

Số: /QĐ-UBND

Lai Châu, ngày tháng 9 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường
của Dự án Khai thác đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ đá
Dốc Voi, xã Mường Tè, huyện Mường Tè (nay là xã Mường Tè, tỉnh Lai Châu)**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LAI CHÂU

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

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

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

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

Căn cứ Quyết định số 945/QĐ-UBND ngày 09 tháng 6 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án khai thác đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ đá Dốc Voi, xã Mường Tè, huyện Mường Tè;

Xét đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Khai thác đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ đá Dốc Voi, xã Mường Tè của Công ty TNHH một thành viên Dịch vụ và Thương mại Đức Trọng LC tại Văn bản số 89/2025/CV-ĐT ngày 08 tháng 9 năm 2025;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 3617/TTr-SNNMT ngày 11 tháng 9 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 đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ đá Dốc Voi,

xã Mường Tè, huyện Mường Tè (*sau đây gọi là Dự án*) của Công ty TNHH một thành viên Dịch vụ và Thương mại Đức Trọng LC (*sau đây gọi là Chủ dự án*) thực hiện tại xã Mường Tè, 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 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung tại khoản 9 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ.

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 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 xã Mường Tè, Giám đốc Công ty TNHH một thành viên Dịch vụ và Thương mại Đức Trọng LC, Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ Nông nghiệp và Môi trường (b/c);
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các Sở: Xây dựng; Công Thương; Tài chính; Khoa học và Công nghệ;
- UBND xã Mường Tè;
- Cổng thông tin điện tử tỉnh (đăng tải);
- Văn phòng UBND tỉnh: V1, V2, CB, HCC;
- Lưu: VT, Kt7.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Hà Trọng Hải

**CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN
KHAI THÁC ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI
MỎ ĐÁ ĐỐC VOI, XÃ MƯỜNG TÈ, TỈNH LAI CHÂU**

*(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng 9 năm 2025
của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu)*

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Khai thác đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ đá Đốc Voi, xã Mường Tè, huyện Mường Tè.
- Địa điểm thực hiện: Xã Mường Tè, tỉnh Lai Châu.
- Chủ đầu tư: Công ty TNHH một thành viên Dịch vụ và Thương mại Đức Trọng LC.
- Địa chỉ trụ sở chính: Tổ 9, phường Tân Phong, 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 dự án tại Quyết định số 945/QĐ-UBND ngày 09 tháng 6 năm 2025.

1.2. Quy mô, công suất

- Dự án là công trình khai thác khoáng sản đá làm vật liệu xây dựng thông thường (*công trình có sử dụng vật liệu nổ*);
- Công suất khai thác: 40.000 m³/năm đá nguyên khối, khối lượng đá thành phẩm sau chế biến là 51.052 m³/năm sản phẩm các loại.
- Tổng diện tích đất dự kiến sử dụng của dự án là 2,54 ha (*diện tích khai trường là 0,58 ha, diện tích khu phụ trợ là 1,96 ha*).
- Thời hạn hoạt động của dự án: 13,5 năm (*trong đó: Thời gian xây dựng cơ bản mở 1,5 năm; thời gian hoạt động khai thác 12 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. Đá sau khi khai thác được xúc bốc, vận tải trực tiếp về khu chế biến của dự án.
- Công nghệ chế biến: Nghiền sàng – phân loại đá theo các cỡ hạt.

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 0,58 ha, chiều dài lớn nhất là 105 m, chiều rộng lớn nhất là 85 m, cao độ đáy là +300 m, góc dốc bờ mỏ là 70⁰, trữ lượng địa chất được phê duyệt là 545.704 m³, trữ lượng khai thác là 491.127 m³;
 - + Công trình chế biến: 01 dây chuyền chế biến đá công suất 100 tấn/giờ.

- Các hạng mục công trình phụ trợ, bao gồm: Nhà điều hành và nhà làm việc; nhà ở công nhân; nhà ăn; nhà vệ sinh; nhà kho thiết bị vật tư; nhà kho chứa chất thải nguy hại; trạm biến áp 560 kVA – 35/0,4 kV; hệ thống trạm cân 80 tấn; kho chứa vật liệu nổ công nghiệp; sân bãi nội bộ; hành lang cây xanh, hệ thống rãnh thu thoát nước mưa, ao lắng; đường băng tải.

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; xúc bốc, vận chuyển sản phẩm khai thác về khu vực chế biến bằng máy xúc và ô tô; chế biến đá bằng phương pháp nghiền sàng; xúc bốc, vận chuyển và tiêu thụ sản phẩm bằng phương tiện vận tải.

- 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 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: Phá dỡ, phát quang thảm thực vật tại khu vực dự án; thi công các công trình xây dựng hạ tầng, tạo diện khai thác ban đầu; quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ xây dựng, máy móc thiết bị; xây dựng, lắp đặt dây chuyền chế biến; xây dựng các hạng mục công trình phụ trợ khu điều hành, khu chế biến và công trình bảo vệ môi trường; hoạt động của công nhân xây dựng.

- 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, tiêu thụ sản phẩm: 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.

- Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường: Hoạt động phá dỡ các công trình phụ trợ; hoạt động đánh tơi đất để trồng cây.

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 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, vận chuyển nguyên vật liệu, thi công các hạng mục công trình và hoạt động của máy móc thi công.

+ Quy mô: Tải lượng tối đa phát sinh trong 14 tháng thi công xây dựng bao gồm: bụi: 72.829,55 kg; SO₂: 7,09 kg; NO₂: 46,11 kg; CO: 12,41 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 1,5 m³/ngày (24 giờ); hoạt động đập bụi tại mặt bằng, trạm nghiền và tuyến đường nội mỏ với lưu lượng khoảng 14,4 m³/ngày;

+ Tính chất: Nước thải sinh hoạt: TSS, BOD₅, COD, dầu mỡ, coliform...

- Bụi, khí thải:

+ Nguồn phát sinh: Quá trình khoan - nổ mìn; xúc bốc, vận chuyển, chế biến đá và hoạt động của các máy móc cơ giới.

+ Quy mô: Tải lượng tối đa phát sinh trong 1 năm: Bụi: 77.597,78 kg; SO₂: 15,33 kg; NO₂: 99,68 kg; CO: 26,84 kg; CO₂: 3.116 kg;

+ Tính chất: Bụi tro, 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 1,0 m³/ngày (24 giờ);

+ Tính chất: TSS, BOD₅, COD, dầu mỡ, coliform...

- Bụi, khí thải:

+ Nguồn phát sinh: Quá trình xúc bốc, vận chuyển và đánh toi đất;

+ Quy mô: 5,4 kg bụi/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.

+ 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 nilon, bao bì đựng thức ăn,...;

* Từ hoạt động xây dựng các hạng mục công trình khoảng 50 kg/14 tháng; thành phần: gạch vỡ, vật liệu rơi vãi, sắt thép vụn, vỏ bao xi măng...;

* Bùn cặn từ quá trình rửa thiết bị, vệ sinh máy móc khoảng 1,2 kg/ngày;

* Bùn thải từ bể tự hoại khoảng 0,504 tấn/14 tháng;

* Hỗn hợp dầu mỡ thải và chất béo (*dầu ăn, mỡ động vật*) từ quá trình phân tách dầu/nước tại hộp tách mỡ: 0,2 kg/ngày.

- 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; nổ mìn thi công các hạng mục công trình.

+ Quy mô, tính chất: 200 lít dầu thải/14 tháng và 66 kg giẻ lau dính dầu/14 tháng; bao bì thuốc nổ khoảng 34,73 kg/14 tháng. Thành phần: dầu thải, giẻ lau dính dầu, bao bì chứa thuốc nổ.

b) Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn thông thường

+ Nguồn phát sinh: Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân; cây cối, thực bì phát sinh trong quá trình phát quang, dọn dẹp hàng năm trong quá trình khai thác; bùn đất được nạo vét từ các rãnh thu thoát nước; bùn thải từ bể tự hoại.

+ Quy mô, tính chất:

* Từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân khoảng 13,5 kg/ngày; thành phần: thức ăn thừa, túi nilon, bao bì đựng thức ăn,...;

* Cây cối, thực bì phát sinh tại khai trường: 2,12 tấn/năm;

* Bùn từ hệ thống bể tự hoại khoảng 0,54 tấn/năm;

* Bùn đất từ quá trình nạo vét rãnh thoát nước khoảng 110,4 m³/năm.

* Hỗn hợp dầu mỡ thải và chất béo (*dầu ăn, mỡ động vật*) từ quá trình phân tách dầu/nước tại hộp tách mỡ: 90 kg/năm.

- Chất thải nguy hại:

+ Nguồn phát sinh: Quá trình hoạt động và sửa chữa nhỏ các phương tiện cơ giới, thay thế thiết bị;

+ Quy mô, tính chất: Khoảng 379 kg/năm; thành phần: dầu nhớt thải, giẻ lau, găng tay dính dầu, bao bì thuốc nổ, bóng đèn huỳnh quang, pin, acquy 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 269 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 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/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 vực phụ trợ.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/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 phá dỡ, xúc bốc, vận chuyển, đánh toi đất.

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

3.4. Các tác động khác

- Tác động đến hộ dân gần dự án do quá trình chế biến đá.

- Tác động đến hoa màu của người dân do bụi phát sinh từ quá trình khai thác và chế biến đá.

- Tác động chấn động, đá văng trong quá trình nổ mìn: Phạm vi tác động chính ở khu khai trường, xung quanh khu vực khoan, nổ mìn, trạm nghiền và hoạt động giao thông thủy trên sông Đà đoạn qua khu vực dự án.

- Tác động đến hoạt động đánh bắt thủy sản của người dân trên sông Đà do các hoạt động của dự án và chất thải phát sinh có thể ảnh hưởng đến chất lượng nước sông và môi trường sống của các loài sinh vật thủy sinh.

- 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 ($B_{\text{mặt}} \times B_{\text{đáy}} \times H$) = 0,8 m x 0,4 m x 0,4 m, chiều dài là 690 m, độ dốc rãnh từ 2% – 3%. Trên tuyến rãnh bố trí các hố ga kích thước hố dài x rộng x sâu là 1 m x 1 m x 1 m cách nhau từ 50 m đến 70 m chảy vào 01 hố lắng thiết kế 01 ngăn diện tích 150 m², sâu 2 m, dung tích chứa 287 m³ sau xử lý chảy ra sông Đà tại vị trí X = 2493261; Y = 452903 (theo hệ tọa độ VN 2000, Kinh tuyến trực 103⁰⁰, múi chiếu 3⁰); 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 nhà vệ sinh xử lý sơ bộ qua bể tự hoại và nước thải phát sinh từ khu vực bếp ăn xử lý sơ bộ qua bể tách mỡ → bể lọc ngầm trồng cây → đồng hồ đo lưu lượng → nguồn tiếp nhận sông Đà.

+ Nước thải phát sinh từ khu vực bếp ăn được xử lý sơ bộ bằng bể tách mỡ 03 ngăn dung tích 70 lít, kích thước dài x rộng x cao = 0,6 m x 0,4 m x 0,3 m để xử lý dầu mỡ sau đó được thu gom bằng đường ống nhựa PVC đường kính D90mm, dài khoảng 3m chảy vào bể lọc ngầm trồng cây dung tích 6m³ để xử lý trước khi xả ra ngoài môi trường tiếp nhận.

+ Nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh, tắm giặt chảy vào bể tự hoại 03 ngăn dung tích 5m³, kích thước dài x rộng x sâu = 4,0 m x 1,25 m x 1,0 m để xử lý sơ bộ sau đó thu gom bằng đường ống nhựa PVC đường kính D90mm dài khoảng 3m chảy vào bể lọc ngầm trồng cây dung tích 6m³ để tiếp tục xử lý trước khi xả ra môi trường tiếp nhận.

+ Bố trí 01 bể lọc ngầm trồng cây thủy trúc có dung tích 6 m³, diện tích bề mặt bể lọc khoảng 4,95 m² đảm bảo thời gian lưu nước tại bể khoảng 96 giờ, số lượng cây từ 60 – 80 cây, mật độ trồng từ 12 – 16 cây/m², 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 14:2025/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B) chảy ra hệ thống rãnh thoát nước trên mặt bằng khu phụ trợ sau đó chảy ra sông Đà tại vị trí X = 2493261; Y = 452903 (theo hệ tọa độ VN 2000, Kinh tuyến trực 103⁰⁰, múi chiếu 3⁰); phương thức xả thải: tự chảy.

- Nước thải thi công: Bố trí hệ thống rãnh thoát nước, kích thước rộng mặt x rộng đáy x sâu ($B_{\text{mặt}} \times B_{\text{đáy}} \times H$) = 0,8 m x 0,4 m x 0,4 m, dẫn vào 01 hố lắng kích thước dài x rộng x sâu = 2,0 m x 1,5 m x 1,5 m. Tại hố lắng sẽ tiến hành lót bạt chống thấm đảm bảo nước thải không bị ngấm vào môi trường. Nước thải này được tuần hoàn cho việc vệ sinh máy móc, thiết bị, dụng cụ thi công (không thải ra môi trường).

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: Thu gom về các chân tầng sau đó chảy về hệ thống rãnh thoát nước và hồ lắng tại khu vực phụ trợ để xử lý; 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 nhà vệ sinh xử lý sơ bộ qua bể tự hoại và nước thải phát sinh từ khu vực bếp ăn xử lý sơ bộ qua bể tách mỡ → bể lọc ngầm trồng cây → đồng hồ đo lưu lượng → nguồn tiếp nhận sông Đà.

+ Sử dụng các công trình đã có trong giai đoạn thi công xây dựng, nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B) chảy ra hệ thống rãnh thoát nước trên mặt bằng khu phụ trợ sau đó chảy ra sông Đà tại vị trí $X = 2493261$; $Y = 452903$ (theo hệ tọa độ VN 2000, Kinh tuyến trực $103^{\circ}00'$, múi chiếu 3°); phương thức xả thải: tự chảy.

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 và hệ thống ống dẫn nhựa 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.

- Dựng hàng rào tôn dài 100 m, chiều cao 2 m từ điểm góc số 23 đến điểm góc số 25 để giảm thiểu bụi phát tán.

- Trồng hàng rào cây xanh che chắn bụi, tiếng ồn xung quanh khu chế biến, khu văn phòng: Trồng cây keo, chiều dài 300 m, mật độ trồng 2 m/cây.

- Máy móc, phương tiện phải có đầy đủ thông tin kèm theo và được kiểm tra kỹ các thông số kỹ thuật trước khi đưa vào sử dụng.

- Định kỳ bảo dưỡng máy móc, phương tiện phục vụ dự án đảm bảo máy móc, phương tiện luôn hoạt động trong tình trạng tốt nhất.

- Có kế hoạch thi công hợp lý, nhanh chóng và gọn gàng.

b) Giai đoạn vận hành

- Khu vực khai trường

+ Thực hiện phương pháp nổ mìn theo đúng nội dung được cơ quan thẩm quyền phê duyệt; tiến hành nổ mìn vào khung giờ cố định (khoảng thời gian 11 giờ trưa đến 12 giờ hoặc 17 giờ đến 18 giờ chiều trong ngày).

+ Thực hiện nổ mìn vi sai định hướng; sử dụng loại thuốc nổ có cân bằng oxy = 0 như ANFO, AĐ1 công nghệ nổ mìn (*sử dụng kíp vi sai*) nhằm giảm thiểu việc phát sinh bụi khí độc khi nổ mìn.

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

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

- Khu vực chế biến đá

+ Bố trí hệ thống phun sương cao áp giảm bụi tại dây chuyền nghiền đá. Vị trí lắp đặt vòi phun: Bố trí 02 péc phun tại vị trí nghiền hàm, 02 péc phun tại vị trí nghiền côn, 02 péc phun tại vị trí sàng phân loại và ở mỗi đầu rót sản phẩm sau sàng bố trí mỗi đầu rót 01 péc phun. Ngoài ra, tại vị trí cấp liệu (nghiền thô) tiến hành phun nước trực tiếp vào để làm ẩm đá, giảm lượng bụi phát sinh tại các công đoạn tiếp theo.

+ Lắp đặt ống chụp mềm tại đầu băng tải để ngăn không cho gió thổi trực tiếp vào sản phẩm, ống mềm được làm bằng vải bạt.

+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

- Hoạt động xúc bốc, vận chuyển

+ Sử dụng hệ thống phun nước tuyến đường vận chuyển nội mỏ từ khai trường về khu chế biến và mặt bằng bãi chứa đá thành phẩm trong những ngày nắng; Công tác dập bụi được thực hiện bằng máy bơm và ống dẫn nước có gắn péc phun; tần suất 2 - 4 lần/ngày.

+ Các phương tiện vận tải phải chở đúng tải trọng; có bạt phủ kín thùng xe.

+ Công tác giám sát được thực hiện qua nhật ký xe qua trạm cũng như lắp đặt trạm cân để kiểm soát. Trạm cân được lắp đặt phải tuân thủ theo quy định tại khoản 4, 5 Điều 59 Nghị định số 193/2025/NĐ-CP ngày 02/7/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Địa chất và Khoáng sản.

- Hoạt động vận chuyển bằng băng tải:

+ Lắp đặt hệ thống phun sương cao áp tại đầu băng tải (*điểm xúc, đổ sản phẩm lên băng tải*) phía mặt bằng dự án. Vị trí lắp đặt vòi phun: Điểm xúc, đổ sản phẩm lên băng tải. Tần suất phun nước giảm bụi: Trong suốt quá trình vận hành băng tải.

+ Thường xuyên quét dọn, làm sạch băng tải để loại bỏ bụi bám trên băng tải.

+ Kiểm soát tốc độ băng tải để giảm thiểu rung động, hạn chế bụi bay.

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:

- + Thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại nguồn và thu gom vào 03 thùng loại 120 lít có nắp đậy (*01 thùng màu xanh lá đựng chất thải hữu cơ; 01 thùng màu xanh lam đựng chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế; 01 thùng màu đen đựng chất thải khác*) theo quy định tại Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh Lai Châu. Tổng số thùng rác cần bố trí là 06 thùng.

- + Rác thải sinh hoạt được xử lý như sau:

- ++ Đối với nhóm chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế: Loại bỏ sản phẩm chứa đựng bên trong gom vào thùng chứa màu xanh lam, khi loại rác thải này đầy thùng sẽ bán cho các cơ sở thu mua, tái chế trên địa bàn.

- ++ Đối với nhóm chất thải hữu cơ: Được gom vào thùng chứa màu xanh lá, liên hệ và cho hộ dân có nhu cầu làm thức ăn chăn nuôi.

- ++ Đối với thức ăn thừa, vụn rau quả... thu được từ ngăn lọc rác: Xử lý tương tự như nhóm chất thải hữu cơ.

- ++ Đối với nhóm chất thải rắn sinh hoạt khác: Được thu gom vào thùng chứa màu đen loại 120 lít có nắp đậy. Định kỳ (2 ngày/lần) sẽ được công nhân vệ sinh của công ty thu gom, vận chuyển về khu vực bãi chôn lấp.

- ++ Biện pháp chôn lấp: Xây dựng 01 hố chôn lấp rác hợp vệ sinh tại vị trí phía Nam khu vực chế biến gần điểm góc số 22 (Tọa độ: X= 2.493.202; Y= 453.056). Hố chôn lấp có diện tích 22 m², kích thước dài x rộng x sâu = 5,5 m x 4 m x 2 m, dung tích chứa 44 m³. Nền đáy hố được đầm chặt, nền đáy và thành hố có lót lớp HDPE, xung quanh hố có bố trí rãnh thoát nước mưa để thoát nước nhanh tránh ứ đọng nước ngấm vào hố, ... đảm bảo các quy định vệ sinh theo đúng TCXDVN 261:2001 Hố chôn lấp chất thải rắn - Tiêu chuẩn thiết kế. Trên mặt hố được phủ bạt kín hạn chế nước mưa ngấm vào trong hố và giảm phát tán mùi ra xung quanh.

Quy trình chôn lấp: Tiến hành đào các hố nhỏ kích thước dài x rộng x sâu = 1,1 m x 2 m x 2 m để chôn lấp (*tổng chia được 10 hố nhỏ, mỗi hố nhỏ dung tích 4,4 m³*). Định kỳ 02 ngày/lần chất thải được thu gom vận chuyển về đổ vào hố chôn lấp. Chất thải sau khi đổ vào hố chôn lấp được san đều và đầm nhẹ sau đó tiến hành rắc vôi bột khử trùng và phủ lớp vải địa kỹ thuật HDPE lên trên bề mặt để hạn chế nước mưa ngấm vào trong và giảm phát tán mùi ra xung quanh. Khi

hố đầy sẽ tiến hành san phẳng, đầm nén kỹ bề mặt tránh hiện tượng sụt lún sau này, phủ thêm một lớp đất dày 20 cm và phủ lớp vôi bột trên bề mặt. Sau đó tiến hành đào hố nhỏ mới và tiến trình cứ tiếp tục như vậy cho đến khi đầy bề mặt hố chôn lấp.

Phương án thu gom, xử lý nước rỉ rác: Tại đáy hố bố trí ống nhựa chịu lực có đường kính phù hợp để thu nước rò rỉ từ hố về bể chứa nước rỉ rác. Bể chứa nước rỉ rác có kích thước dài x rộng x sâu = 2 m x 1 m x 1,5 m, dung tích của bể là 3m³. Bể có nắp đáy bê tông cốt thép, trên nắp bể bố trí ống nhựa với kích thước phù hợp vừa để thoát khí (*nếu có*), vừa để kiểm tra. Hố có lớp sét mịn chống thấm đầm chặt và màng chống thấm HDPE lót đáy và thành hố để chống việc rò rỉ nước ra môi trường. Định kỳ 15 ngày/lần Công ty bổ sung chế phẩm sinh học BIOTECH-K01 để xử lý. Dùng 200 g/m³ bể (*hòa chế phẩm vào nước tỉ lệ 1 kg: 15 lít ÷ 20 lít nước sạch*). Nước rỉ rác tại bể sau khi đầy, Chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đảm bảo quy định.

- 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 catton 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.

b) Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt: Sử dụng công trình thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt đã được đầu tư trong giai đoạn thi công, xây dựng.

- Chất thải rắn thông thường khác

+ Cây cối, thực bì phát sinh: Đối với những cây thân gỗ Công ty sẽ tận dụng làm vật liệu xây dựng. 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 chất thải là thức ăn thừa, vụn rau quả... thu được từ ngăn lọc rác: Xử lý tương tự như với chất thải hữu cơ (*liên hệ và cho hộ dân có nhu cầu làm thức ăn chăn nuôi*).

+ 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.

+ Hỗn hợp dầu mỡ thải và chất béo (*dầu ăn, mỡ động vật*) từ quá trình phân tách dầu/nước tại hộp tách mỡ: Thu gom, lưu trữ trong thùng phuy loại 120 lít sau đó ký hợp đồng với đơn vị có đủ năng lực tiến hành thu gom định kỳ, vận chuyển và đem đi xử lý theo đúng quy định.

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,... sẽ được dùng để san lấp các công trình (*bể tự hoại, hố lắng*) trước khi phủ đất màu trồng cây.

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 13,44 m² tại khu vực chế biến. Kho có kết cấu khung thép, tôn, nền đổ bê tông chống thấm đảm bảo kín khít và không bị thấm thấu, có gờ chống tràn, trong kho bố trí cát khô và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng, lấp đầy đủ biển tên, biển cảnh báo chất thải nguy hại, biển cấm lửa và trang bị vật tư, thiết bị phòng ngừa và ứng phó sự cố đảm bảo theo quy định tại điểm a khoản 6 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Bố trí 01 thùng phi có nắp đậy loại 200 lít để lưu chứa dầu thải; 01 thùng phi có nắp đậy loại 200 lít để lưu chứa giẻ lau dính dầu mỡ; 01 thùng phi có nắp đậy loại 200 lít để lưu chứa các loại bóng đèn huỳnh quang, bóng đèn compac huỳnh quang và các loại chai lọ thủy tinh, vật sắc nhọn thải bỏ; 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 13,44 m², thùng phi từ giai đoạn thi công xây dựng. Ngoài ra, bổ sung mua sắm 01 thùng chứa loại 200 lít để lưu chứa bao bì đựng thuốc nổ và 01 thùng chứa loại 200 lít để lưu chứa các loại chất thải nguy hại khác.

c) Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

Thuê các đơn vị sửa chữa bên ngoài, tránh phát sinh chất thải nguy hại tại dự án.

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 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/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; niêm yết công khai thời gian nổ mìn của Dự án tại trụ sở UBND xã Mường Tè để chính quyền và nhân dân nắm được; tiến hành nổ mìn vào khung giờ cố định (*khoảng thời gian 11 giờ trưa đến 12 giờ hoặc 17 giờ đến 18 giờ chiều trong ngày*); trước khi tiến hành nổ mìn sẽ phải thông báo trước bằng loa, biển báo 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: 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 khu phụ trợ.

- Hoạt động vận chuyển bằng băng tải: Thường xuyên kiểm tra và bôi trơn các bộ phận chuyển động để giảm tiếng ồn phát sinh từ ma sát hoặc hao mòn; Điều chỉnh tốc độ băng tải và lượng nguyên liệu vận chuyển để giảm áp lực lên hệ thống, từ đó giảm rung và tiếng ồn; không tiến hành vận chuyển sản phẩm vào ban đêm.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/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 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/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 mở:

+ củng cố bờ mỏ đá gốc từ mức +300m lên mức +440m và để cỏ mọc tự nhiên.

+ Đáy moong tại mức +300m để cỏ mọc tự nhiên.

- Cải tạo khu vực mặt bằng sân công nghiệp:

+ Tháo dỡ các công trình xây dựng, dây chuyền chế biến trên mặt;

+ 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 hồ chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt nằm trong diện tích khu vực phụ trợ: sau khi kết thúc dự án sẽ tiến hành đóng hồ chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt 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.
- Cải tạo khu vực xung quanh: Sửa chữa, bảo dưỡng băng tải phục vụ đi lại cho người dân.

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	Khối lượng củng cố bờ mỏ	m ³	353,3
II	Cải tạo, phục hồi khu vực mặt bằng sân công nghiệp		
1	Tháo dỡ các công trình xây dựng trên mặt bằng		
-	Khu điều hành và sinh hoạt		
+	Nhà điều hành và làm việc	m ²	42
+	Nhà ở công nhân	m ²	42
+	Nhà bếp ăn ca	m ²	30,5
+	Nhà vệ sinh	m ²	17,4
+	Nhà kho thiết bị vật tư	m ²	36,17
+	Bể chứa nước sinh hoạt	m ²	8,98
+	Bể chứa nước phòng cháy chữa cháy	m ²	6,84
-	Khu chế biến, sản xuất		
+	Nhà kho chứa CTNH	m ²	13,44
+	Nhà bảo vệ	m ²	11,23
+	Kho chứa vật liệu nổ công nghiệp (VLNCN)	-	-
+	Dây chuyền chế biến đá làm VLXD công suất 100 tấn/giờ	DC	01
+	Trạm cân 80 tấn		
+	Trạm biến áp 560kVA		
2	Nạo vét rãnh thoát nước		
	Khối lượng nạo vét rãnh thoát nước	m ³	27,6
3	San lấp các công trình		
-	Khối lượng san lấp hồ lắng	m ³	287
-	San lấp bể tự hoại	m ³	5
-	San lấp bể lọc ngầm trồng cây	m ³	6
-	San lấp hồ chôn lấp CTRSH		
+	San phẳng và nén chặt để giảm độ lún	m ³	48

TT	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng
+	Khối lượng phủ lớp phủ trung gian và chống thấm (đất sét)	m ³	9
+	Khối lượng phủ lớp đất mặt (đất màu hữu cơ)	m ³	12
+	Khối lượng đào rãnh thoát nước bề mặt	m ³	3,15
4	Đánh tơi đất và quy hoạch trồng cây phủ xanh mặt bằng		
-	Khối lượng đánh tơi	m ³	5.880
-	Quy hoạch trồng cây phủ xanh mặt bằng		
+	Diện tích trồng cây	ha	1,96
+	Số lượng cây keo cần trồng	cây	3.254
III	Cải tạo khu vực xung quanh		
1	Sửa chữa, bảo dưỡng đường băng tải	m	200

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 **534.588.000 đồng** (*Năm trăm ba mươi tư triệu năm trăm tám mươi tám nghìn đồng*).

- Số lần ký quỹ 14 lần:

Số tiền ký quỹ lần đầu bằng 20% tổng số tiền ký quỹ là 106.918.000 đồng (*một trăm linh sáu triệu chín trăm mười tám 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: 32.898.000 đồng/năm (*ba mươi hai triệu tám trăm chín mươi tám 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; 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 nguồn nước và hệ sinh thái sông Đà: Nghiêm cấm công nhân xả rác thải ra sông; quản lý chặt chẽ tất cả các nguồn phát sinh (*chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại*), thu gom vào thùng hoặc kho chứa, không để phát sinh ra ngoài môi trường; nước mưa chảy tràn được đảm bảo thu gom, xử lý lắng cặn bằng hố lắng trước khi chảy xuống sông. Quy định giờ nổ mìn và cấm biển cảnh báo thông báo giờ nổ mìn phía gần bờ sông để người dân biết và chủ động phòng tránh, không hoạt động di chuyển và đánh bắt thủy sản gần khu vực dự án trong giờ nổ mìn; trồng hàng rào cây xanh dọc ranh giới khu vực phụ trợ phía sông Đà để hạn chế phát tán bụi. Ngoài ra, Công ty cam kết trong quá trình khai thác đá trong giai đoạn vận hành tuyệt đối không lấn chiếm hành lang an toàn hồ chứa Thủy điện Sơn La và không đổ đất đá thải xuống lòng hồ thủy điện.

- Biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông thủy: Niêm yết công khai thời gian nổ mìn của Dự án tại trụ sở UBND xã Mường Tè để chính quyền và nhân dân nắm được và phổ biến rộng rãi đến người dân bằng các phương tiện truyền thanh (loa) để người dân chủ động phòng tránh, không di chuyển qua sông Đà gần khu vực dự án vào giờ nổ mìn. Ngoài ra, cấm biển cảnh báo thông báo giờ nổ mìn phía gần bờ sông để người dân biết và chủ động phòng tránh, không hoạt động di chuyển và đánh bắt thủy sản gần khu vực dự án trong giờ nổ mìn.

- Biện pháp giảm thiểu tác động đến diện tích rừng tự nhiên gần khu vực dự án: Áp dụng biện 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. Trồng hàng rào cây keo dọc ranh giới khu vực phụ trợ giáp với rừng tự nhiên từ điểm góc số 9 đến điểm góc số 20 dài 275m để giảm phát tán bụi và khí thải. Không sử dụng các máy móc thiết bị cũ, gây ồn cao ảnh hưởng đến động vật sinh sống trong rừng. Quy định chặt chẽ với công nhân, nghiêm cấm công nhân chặt cây, săn bắt trong rừng. Tập huấn về phòng cháy, chữa cháy rừng.

- Biện pháp giảm thiểu tác động đến lòng, bờ, bãi sông: Sử dụng biện pháp nổ mìn vi sai để giảm sóng chấn động. Duy trì hàng rào cây keo dọc ranh giới khu vực phụ trợ phía sông Đà để hạn chế bụi và tạo cảnh quan. Quản lý chặt chẽ tất cả các nguồn phát sinh (*chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại*), thu gom vào thùng hoặc kho chứa, không để phát sinh ra ngoài môi trường.

- 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 nổ mìn và thông báo tới người dân, 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 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 phòng ngừa sự cố sạt lở bờ moong: Tuân thủ đúng phương án khai thác đã được phê duyệt; thường xuyên quan sát bờ tầng khai thác để phòng tránh nguy cơ trượt lở đất đá và tiến hành cây 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 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, 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 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 được khống 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 chất thải rắn

- Vị trí giám sát: Tại hố chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt và tại kho chứa chất thải nguy hại.

- 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.

+ 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; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

b) Giám sát sạt lở

- Vị trí giám sát: Tại khai trường, dọc bờ sông Đà gần khu vực dự án.
- Tần suất giám sát: Chủ đầu tư giám sát hàng ngày bằng mắt thường.
- Chỉ tiêu giám sát: Sự cố sụt lún, sạt lở.

5.2.2. Giai đoạn vận hành

a) Giám sát chất thải rắn

- Vị trí giám sát: Tại hố chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt và tại kho chứa chất thải nguy hại.

- 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 vào giờ sản xuất.
- 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.

+ 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 ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

b) Giám sát sạt lở

- Vị trí giám sát: Tại bờ moong khai trường, dọc bờ sông Đà gần khu vực dự án.
- 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 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 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; 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; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

b) Giám sát sạt lở

- Vị trí giám sát: Tại bờ moong khai trường, dọc bờ sông Đà gần khu vực dự án.
- Tần suất giám sát: Chủ đầu tư giám sát hàng ngày bằng mắt thường.
- Chỉ tiêu giám sát: Sự cố sụt lún, sạt lở.

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. 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 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 xấu đến cảnh quan, môi trường và các hoạt động kinh tế dân sinh khác tại 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 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/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 số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ (*được sửa đổi, bổ sung tại khoản 24 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ*).

- Thực hiện 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 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, suy thoái môi trường, sự cố môi trường./