ (được sửa đổi, bổ sung tại khoản 24 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ).

- Thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ về tài chính đối với khai thác khoáng sản theo quy định của pháp luật hiện hành; nộp tiền ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường theo quy định, đảm bảo kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường, ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường. Tổ chức cải tạo, phục hồi môi trường theo đảm bảo đúng theo tiến độ báo cáo đánh giá tác động môi trường đề ra.

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương nhằm đảm bảo an ninh trật tự, an toàn xã hội, đảm bảo chất lượng môi trường trong suốt thời gian hoạt động của dự án theo đúng quy định của pháp luật và giải quyết các vấn đề phát sinh.

- Thực hiện bồi thường, duy tu sửa chữa, xây dựng mới những thiệt hại do hoạt động của dự án gây ra theo quy định của pháp luật.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và chịu trách nhiệm bảo vệ môi trường, bồi thường thiệt hại đối với môi trường và xã hội nếu trong quá trình hoạt động gây ô nhiễm môi trường xung quanh và gây ra sự cố môi trường./.