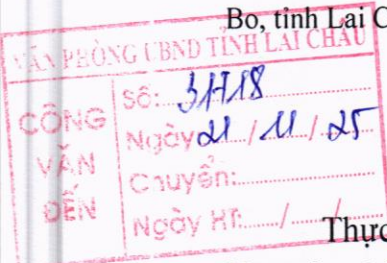


**HTX DỊCH VỤ CƠ KHÍ
MƯỜNG LỰ****CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Số: 08./2025/CV-ML

V/v: Xin đăng tải trên trang thông tin điện tử
phục vụ tham vấn Báo cáo đánh giá tác động
môi trường của Dự án Đầu tư khai thác đá vôi
làm VLXDTT tại mỏ đá Hưng Phong, xã Bản
Bo, tỉnh Lai Châu.

Lai Châu, ngày 20 tháng 11 năm 2025



Kính gửi: Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu

Thực hiện theo Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020, Hợp tác xã Dịch vụ Cơ khí Mường Lự đã thực hiện Đánh giá tác động môi trường của “Dự án Đầu tư khai thác đá vôi làm VLXD thông thường tại mỏ đá Hưng Phong, xã Bản Bo, tỉnh Lai Châu”.

Căn cứ theo Điều 33 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 và Khoản 8 (Sửa đổi, bổ sung Điều 26), Điều 1 của Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 Sửa đổi, bổ sung một số điều của 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, Hợp tác xã Dịch vụ Cơ khí Mường Lự xin gửi đến Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu Báo cáo đánh giá tác động môi trường và Nội dung tham vấn trong quá trình thực hiện ĐTM của Dự án và kính đề nghị Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu đăng tải Báo cáo ĐTM, Nội dung tham vấn lên Trang thông tin điện tử tỉnh Lai Châu để xin ý kiến tham vấn về các nội dung: Vị trí thực hiện dự án đầu tư; tác động môi trường của dự án đầu tư; biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

Dự án thuộc nhóm II quy định tại Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 nên sau thời hạn 10 ngày kể từ khi đăng tải Nội dung tham vấn, các ý kiến tham vấn của các đối tượng quy định được Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu tổng hợp và gửi kết quả tham vấn cho Hợp tác xã Dịch vụ Cơ khí Mường Lự hoàn thiện Báo cáo đánh giá tác động môi trường theo đúng quy định pháp luật.

Tổng hợp các ý kiến tham vấn xin gửi về trụ sở Hợp tác xã Dịch vụ Cơ khí Mường Lự. Địa chỉ: Bản Trung Tâm, xã Bình Lự, tỉnh Lai Châu. SĐT: 02133 879 129.

Xin chân thành cảm ơn!

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VP

**HTX DỊCH VỤ CƠ KHÍ
MƯỜNG LỰ****GIÁM ĐỐC**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

**NỘI DUNG THAM VẤN TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ
TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN**

1. Thông tin về dự án:

1.1. Thông tin chung: tên dự án, địa điểm thực hiện, chủ dự án đầu tư

a. Tên dự án

“Đầu tư khai thác đá vôi làm VLXD thông thường tại mỏ đá Hưng Phong, xã Bản Bo, tỉnh Lai Châu”.

b. Địa điểm thực hiện dự án

Địa điểm thực hiện dự án: tại mỏ đá Hưng Phong, xã Bản Bo, tỉnh Lai Châu.

c. Chủ dự án

Chủ đầu tư: HỢP TÁC XÃ DỊCH VỤ CƠ KHÍ MƯỜNG LỰ

- Địa chỉ: Bản Trung Tâm, xã Bình Lư, tỉnh Lai Châu.

- Điện thoại: 02133 879 129.

- Giấy chứng nhận đăng ký hợp tác xã số: 5600156093. Đăng ký lần đầu ngày 04 tháng 4 năm 2001; đăng ký thay đổi lần thứ 6, ngày 16 tháng 3 năm 2023.

- Người đại diện: Trần Văn Tân Giới tính: Nam.

Chức danh: Chủ tịch Hội đồng quản trị kiêm Giám đốc.

Hộ khẩu thường trú: Bản Trung Tâm, xã Bình Lư, tỉnh Lai Châu.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

a. Phạm vi thực hiện dự án

Khu mỏ thuộc mỏ đá Hưng Phong, xã Bản Bo, huyện tam Đường, tỉnh Lai Châu (nay là xã Bản Bo, tỉnh Lai Châu), có diện tích 2,68 ha được giới hạn bởi 6 điểm khép góc từ 1 đến 6, có tọa độ thuộc Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 103⁰⁰' múi 3⁰. Chi tiết thể hiện tại bảng sau:

Bảng 1. Tọa độ khu vực khai thác đã được cấp phép

Điểm góc	Hệ tọa độ VN2000, KTT 103 ⁰⁰ ', múi chiếu 3 ⁰		Diện tích (ha)
	X (m)	Y (m)	
1	2.466.055	568.973	2,68
2	2.466.072	569.005	
3	2.465.981	569.155	
4	2.465.845	569.221	
5	2.465.818	569.171	
6	2.465.861	569.089	

Diện tích khu vực phụ trợ dự kiến của dự án nằm tại phía Nam khu vực khai trường, có diện tích là 0,87 ha được giới hạn bởi 12 điểm khép góc, có tọa độ thuộc Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 103°00' múi 3°. Chi tiết thể hiện tại bảng sau.

Bảng 2. Bảng tọa độ các điểm khép góc khu vực phụ trợ của dự án

Tên điểm	Hệ tọa độ VN2000, KTT 103°00', múi chiếu 3°		Diện tích (ha)
	X (m)	Y (m)	
P1	2.465.806	569.160	0,87
P2	2.465.750	569.130	
P3	2.465.754	569.098	
P4	2.465.687	569.092	
P5	2.465.652	569.076	
P6	2.465.639	569.095	
P7	2.465.664	569.132	
P8	2.465.727	569.164	
P9	2.465.773	569.160	
4	2.465.845	569.221	
5	2.465.818	569.171	
6	2.465.861	569.089	

Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng của dự án

b. Quy mô dự án

Biên giới trên mặt: Được giới hạn bởi các điểm có tọa độ như Bảng 1.

Biên giới mở kéo dài theo phương Tây Bắc - Đông Nam với chiều dài trung bình khoảng 310m và chiều rộng trung bình khoảng 86m.

- Biên giới dưới sâu: +680m.

- Góc kết thúc bờ mở: $\alpha \leq 58^\circ$.

c. Trữ lượng khai trường

❖ Trữ lượng địa chất của mỏ:

Theo Quyết định số 1924/QĐ-UBND ngày 31 tháng 12 năm 2024 của UBND tỉnh Lai Châu v/v Phê duyệt trữ lượng khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường trong “Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ đá Hưng Phong, xã Bản Bo, huyện Tam Đường, tỉnh Lai Châu” (Trữ lượng tính đến 01 tháng 7 năm 2024), trữ lượng khoáng sản địa chất mỏ như sau:

+ Trữ lượng đá làm VLXD thông thường cấp trữ lượng 122: 849.726 m³;

+ Khoáng sản đi kèm: đất làm vật liệu san lấp cấp trữ lượng 122: 108.952 m³.

❖ *Trữ lượng khoáng sản được phép đưa vào thiết kế khai thác:*

Trữ lượng khoáng sản được phép đưa vào thiết kế khai thác bao gồm toàn bộ hoặc một phần trữ lượng khoáng sản được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt. Trữ lượng được phép đưa vào thiết kế khai thác phụ thuộc vào nhu cầu tiêu thụ, thời hạn khai thác, yếu tố xã hội.

Toàn bộ trữ lượng khoáng sản trong diện tích mỏ đá Hưng Phong sẽ được Hợp tác xã dịch vụ cơ khí Mường Lự huy động vào khai thác nên trữ lượng được phép đưa vào thiết kế khai thác của mỏ đá Hưng Phong được xác định là:

- + Trữ lượng đá làm VLXD thông thường: 849.726 m³;
- + Đất làm vật liệu san lấp (khoáng sản đi kèm): 108.952 m³.

❖ *Trữ lượng khai thác:*

** Trữ lượng khai thác toàn mỏ (cả đá vôi và đất san lấp)*

Trữ lượng khai thác của toàn mỏ được xác định theo phương pháp đẳng cao tuyến (mặt cắt song song nằm ngang) với góc ổn định bờ mỏ $\gamma \leq 58^\circ$.

Trữ lượng khai thác toàn mỏ (cả đá vôi và đất san lấp) của mỏ đá Hưng Phong tính toán được là 630.890 m³.

** Trữ lượng khai thác đất san lấp (khoáng sản đi kèm)*

Trữ lượng khai thác đất của mỏ bao gồm đất phủ và đất lấp nhét trong hang karst:

+ Trữ lượng khai thác đất phủ được xác định bằng cách lấy trữ lượng khoáng sản huy động vào thiết kế khai thác của đất phủ (48.290 m³) nhân với hệ số thu hồi khoáng sản ($K_1 = 0,9$): $48.290 \times 0,9 = 43.461 \text{ m}^3$.

+ Trữ lượng khai thác đất lấp nhét trong hang karst được xác định bằng cách lấy trữ lượng khai thác toàn mỏ (630.890 m³) nhân với tỷ lệ đất lấp nhét trong các hang karst (5,6%): $630.890 \times 5,6\% = 35.330 \text{ m}^3$.

Như vậy, trữ lượng khai thác đất làm vật liệu san lấp của mỏ đạt: $43.461 + 35.330 = 78.791 \text{ m}^3$.

** Trữ lượng khai thác đá làm VLXD thông thường*

Trữ lượng khai thác đá vôi làm VLXD thông thường được tính bằng cách lấy trữ lượng khai thác toàn mỏ (đá và đất) trừ đi trữ lượng khai thác đất. Theo đó, trữ lượng khai thác đá của mỏ được xác định là: $630.890 - 78.791 = 552.099 \text{ m}^3$.

Như vậy, trữ lượng khai thác khoáng sản của mỏ được xác định như sau:

- + Trữ lượng khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường: **552.099 m³**.
- + Trữ lượng khai thác đất làm vật liệu san lấp (khoáng sản đi kèm): **78.791 m³**.

❖ *Tồn thất trữ lượng*

Tỷ lệ tồn thất của mỏ được xác định dựa vào trữ lượng khoáng sản được phép đưa vào thiết kế khai thác và trữ lượng tồn thất do để lại các bờ bảo vệ bờ mỏ.

Trữ lượng khoáng sản huy động vào thiết kế khai thác của toàn mỏ là: 958.678m^3 .
 Trữ lượng tồn thất do để lại các bờ bảo vệ trong khai thác là: $958.678 - 630.890 = 327.788\text{ m}^3$ (trữ lượng huy động vào thiết kế trừ đi trữ lượng khai thác).

Tỷ lệ tồn thất của mỏ là: $327.788 / 958.678 = 34,2\%$.

Bảng 3. Một số thông số cơ bản của khai trường

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị
1	Diện tích khai trường	ha	2,68
2	Kích thước khai trường: + Chiều rộng trung bình + Chiều dài trung bình	m	86 310
3	Cao độ đáy mỏ	m	+680
4	Trữ lượng địa chất mỏ:	m^3	
	+ Đá vôi làm đá VLXD thông thường		849.726
	+ Đất làm vật liệu san lấp		108.952
5	Trữ lượng khoáng sản huy động vào thiết kế khai thác	m^3	
	+ Đá vôi làm đá VLXD thông thường		849.726
	+ Đất làm vật liệu san lấp		108.952
6	Trữ lượng khai thác	m^3	
	+ Đá vôi làm đá VLXD thông thường		552.099
	+ Đất làm vật liệu san lấp		78.791
7	Tỷ lệ tồn thất	%	34,2

d. Chế độ làm việc, công suất dự án và tuổi thọ mỏ

+ Chế độ làm việc

Chế độ làm việc của mỏ phụ thuộc vào các yếu tố sau:

- Bộ luật Lao động, Luật Doanh nghiệp;
- Phù hợp với điều kiện tự nhiên, thời tiết khí hậu địa phương và các đặc thù của mỏ lộ thiên là làm việc ngoài trời;

- Khả năng đáp ứng của trang thiết bị.

Căn cứ vào các điều kiện trên, chế độ làm việc của mỏ được xác định như sau:

- Số ngày làm việc trong năm: 264 ngày;
- Số tháng làm việc trong năm: 12 tháng;
- Số ngày làm việc trong tháng: 22 ngày;
- Số ca làm việc trong ngày: 01 ca;
- Số giờ làm việc trong ca: 08 giờ.

Thời gian làm việc của bộ phận hành chính: 252 ngày $\times$ 8h.

+ Công suất dự án:

Các yếu tố cần tiến hành cân nhắc để lựa chọn công suất mỏ:

- Yếu tố tự nhiên: Mỏ nằm trên mực xâm thực địa phương vì vậy dự án áp dụng khai thác mỏ bằng phương pháp lộ thiên, công suất khai thác mỏ cần phù hợp với phương pháp khai thác.

- Yếu tố kỹ thuật: Bao gồm phương án mở mỏ, lựa chọn các thông số của hệ thống khai thác, trình tự thi công các công trình và thiết bị sử dụng.

- Yếu tố kinh tế: Bao gồm nhu cầu của thị trường, vốn đầu tư cơ bản, giá thành và giá bán sản phẩm. Đây là một trong những yếu tố quan trọng nhất cho việc lựa chọn công suất hàng năm của mỏ để đảm bảo hoạt động khai thác mỏ đáp ứng được nhu cầu thị trường, đồng thời đạt hiệu quả kinh tế cao nhất.

Ngoài ra, ảnh hưởng đến việc lựa chọn công suất mỏ còn có yếu tố quy hoạch khai thác khoáng sản của địa phương và kế hoạch của Chủ đầu tư.

Căn cứ vào các yếu tố trên, công suất khai thác hàng năm của mỏ được xác định như bảng dưới đây:

BẢNG CÔNG SUẤT KHAI THÁC MỎ				
TT	Loại khoáng sản	Công suất khai thác (m ³ /năm)		
		Nguyên khối	Nguyên khai	Sản phẩm
1	Đá vôi làm VLXD thông thường	41.000	60.300	52.400
2	Đất làm vật liệu san lấp (khoáng sản đi kèm)	5.900	7.600	7.600
Tổng		46.900	67.900	60.000

Công suất này có thể nâng cấp mở rộng tùy thuộc vào nhu cầu thị trường.

+ Tuổi thọ của dự án:

Tuổi thọ của dự án (tuổi thọ mỏ) được xác định trên cơ sở trữ lượng khai thác trong toàn biên giới mỏ, công suất khai thác hàng năm và thời gian xây dựng cơ bản mỏ.

Để đơn giản cho việc tính toán, tuổi thọ dự án được tính toán dựa trên trữ lượng của khoáng sản đá vôi làm VLXD thông thường (đất san lấp có kết quả tính toán tương tự):

$$T_m = T_{cb} + \frac{W_{kt} - W_{cb}}{A} = 1,5 + \frac{552.099 - 0}{41.000} = 15,0 \text{ năm}$$

Trong đó:

+ W_{kt} : Trữ lượng khai thác đá của mỏ, $W_{kt} = 552.099 \text{ m}^3$;

+ W_{cb} : Trữ lượng đá mất đi do xây dựng cơ bản, $W_{cb} = 0$ (toàn bộ khối lượng xây dựng cơ bản mỏ được tận thu);

khoan nổ mìn. Mỏ đá Hưng Phong sẽ được áp dụng công nghệ khai thác này. Quy trình công nghệ khai thác được tiến hành như sau:

Đá tại mỏ được khai thác bằng phương pháp khoan nổ mìn. Trước khi nạp nổ, đá được khoan tạo lỗ mìn. Đá sau khi được nổ mìn làm tơi sẽ được máy xúc xúc lên phương tiện vận tải (ô tô tự đổ) chở đến trạm đập nghiền đến độ hạt yêu cầu. Đá thành phẩm sau nghiền được chứa tại bãi chứa.

Đất được máy xúc xúc chọn lọc đổ lên ô tô chở đến nơi tiêu thụ, làm vật liệu san lấp.

Tuyến công tác được chia thành 3 khu vực: khu vực khoan nổ mìn, khu vực pha bỏ đá và khu vực xúc bốc. Trong đó khu vực khoan nổ mìn luôn tiến trước. Trong quá trình khai thác, tuyến công tác dịch chuyển theo tiến độ khai thác mỏ.

Như vậy, các khâu công nghệ trong khai thác đá bao gồm: khoan nổ mìn - xúc bốc - vận tải - chế biến.

Quy trình công nghệ khai thác được tiến hành như sau:

+ *Công tác khoan, nổ mìn*

Đá khai thác của mỏ là đá vôi có độ cứng trung bình (cường độ kháng nén trung bình 527,1kG/cm²), vì vậy phải làm tơi sơ bộ bằng khoan nổ mìn trước khi xúc bốc.

Theo hệ thống khai thác đã lựa chọn, đá được nổ mìn làm tơi theo các tầng có chiều cao 10m. Khối lượng đá khoan nổ mìn hàng năm là 41.000 m³/năm.

Máy khoan phục vụ công tác khoan trên tầng của mỏ là máy khoan lỗ khoan lớn.

Khi phá vỡ đá lần 1 bằng phương pháp khoan nổ mìn, không thể tránh được việc phát sinh đá quá cỡ và mô chân tầng. Vì vậy, việc sử dụng máy khoan lỗ khoan nhỏ để tạo lỗ khoan phục vụ công tác phá vỡ đá quá cỡ và mô chân tầng là cần thiết. Mỏ sử dụng máy khoan cầm tay có đường kính lỗ khoan $d = 32 \div 42\text{mm}$, năng suất của máy 20 m/ca, suất phá đá 1,5 m³/m.

Để đơn giản và thuận tiện khi thi công, đồng thời để tăng chất lượng đập vỡ đất đá (giảm tỷ lệ đá quá cỡ), giảm đá tích tụ trên mặt tầng sau khi nổ mìn, giảm thiểu tác động của công tác nổ mìn đến môi trường (giảm chấn động, tiếng ồn, bụi...), Dự án áp dụng phương pháp nổ mìn định hướng vi sai điện, kích nổ bằng kíp điện vi sai. Đầu ghép mạng nổ theo sơ đồ nối tiếp.

Thuốc nổ sử dụng thuộc những loại trong danh mục được phép sử dụng của Bộ Công thương bao gồm: ANFO, nhũ tương (dùng cho lộ thiên), TNP1, Amonit AD1. Phương tiện nổ sử dụng là kíp điện vi sai (thời gian giãn cách 125 ÷ 250ms, kíp điện thường, dây điện, dây nổ, máy nổ mìn,...

+ *Công tác nghiền sàng, chế biến đá:*

Đá nguyên liệu được vận chuyển về trạm nghiền sàng bằng ô tô. Ô tô đổ thẳng đá nguyên liệu vào bunke cấp liệu. Từ bun ke đá được máy cấp liệu rung cấp cho máy đập hàm. Trên cấp liệu rung, có găng sàng song, khe sàng 60 mm, đá nguyên liệu qua cấp

liệu rung tách cấp hạt -60 mm lẫn đất chuyển qua băng tải dây chuyền sản xuất đá Subbase. Sản phẩm đá -60mm lẫn đất được cấp liệu vào sàng rung có lưới a = 35mm, sản phẩm trên sàng (không lẫn đất) được băng tải vận chuyển về gộp với sản phẩm sau đập hàm để cấp liệu cho máy đập búa trung gian. Còn sản phẩm dưới sàng (lẫn đất thải) được băng tải vận chuyển thành đồng sản phẩm riêng và là nguồn nguyên liệu để phối trộn sản xuất ra sản phẩm Subbase. Tại đây có hệ thống phun sương đập bụi sử dụng nước cấp tại ao lắng bơm lên téc chứa và có bơm hệ thống phun sương tại các đầu băng tải sử dụng khối lượng nước khoảng 4 m³/ngày.

Đá sau khi loại bỏ cấp -60mm lẫn đất được cấp vào máy nghiền kẹp hàm PE 750x1060. Đá sau máy đập hàm được băng tải B800 chuyển sang máy đập búa trung gian (2 máy). Lưới sàng kiểm tra dưới máy đập có kích thước lỗ lưới là 50mm.

Nếu không sản xuất sản phẩm Base, đá sau khi qua máy đập búa được băng tải B800 vận chuyển lên sàng phân loại 3 lớp lưới, để phân thành các sản phẩm: đá 2 x 4; đá 1 x 2; đá bột.

+ Công tác xúc bốc:

Đá sau khi nổ mìn, nhờ năng lượng nổ mìn một phần đá tự văng xuống chân tuyến. Phần còn lại được máy xúc xúc đổ xuống chân tuyến. Tại chân tuyến đá được máy xúc xúc lên phương tiện vận tải tự đổ chở về bãi chế biến tại sân công nghiệp.

Khối lượng xúc bốc đá hàng năm bao gồm:

+ Đá vôi làm VLXDTT: 41.000 m³/năm (nguyên khối, chưa khoan nổ mìn), tương đương 60.300 m³ đá nguyên khai/năm.

+ Đất làm vật liệu san lấp: 5.900 m³/năm, tương đương 7.600 m³ đất nguyên khai/năm.

⇒ Tổng khối lượng đất đá xúc bốc hàng năm: **67.900 m³/năm.**

+ Công tác vận tải

Khối lượng vận tải khoáng sản nguyên khai của mỏ hàng năm bao gồm đá làm VLXD thông thường và đất san lấp với tổng khối lượng 67.900 m³ nguyên khai/năm, tương đương 120.900 tấn/năm.

Công tác vận tải ngoài mỏ bao gồm vận chuyển phụ tùng thiết bị máy móc, cung ứng thuốc nổ và vận chuyển sản phẩm đá đi tiêu thụ.

Tuyến đường nối từ mặt bằng công nghiệp của mỏ với hệ thống giao thông khu vực (QL.32) đã có. Máy móc, vật tư phục vụ công tác khai thác và vận chuyển đất, đá đi tiêu thụ sẽ được Hợp tác xã dịch vụ cơ khí Mường Lự vận chuyển qua tuyến đường này. Để phục vụ tốt quá trình khai thác mỏ, đồng thời tránh ảnh hưởng đến kết cấu hạ tầng giao thông và đời sống dân sinh khu vực, tuyến đường vào mỏ cần thường xuyên được cải tạo, gia cố nền đường. Trước khi tiến hành cải tạo, Chủ đầu tư cần xin phép chính quyền địa phương theo đúng quy định.

Việc tiêu thụ sản phẩm sẽ sử dụng phương tiện vận tải của mỏ hoặc khách hàng tùy theo yêu cầu sản xuất và tiêu thụ sản phẩm.

1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

a. Các hạng mục công trình chính của dự án

Các hạng mục công trình chính cần thi công trong giai đoạn thi công XD CB mở bao gồm:

- Thi công tuyến đường công vụ: Chiều dài 194m, rộng nền đường 4,5m, từ cao độ +685,5m đến +760m.

- Thi công bãi xúc bốc và diện khai thác ban đầu có diện tích 1.700 m², cao độ mặt bằng tại cost +680m.

- Thi công công mặt bằng sản xuất có diện tích 1,14ha, cao độ mặt bằng +672m và +669m.

- Thi công ao lắng có diện tích 600 m², sức chứa 1.800 m³, sâu 3m, thi công rãnh thoát nước có chiều dài 170m, kích thước rãnh thoát nước: rộng mặt 0,7m × rộng đáy 0,3m × sâu 0,35m.

- Lắp đặt nhà điều hành 45 m² và kho chứa CTNH 15 m² bằng thùng Container. Xây dựng, lắp đặt các công trình bảo vệ môi trường.

b. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

❖ Cung cấp điện

Nguồn cung cấp điện cho khu điều hành sản xuất và khu chế biến đá vôi mỏ đá Hưng Phong được lấy từ nguồn điện lưới qua 01 trạm biến áp công suất 560 KVA được xây dựng gần dây chuyền nghiền sàng đá.

Nguồn điện do Công ty điện lực Lai Châu đảm nhiệm đưa đến trạm biến thế của mỏ theo hợp đồng mua bán điện giữa hai bên.

❖ Thông tin liên lạc

Hiện nay, thông tin liên lạc đóng vai trò quan trọng trong mọi hoạt động sản xuất kinh doanh, không chỉ thông tin giữa doanh nghiệp và bên ngoài mà thông tin nội bộ doanh nghiệp sản xuất cũng rất quan trọng.

Tại địa bàn các xã Bản Bo hiện nay hệ thống viễn thông bao gồm cả hệ thống điện thoại cố định và di động đều đã được phủ sóng và hoạt động tốt. Do vậy, khi đầu tư hệ thống thông tin liên lạc cho mỏ là khá thuận lợi.

❖ Cung cấp nước

- + Nước phục vụ sinh hoạt, cứu hỏa 3 m³: Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị cấp nước sạch xã Bản Bo để đầu nối đưa nước về khu vực mỏ.

- + Nước phục vụ sản xuất: Nước phục vụ tưới nước đập bụi, nước rửa bánh xe, nước cấp cho trạm nghiền được lấy từ ao lắng tại mỏ hoặc các ao khu vực lân cận.

*** Giải pháp cấp nước:**

- + Nước phục vụ sinh hoạt, cứu hỏa: Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị cấp nước sạch xã Bản Bo để đầu nối đưa nước về khu vực mỏ. Nước được dẫn về mỏ sẽ được lưu chứa tại két chứa nước 5 m³ được đặt tại khu vực văn phòng mỏ để phục vụ sinh hoạt, chữa cháy cứu hỏa cho toàn bộ cán bộ công nhân viên làm việc tại mỏ.

+ Nước phục vụ sản xuất:

- Nước cấp cho quá trình tưới nước đập bụi: xe tưới đường hút trực tiếp từ ao lắng của mỏ hoặc các ao của nhà dân gần khu mỏ.

- Nước rửa bánh xe được bơm trực tiếp từ ao lắng của mỏ.

- Nước cấp cho trạm nghiền: Bơm từ ao lắng tại mỏ lên téc 2 m³ đặt tại khu vực trạm nghiền sau đó cấp cho trạm nghiền sàng.

c. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

❖ *Công trình xử lý nước thải*

Nước thải của mỏ đã vôi được chia làm 03 loại chính gồm: Nước mưa chảy tràn; Nước thải từ khu vực máng rửa bánh xe; Nước thải sinh hoạt. Các công trình xử lý nước thải bao gồm:

** Công trình xử lý nguồn nước mưa chảy tràn*

Công ty sẽ sử dụng hệ thống thoát nước tự chảy bằng hệ thống thoát nước ở đáy khai trường ra hệ thống rãnh dẫn nước vào ao lắng tại mỏ nằm gần điểm mốc số P5, P6 khu vực phụ trợ có diện tích 600 m², sức chứa 1.229 m³. Cao độ tại mặt bằng đáy khai trường là +680m và phụ trợ phụ trợ là +670, +671m, cao độ tại khu vực ao lắng là +665,5m, thấp hơn khu vực xung quanh 4,5 m do đó hoàn toàn có thể thu gom nước mưa bằng phương pháp tự chảy về ao lắng của mỏ.

Ao lắng tại mỏ được bổ sung lót vải bạt địa kỹ thuật dưới đáy để chống thấm, ngăn nước ra ngoài môi trường, đã có đê chống tràn cao 0,5m, rộng 1m để ngăn tràn nước ra ngoài khu vực sân bãi, ra khu vực xung quanh khu vực phụ trợ của mỏ.

- Hệ thống rãnh thoát nước: đã được thi công tại mặt bằng khai trường, phụ trợ. Kích thước rãnh thoát nước: sâu 0,35m x rộng đỉnh 0,7m x rộng đáy 0,3m. Tổng chiều dài khoảng 170m, nằm men theo chân khai trường, đường vận chuyển, mặt bằng phụ trợ thu toàn bộ nước mưa về ao lắng của mỏ.

** Công trình xử lý nguồn nước thải sinh hoạt*

Lượng nước thải sinh hoạt như tính toán tại chương 3 của Báo cáo bằng 100% lượng nước cấp là 2,0 m³.

Theo như tính toán tại Chương 3 của Báo cáo nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn dung tích 5 m³ sau đó tiếp tục được xử lý bằng bể 3 ngăn dung tích 3 m³ có sục khí, lắng cặn kết hợp khử trùng và theo đường ống PVC D90 dẫn về ao lắng của mỏ và được lưu giữ tại đây để phục vụ tưới nước đập bụi, rửa xe, cấp cho hệ thống phun sương trạm nghiền không xả ra môi trường bên ngoài. Công trình xử lý nước thải sinh hoạt tại mỏ sẽ được xây dựng mới nằm dưới nhà điều hành của mỏ.

- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

+ Tóm tắt quy trình xử lý nước thải:

Nước thải sinh hoạt ----- ► Bể tự hoại 3 ngăn ----- ► Bể xử lý 3 ngăn
----- ► Đường ống PVC, rãnh thoát nước ----- ► Ao lắng (lưu giữ tại ao lắng).

+ Bể xử lý 3 ngăn gồm: ngăn sục khí bổ sung ô xy tại ngăn 1, đưa sang ngăn 2 để lắng bùn cặn, ngăn 3 khử trùng bằng Cloramin B.

Nước thải sinh hoạt tại mỏ sau xử lý đạt cột B QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị - khu dân cư tập trung trước khi dẫn về ao lắng của mỏ.

** Công trình xử lý nước thải tại khu vực rửa xe*

Xử lý nước thải tại máng rửa bánh xe, nước tại máng rửa bánh xe có thể mang theo các chất ô nhiễm như dầu mỡ, biện pháp giảm thiểu là xây dựng bể 2 ngăn có ngăn tách dầu mỡ và ngăn lắng cặn với kích thước (1,0×2,0×1,0)m chia làm 2 ngăn để xử lý cạnh sân rửa phương tiện. Nước từ sân rửa phương tiện sẽ được dẫn xuống bể 2 ngăn. Tại ngăn lọc dầu có các tấm vải lọc dầu SOS1 được định kỳ 1 tuần thay 1 lần và đưa về xử lý như CTNH.

+ Quy trình xử lý:

Nước rửa xe—► Ngăn lắng—► Ngăn tách dầu —► Vải lọc dầu—► Ao lắng (nước được lưu giữ tại hồ để phục vụ công tác tưới nước dập bụi, cấp cho nước tại trạm nghiền, cấp cho khu vực rửa phương tiện). Nước thải rửa bánh xe sau xử lý trước khi dẫn về ao lắng tại mỏ.

** Công trình xử lý chất thải rắn*

- *Chất thải rắn sinh hoạt:* Phân loại tại nguồn phát sinh.

+ Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt tại công trường khoảng 10 kg/ngày chủ yếu phát sinh tại khu khai trường và văn phòng sẽ được phân loại tại nguồn.

+ Chất thải có khả năng tái chế đưa vào bao đựng và bán cho các đơn vị thu mua.

+ Chất thải rắn sinh hoạt không có khả năng tái chế sẽ được Công ty sẽ sử dụng là sử dụng 02 thùng đựng rác bằng nhựa HDPE có dung tích 50 lít tại khu vực khai trường và khu vực văn phòng sau đó thu gom lại và được đơn vị thu gom rác của địa phương đến thu gom.

- *Đất phủ và đá thải:*

Đối tượng khai thác của mỏ đá Hưng Phong, xã Bản Bo, tỉnh Lai Châu là đá làm VLXD thông thường và đất làm vật liệu san lấp. Đất đá không đạt tiêu chuẩn làm VLXD thông thường, đất phủ bề mặt được sử dụng làm vật liệu san lấp. Quá trình khai thác mỏ không phát sinh đất đá thải và không có công tác thải đất đá.

- *Chất thải rắn phát sinh từ công tác vận chuyển*

Đối với lượng đất đá rơi vãi trong quá trình xúc bốc, vận chuyển tại mỏ chủ yếu xảy ra khi sự cố tai nạn các phương tiện vận chuyển. Trong quá trình vận chuyển hàng ngày khi ra khỏi mỏ thùng Công ty sẽ tiến hành kiểm tra các xe vận tải được đóng kín, phủ bạt kín trên miệng thùng xe, đảm bảo vận chuyển đúng tải trọng xe, không vận chuyển đất đá vượt quá thành xe do đó sẽ không xảy ra quá trình rơi vãi đất, đá.

Khi xảy ra sự cố, tai nạn làm rơi vãi đất, đá ra đường nếu không được thu dọn kịp thời sẽ ảnh hưởng đến giao thông trong khu vực.

** Công trình giảm thiểu bụi, khí thải*

Công ty sẽ đầu tư 1 xe ô tô tưới nước dung tích 5,0 m³ để tưới nước dập bụi khu khai trường và các tuyến đường vận chuyển trong mỏ, tuyến đường vận chuyển đá. Trường hợp xe tưới nước gặp sự cố phải tạm dừng hoạt động vận chuyển hoặc áp dụng các biện pháp phun nước khác để hạn chế bụi đến khi khắc phục xong.

- Lắp đặt hệ thống phun sương dập bụi cho trạm nghiền sàng, có 05 đầu phun/05 băng tải, bể chứa nước dập bụi dung tích 2 m³. Trường hợp hệ thống phun sương dập bụi bị sự cố không hoạt động được phải dừng hoạt động trạm nghiền sàng đến khi khắc phục xong sự cố.

- Các phương tiện tham gia hoạt động vận chuyển đất đá tại mỏ phải đi qua máng rửa bánh xe để làm ẩm bánh xe và giữ lại đất cát bám vào bánh xe để giảm thiểu bụi phát sinh từ bánh xe trong quá trình vận chuyển.

- Trong quá trình vận chuyển hàng ngày khi ra khỏi mỏ thùng Công ty sẽ tiến hành kiểm tra các xe vận tải được đóng kín, phủ bạt kín trên miệng thùng xe, đảm bảo vận chuyển đúng tải trọng xe, không vận chuyển đất đá vượt quá thành xe theo quy định.

- Trang bị phương tiện, thiết bị bảo hộ lao động như găng tay, khẩu trang cho người lao động.

** Công trình lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại*

Chủ dự án sẽ lắp đặt Kho chứa CTNH có diện tích khoảng 15m² bằng thùng Container tại khu vực phụ trợ (Cụ thể trong bản đồ Tổng mặt bằng mỏ).

Chất thải nguy hại được thu gom và lưu trữ riêng trong 04 thùng phuy kín có nắp đậy dung tích 100 lít/thùng và được dán nhãn theo quy định để đảm bảo thu gom, lưu trữ, quản lý CTNH trước khi chuyển cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý CTNH theo đúng Quản lý, thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi bổ sung tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT được sửa đổi bổ sung tại Thông tư 07/2025/TT-BTNMT.

d. Hoạt động của dự án

Các hoạt động chính của dự án được tập trung tại 03 giai đoạn sau:

+ Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án:

- Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình tại khu mỏ: thi công tuyến đường di chuyển thiết bị, xây dựng và lắp đặt công trình phụ trợ.

- Hoạt động san gạt, vận chuyển đất đá trong quá trình thi công xây dựng;

- Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân trên công trường thi công.

+ Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

- Quá trình hoạt động khai thác đá vôi (nổ mìn khai thác đá, phá đá quá cỡ, nghiền sàng, xúc bốc đá vôi lên xe);

- Quá trình hoạt động của phương tiện vận tải;

- Quá trình hoạt động sinh hoạt của cán bộ, nhân viên vận hành mỏ.

- + Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường mỏ
- Quá trình hoạt động của máy móc, thiết bị tham gia cải tạo phục hồi môi trường.
- Quá trình hoạt động sinh hoạt của cán bộ, nhân viên tham gia cải tạo phục hồi môi trường mỏ.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

** Mối quan hệ và khoảng cách đến các khu vực dân cư*

Trong diện tích mỏ không có công trình quân sự, an ninh, thủy lợi, di tích lịch sử, danh lam, thắng cảnh, hệ thống cấp nước, thoát nước, xăng dầu, đường dây điện, thông tin liên lạc, không có dân cư sinh sống;

- Cách khu mỏ khoảng 300m có trạm xăng dầu Petrolimex số 22 Lai Châu, nhà máy chế biến chè của hộ gia đình, cá nhân và nhà ở của người dân đang sinh sống.

- Khu vực dân cư gần nhất là khu dân cư thuộc bản Hưng Phong, xã Bản Bo cách khu mỏ khoảng 320m về phía Nam khu mỏ.

Trong khu mỏ không có dân cư sinh sống, không thuộc khu vực cấm, tạm thời cấm hoạt động khoáng sản; không có đường truyền dẫn điện, thông tin liên lạc, cơ sở hạ tầng quan trọng của nhà nước. Khu vực mỏ là mỏ khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường, trong quá trình khai thác công ty sẽ có các biện pháp đảm bảo an toàn và giảm thiểu tối đa các ảnh hưởng đến khu dân cư gần khu mỏ và các tuyến đường giao thông vận chuyển.

Tại khu mỏ và khu vực xung quanh khu mỏ không có khu vực nào có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

2. Các nội dung tham vấn

2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư:

2.1.1 Mô tả vị trí, ranh giới dự án; việc chiếm dụng các loại đất khác nhau.

Khu mỏ thuộc mỏ đá Hưng Phong, xã Bản Bo, huyện tam Đường, tỉnh Lai Châu (nay là xã Bản Bo, tỉnh Lai Châu), có diện tích 2,68ha được giới hạn bởi 6 điểm khép góc từ 1 đến 6, có tọa độ thuộc Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 103⁰⁰' múi 3⁰.

+ *Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của khu vực thực hiện dự án*

** Nhu cầu sử dụng đất của dự án:*

- Khu vực khai thác: 2,68 ha;

- Các công trình phụ trợ: 0,87 ha.

Tổng diện tích đất sử dụng của Dự án là: **3,55 ha.**

Toàn bộ diện tích đất sử dụng của Dự án sẽ được Hợp tác xã dịch vụ cơ khí Mường Lự hoàn thành thủ tục đền bù giải phóng mặt bằng, thuê đất, bàn giao đất theo quy định của hiện hành.

- Hiện trạng đất: Khu vực mỏ đá Hưng Phong là núi đá nằm ngoài quy hoạch ranh giới 3 loại rừng được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số: 14/2023/QĐ-UBND, ngày 27 tháng 6 năm 2023 về việc kéo dài thời hạn thực hiện và điều chỉnh, bổ sung một

số nội dung Quyết định số: 17/2012/QĐ-UBND ngày 20 tháng 8 năm 2012 của UBND tỉnh về phê duyệt quy hoạch, bảo vệ và phát triển rừng tỉnh Lai Châu giai đoạn 2011-2020. Đồng thời theo công văn số: 2276/SNN-KHTC, ngày 26 tháng 10 năm 2022 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn thì mỏ đá Hưng Phong, xã Bản Bo, tỉnh Lai Châu có diện tích 2,6723ha nằm ngoài quy hoạch Lâm nghiệp, đất chưa có rừng, đất phục vụ trồng cây hàng năm.

2.1.2. Mô tả mối tương quan của dự án với các đối tượng xung quanh

** Vị trí tự nhiên tiếp giáp của khu vực khai thác*

- + Phía Bắc, phía Đông khu mỏ: tiếp giáp với núi đá nguyên trạng.
- + Phía Tây khu mỏ tiếp giáp với khu vực trồng rừng của người dân.
- + Phía Nam khu mỏ tiếp giáp với diện tích phụ trợ của dự án.

Độ sâu khai thác từ mức +680m trở lên bề mặt địa hình hiện tại.

Khu mỏ cách trung tâm huyện Tam Đường (cũ) khoảng 9km về phía Đông Nam, cách trung tâm thành phố Lai Châu (cũ) khoảng 35km đi theo đường QL.32.

Vị trí khu mỏ được thể hiện tại ảnh sau:



Hình 2. Vị trí khu vực thực hiện dự án

2.1.3. Mô tả các đối tượng nhạy cảm xung quanh khu vực thực hiện dự án

** Mỗi quan hệ và khoảng cách từ khu vực dự án đến khu vực dân cư gần nhất và khu vực xung quanh dự án*

- Trong diện tích mỏ không có công trình quân sự, an ninh, thủy lợi, di tích lịch sử, danh lam, thắng cảnh, hệ thống cấp nước, thoát nước, xăng dầu, đường dây điện, thông tin liên lạc, không có dân cư sinh sống;

- Cách khu mỏ khoảng 300m có trạm xăng dầu Petrolimex số 22 Lai Châu, nhà máy chế biến chè của hộ gia đình, cá nhân và nhà ở của người dân đang sinh sống.

- Khu vực dân cư gần nhất là khu dân cư thuộc bản Hưng Phong, xã Bản Bo cách khu mỏ khoảng 320m về phía Nam khu mỏ.

Trong khu mỏ không có dân cư sinh sống, không thuộc khu vực cấm, tạm thời cấm hoạt động khoáng sản; không có đường truyền dẫn điện, thông tin liên lạc, cơ sở hạ tầng quan trọng của nhà nước. Khu vực mỏ là mỏ khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường, trong quá trình khai thác công ty sẽ có các biện pháp đảm bảo an toàn và giảm thiểu tối đa các ảnh hưởng đến khu dân cư gần khu mỏ và các tuyến đường giao thông vận chuyển.

Tại khu mỏ và khu vực xung quanh khu mỏ không có khu vực nào có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư:

2.2.1. Tóm tắt các tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

a. nước thải

❖ *Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án:*

- Nước mưa chảy tràn cuốn theo bụi bẩn khi chảy qua khu vực thi công xây dựng cần xử lý là 39 m³/ngày đêm.

- Nước thải sinh hoạt của 15 công nhân tham gia thi công xây dựng: lưu lượng thải 1,5 m³/ngày, chủ yếu chứa một số chất hữu cơ dễ phân huỷ như COD, BOD₅, SS, amoni, tổng N, tổng P, coliform,...

- Nước thải tại máng rửa bánh xe: lưu lượng 8 m³/ngày, thành phần ô nhiễm chính trong nước thải rửa phương tiện là đất cát xây dựng thuộc loại ít độc, dễ lắng đọng.

❖ *Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành*

- Nước mưa chảy tràn cuốn theo bụi bẩn khi chảy qua khu vực khai trường phát sinh cần xử lý là 141 m³/ngày đêm. Thành phần nước mưa chảy tràn gồm các chất hoà tan lắng đọng trên bề mặt khai trường, khu phụ trợ, các chất lơ lửng bị nước mưa cuốn trôi.

- Nước thải sinh hoạt của 20 cán bộ, công nhân viên sản xuất tại mỏ: lưu lượng thải 2,0 m³/ngày đêm, chủ yếu chứa một số chất hữu cơ dễ phân huỷ như COD, BOD₅, SS, amoni, tổng N, tổng P, coliform,...

- Nước thải từ khu vực máng rửa bánh xe: Nước tại khu vực rửa xe phát sinh 8 m³/ngày có thể mang theo các chất ô nhiễm như dầu mỡ, tác động tuy không lớn nhưng nếu không có biện pháp thu gom, xử lý sẽ gây ô nhiễm nguồn nước mặt tiếp nhận.

❖ *Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường mỏ*

- Nước mưa chảy tràn: trong giai đoạn này không tiến hành khai thác, khai trường bằng phẳng trồng cây do đó nước mưa chảy tràn trong giai đoạn này ít ảnh hưởng đến khu mỏ và lưu vực xung quanh mỏ.

- Nước thải sinh hoạt của 10 cán bộ, công nhân viên tham gia cải tạo, phục hồi môi trường tại mỏ: lưu lượng thải 1 m³/ngày đêm, chủ yếu chứa một số chất hữu cơ dễ phân huỷ như COD, BOD₅, SS, amoni, tổng N, tổng P, coliform,...

- Nước thải từ khu vực rửa phương tiện: Trong quá trình này các phương tiện không tiến hành ra khỏi khu mỏ, khối lượng cải tạo không nhiều nên sẽ không tiến hành rửa các phương tiện tại mỏ do đó không phát sinh nước thải rửa phương tiện tại giai đoạn này.

b. Bụi, khí thải

❖ *Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án:*

- Bụi do đào đắp đất thi công tuyến đường công vụ, thi công mặt bằng sản xuất, mặt bằng phụ trợ, thi công diện khai thác đầu, xây dựng và lắp đặt các công trình phụ trợ. Vùng có thể bị tác động là khu vực thi công các hạng mục công trình tại dự án.

- Ô nhiễm bụi và khí thải SO₂, NO₂, CO, THC do xe cơ giới vận chuyển đất cát san lấp đào đắp, thiết bị, nhiên liệu,... khí thải các thiết bị máy móc phục vụ xây dựng. Vùng có thể bị tác động là khu vực thi công dự án.

- Bụi phát sinh từ quá trình bốc xếp, tập kết nguyên vật liệu thi công xây dựng. Vùng có thể bị tác động là khu vực dọc tuyến đường vận chuyển và khu vực thi công.

❖ *Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành*

- Bụi, khí thải phát sinh trong công tác nổ mìn phá đá, phá đá quá cỡ, nghiền sàng, xúc bốc đất, đá lên xe. Vùng có thể bị tác động chủ yếu là khu vực khai trường.

- Bụi, khí thải phát sinh từ công tác vận chuyển đất, đá đi tiêu thụ. Vùng có thể bị tác động là khu vực 2 bên tuyến đường vận chuyển.

❖ *Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường mỏ*

- Bụi, khí thải phát sinh trong công tác phá dỡ, thu dọn các công trình, san lấp ao lũng, vận chuyển đất màu, nguyên vật liệu. Vùng bị ảnh hưởng là khu vực máy móc thi công, ảnh hưởng đến công nhân làm việc tại mỏ trong giai đoạn này.

c. Chất thải rắn

❖ *Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án:*

- Chất thải rắn phát sinh từ công tác vận chuyển nguyên vật liệu: Công ty sẽ tiến hành bố trí nhân lực và vật lực tham gia ứng phó, xử lý khi có các phương tiện vận chuyển. Các phương tiện phải đảm bảo chở đúng trọng tải, thùng xe phải được che đậy kín, không vượt quá thành xe.

- Chất thải rắn phát sinh từ sinh hoạt của công nhân: Khối lượng 7,5 kg/ngày, vùng có thể bị tác động chủ yếu là khu vực văn phòng, nhà ở cán bộ công nhân.

- Chất thải rắn là cặn bản, bùn phát sinh từ hoạt động nạo vét rãnh thoát nước, ao lắng tại khu vực dự án trong thười gian 15 ngày là 242,65 kg.

❖ *Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành*

- Chất thải rắn là đá có thể phát sinh do sự cố, tai nạn phương tiện vận chuyển trong quá trình vận chuyển đá đi tiêu thụ. Công ty sẽ tiến hành bố trí nhân lực và vật lực tham gia ứng phó, xử lý khi có các phương tiện vận chuyển. Các phương tiện phải đảm bảo chở đúng trọng tải, thùng xe phải được che đậy kín, không vượt quá thành xe.

- Chất thải rắn phát sinh từ sinh hoạt của công nhân: Khối lượng 10kg/ngày.

- Chất thải rắn là cặn bản, bùn phát sinh từ hoạt động nạo vét rãnh thoát nước, ao lắng tại khu vực dự án trong thười gian 15 ngày là 885,3 kg.

❖ *Trong giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường mỏ*

- Chất thải rắn phát sinh từ sinh hoạt của công nhân: Khối lượng 5kg/ngày.

- Chất thải rắn phát sinh từ quá trình phá dỡ các công trình 25 tấn.

d. Chất thải nguy hại

❖ *Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án:*

- Chất thải nguy hại là giẻ lau dầu nhớt, tấm vải lọc dầu trong giai đoạn triển khai xây dựng ước tính khoảng 20kg trong thời gian thi công XD CB mỏ là 6 tháng.

- Chất thải nguy hại là dầu nhớt thải trong giai đoạn này hầu như mới hoạt động nên chưa phải bảo trì, bảo dưỡng nên không phát sinh.

❖ *Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành*

Quy mô tích chất của CTNH trong giai đoạn dự án đi vào vận hành ước tính khoảng 232 kg/năm, được ước tính như sau:

- Chất thải nguy hại là giẻ lau dầu nhớt, tấm vải lọc dầu, trong giai đoạn khai thác ước tính khoảng 60 kg/năm.

- Chất thải nguy hại là ắc quy chì thải ước tính 50 kg/năm.

- Chất thải nguy hại là dầu nhớt thải ước tính 112 kg/năm.

- Chất thải nguy hại là Zoăng, phớt, phin lọc khí, phin lọc dầu động cơ dính dầu ước tính là 10 kg/năm.

❖ *Trong giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường mỏ*

Trong giai đoạn này các công việc và máy móc thiết bị tham gia trong thời gian ngắn, do đó công ty không tiến hành bảo trì, bảo dưỡng máy móc thiết bị tại khu mỏ trong giai đoạn này.

2.2.2. Tóm tắt các tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

a. Tiếng ồn, độ rung

❖ Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án:

Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các phương tiện vận chuyển đá vôi về bãi thải và máy móc thi công như máy đào, máy xúc, xe tải. Tiếng ồn trong thi công xây dựng các hạng mục hạ tầng kỹ thuật của dự án đều vượt tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 26:2025/BTNMT, độ ồn ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân:

Bảng 4. Mức ồn tối đa theo khoảng cách từ hoạt động của các thiết bị thi công

Thiết bị, máy móc thi công	Mức ồn cách nguồn 1,5 m (dBA)	Mức ồn cách nguồn 20 m (dBA)	Mức ồn cách nguồn 50 m (dBA)
Máy xúc thủy lực	75,0 – 77,0	52,5- 51,5	38,5 – 43,5
Máy xúc lật	75,0 – 77,0	52,5- 51,5	38,5 – 43,5
Xe tải	82,0 – 94,0	58,5 – 73,5	40,5 – 59,5
QCVN26:2025/BTNMT	70 dBA (từ 6 – 18h)		

Kết quả tính toán cho thấy tiếng ồn sinh ra do phương tiện vận chuyển thiết bị thi công trên công trường đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực thi công.

Như vậy, với công việc thi công hạ tầng mỏ, quá trình thi công chỉ gây ra những tác động trực tiếp tới các công nhân lao động tại công trường.

❖ Tác động do rung động của máy móc thiết bị

Do độ rung được đánh giá theo sự kiện rời, không phải mức trung bình của các sự kiện, nên mức rung nguồn được lấy theo mức rung lớn nhất của một trong những máy móc, thiết bị tham gia thi công. Mức phát thải rung đặc trưng của các thiết bị thi công trình bày trong bảng sau:

Bảng 5. Mức rung của một số thiết bị thi công điển hình (cách 10m)

TT	Loại phương tiện, thiết bị sử dụng	Mức gia tốc rung tham khảo (theo hướng thẳng đứng, dB)
1	Máy đào	80
2	Máy xúc lật	80
3	Xe vận chuyển	74
4	Máy nén khí	81

❖ Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

Khối lượng xe, máy móc hoạt động trong quá trình bốc xúc vận chuyển tại mỏ khá lớn gồm máy xúc bánh xích, ô tô chở đá nội bộ mỏ, ô tô chở vật tư cũng góp phần làm tăng mức độ tiếng ồn trong khu vực. Trong diện tích hoạt động của mỏ đá, theo kết quả khảo sát ở các mỏ đá hiện đang khai thác trong khu vực cho thấy tiếng ồn đều vượt giới hạn 70 dBA. Tiếng ồn chỉ ảnh hưởng trực tiếp tới công nhân trực tiếp sản xuất.

Bảng 6. Mức ồn của các thiết bị thi công khai thác mỏ

TT	Tên máy móc thiết bị thi công khai thác mỏ	Mức ồn nguồn (dBA) cách 15m	Mức ồn thi công giảm theo khoảng cách (dBA)		
			50m	150m	300m
1	Máy xúc thuỷ lực	93	81	63	57
2	Máy gạt, xúc lật	93	81	63	57
3	Xe ô tô	85	75	60	54
4	Xe təc tưới đường	80	71	59	53
5	Máy khoan	78	68	55	51
6	Trạm nghiền	75	68	56	50
QCVN 26:2025			70	70	70

Ghi chú: - QCVN 26:2025: Đối với khu dân cư xung quanh

Nhận xét: Qua số liệu cho ở bảng trên cho thấy tác động tiếng ồn phát sinh trong quá trình khai thác đá vôi tại khu mỏ chỉ tác động trực tiếp ảnh hưởng tới công nhân làm việc tại mỏ, không ảnh hưởng tới khu dân cư xung quanh khu vực dự án.

❖ *Tiếng ồn do khoan nổ mìn*

Hoạt động nổ mìn gây ra tiếng ồn lớn. Thời gian nổ mìn Công ty sẽ thực hiện theo đúng thời gian trong giấy phép sử dụng vật liệu nổ được cấp sau khi dự án nâng công suất được cấp phép khai thác. Tiếng ồn phát sinh do quá trình nổ mìn đo được nằm trong khoảng 98-104 dB, đo cách nơi phát nổ 50m, tiếng nổ tức thời cách tâm nổ 100m có độ ồn 70Db đo được từ các mỏ khai thác trong địa bàn tỉnh Lai Châu.

Tiếng ồn nổ mìn có cường độ âm thanh lớn nhưng xảy ra tức thời và được dự báo trước nên ít ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Tiếng ồn này mang tính cục bộ trong phạm vi khai trường sẽ có ảnh hưởng trực tiếp đến người lao động tại khai trường.

** Tác động do chấn động*

Riêng đối với hoạt động nổ mìn ngoài gây tác động về tiếng ồn, độ rung còn gây ra sóng đập không khí. Tuân thủ đầy đủ các quy định trong QCVN 01:2019/BCT. Đảm bảo khoảng cách an toàn trong nổ mìn tại mỏ: Với người 300m, với thiết bị 150m. Đây là cơ sở để Công ty xác định phạm vi cũng như vành đai an toàn của mỏ để xây dựng các công trình phục vụ khai thác mỏ.

b. Các tác động khác

Sự cố môi trường có thể xảy ra:

❖ *Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án:*

- Sự cố về cháy nổ;
- Sự cố tai nạn lao động;
- Sự cố rủi ro, sụt lở, lũ quét;
- Sự cố xử lý môi trường.

❖ *Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành*

- Sự cố cháy nổ;
- Sự cố sạt lở bờ moong khai thác;
- Sự cố tai nạn lao động;
- Sự cố Rò rỉ, tràn dầu từ thiết bị, máy móc phục vụ khai thác;
- Sự cố rui ro, sụt lở đất, lũ quét;
- Sự cố do tràn ao lắng;
- Sự cố tràn dầu do tai nạn lao động.
- Sự cố nổ mìn.

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

2.3.1. Mô tả các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

a. Thu gom và xử lý nước thải

❖ *Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án:*

- Nước mưa chảy tràn: cuốn theo bụi bần khi chảy qua khu vực thi công xây dựng và khai trường mỏ, biện pháp tốt nhất là dùng phương pháp tự chảy bằng hệ thống thoát nước ở đáy khai trường ra hệ thống rãnh dẫn nước vào ao lắng tại khai trường mỏ. Tại đây, bùn sẽ được lắng lại trong ao lắng. Lượng bùn thải này sẽ được định kỳ nạo vét để đảm bảo diện tích chứa nước của ao lắng. Nước mưa chảy tràn tích tụ trong ao lắng sẽ được dùng để tưới ẩm đường giao thông, tưới nước dập bụi, cấp cho máng rửa bánh xe và cấp cho hệ thống phun sương trạm nghiền.

- *Nước thải sinh hoạt:* Phát sinh từ nhà vệ sinh tại dự án được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn dung tích 5 m³ sau đó tiếp tục được xử lý bằng bể 3 ngăn dung tích 3m³ có 1 ngăn sục khí, 1 ngăn lắng và 1 ngăn khử trùng và theo đường ống PVC D90 chảy ra rãnh thu nước dẫn về ao lắng của mỏ. Nước mưa chảy tràn tích tụ trong ao lắng sẽ được dùng để tưới ẩm đường giao thông, tưới nước dập bụi, cấp cho máng rửa bánh xe và cấp cho hệ thống phun sương trạm nghiền.

Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

+ Tóm tắt quy trình xử lý nước thải:

Nước thải sinh hoạt ----- ► Bể tự hoại----- ► Bể xử lý 3 ngăn ----- ► Ao lắng (lưu giữ tại đây).

+ Bể xử lý 3 ngăn gồm: ngăn sục khí bổ sung ô xy tại ngăn 1, đưa sang ngăn 2 để lắng bùn cặn, ngăn 3 khử trùng bằng Cloramin B.

+ Hóa chất sử dụng: Cloramin B.

- *Nước thải khu vực máng rửa bánh xe:* Nước thải từ khu vực phát sinh với lưu lượng 8m³/ngày Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải là đất cát xây dựng thuộc loại ít độc, dễ lắng đọng. chủ dự án tiến hành thu gom nước thải thi công vào hố lắng có kích thước 1 x 2 x 1 (m) lắng toàn bộ đất cát trước khi dẫn ra ao lắng.

❖ *Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành*

+ *Nước mưa chảy tràn:*

Cũng giống như giai đoạn XDCB mở, Công ty sẽ sử dụng hệ thống thoát nước tự chảy bằng hệ thống thoát nước ở đáy khai trường ra hệ thống rãnh dẫn nước dọc theo đường vận chuyển chảy vào ao lắng tại mỏ nằm gần điểm mốc số P5, P6 của khu vực phụ trợ có diện tích 600 m², sửa chữa 1.229 m³. Cao độ tại mặt bằng đáy khai trường là +680m, tại khu vực phụ trợ là +670m, cao độ tại khu vực ao lắng là +665,5m, thấp hơn khu vực xung quanh 4,5 m do đó hoàn toàn có thể thu gom nước mưa bằng phương pháp tự chảy về ao lắng của mỏ.

Ao lắng tại mỏ được bổ sung lót vải bạt địa kỹ thuật dưới đáy để chống thấm, ngăn nước ra ngoài môi trường, được thiết kế đê chống tràn cao 0,5m, rộng 1m để ngăn tràn nước ra ngoài khu vực sân bãi của mỏ và bên ngoài môi trường xung quanh.

- Hệ thống rãnh thoát nước: đã được thi công tại mặt bằng khai trường, phụ trợ. Kích thước rãnh thoát nước: sâu 0,35m × rộng đỉnh 0,7m x rộng đáy 0,3m. Tổng chiều dài khoảng 170m, nằm men theo chân khai trường, đường vận chuyển, mặt bằng phụ trợ thu toàn bộ nước mưa về ao lắng của mỏ.

+ *Nước thải sinh hoạt:*

Lượng nước thải sinh hoạt như tính toán tại chương 3 của Báo cáo bằng 100% lượng nước cấp là 2,0 m³.

Theo như tính toán tại Chương 3 của Báo cáo nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn dung tích 5 m³ sau đó tiếp tục được xử lý bằng bể 3 ngăn dung tích 3 m³ có sục khí, lắng cặn kết hợp khử trùng đảm bảo đạt cột B QCVN 14:2025/BTNMT, nước thải sẽ theo đường ống PVC D90 dẫn về ao lắng của mỏ và được lưu giữ tại đây để phục vụ tưới nước đập bụi, rửa xe, cấp cho hệ thống phun sương trạm nghiền không xả ra môi trường bên ngoài. Công trình xử lý nước thải sinh hoạt tại mỏ sẽ được xây dựng mới nằm dưới nhà điều hành của mỏ.

- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

+ Tóm tắt quy trình xử lý nước thải:

Nước thải sinh hoạt ----- ► Bể tự hoại 3 ngăn ----- ► Bể xử lý 3 ngăn
----- ► Đường ống PVC, rãnh thoát nước ----- ► Ao lắng (lưu giữ tại ao lắng).

+ Bể xử lý 3 ngăn gồm: ngăn sục khí bổ sung ô xy tại ngăn 1, đưa sang ngăn 2 để lắng bùn cặn, ngăn 3 khử trùng bằng Cloramin B.

Nước thải sinh hoạt tại mỏ sau xử lý đạt cột B QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị - khu dân cư tập trung trước khi dẫn về ao lắng của mỏ.

- *Nước thải từ khu vực máng rửa bánh xe:* Do lượng nước thải có chứa cặn bẩn, dầu mỡ ít, chủ yếu từ bánh các phương tiện. Lượng nước này không nhiều được xử lý bằng bể tách dầu mỡ, Bể tách dầu mỡ (thu nước rửa máy): Được xây dựng với kích thước (1,0×2,0×1,0)m chia làm 2 ngăn (ngăn lắng và ngăn tách dầu).

+ *Quy trình xử lý:*

Nước rửa xe—► Ngăn lắng—► Ngăn tách dầu —► Vải lọc dầu—► Ao lắng (lưu giữ tại đây, không xả ra ngoài môi trường). Nước thải rửa bánh xe sau xử lý trước khi dẫn về ao lắng tại mỏ.

❖ *Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường mỏ*

- *Thoát nước ở khai trường:* Trong giai đoạn này sẽ thoát nước tự nhiên về khu vực khai trường mỏ.

- *Thoát nước thải sinh hoạt*

Nước thải sinh hoạt của 10 công nhân tham gia cải tạo phục hồi môi trường mỏ: lưu lượng thải 1 m³/ngày, chủ yếu chứa một số chất hữu cơ dễ phân huỷ như COD, BOD5, SS, amoni, tổng N, tổng P, coliform,... sẽ được xử lý như trong giai đoạn vận hành khai thác mỏ.

b. Thu gom và xử lý bụi, khí thải

❖ *Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án:*

+ *Đối với bụi phát sinh từ công tác vận chuyển từ mỏ ra đường giao thông:*

- *Đối với bụi phát sinh từ công tác vận chuyển từ mỏ ra đường giao thông:*

- Xe chở phải có phủ bạt kín thùng xe, không vận chuyển quá tải trọng xe, chạy xe đúng tốc độ, vật liệu phải được tưới ẩm tránh cuốn bụi phát tán theo xe.

- Xe chở phải giảm tốc khi đến khu vực đường đất xấu, thùng chở vật liệu phải kín, phải được phủ bạt trên nóc thùng xe, tuyệt đối không có tình trạng rơi vãi trong quá trình vận chuyển.

- Thường xuyên kiểm tra chất lượng đường giao thông, có kế hoạch sửa chữa kịp thời các sự cố hỏng hóc, đảm bảo giao thông thuận tiện, tránh ùn tắc làm tăng nguy cơ phát thải bụi trên đường.

+ *Các biện pháp khác:*

- Trong những ngày nắng, để hạn chế mức độ ô nhiễm bụi tại khu vực công trường xây dựng, khu tập kết nguyên vật liệu sẽ được Chủ đầu tư tiến hành phun nước tần suất 01 lần/ngày và 03 lần/ngày đối với ngày hanh khô nhằm hạn chế một phần bụi đất cát có thể theo gió phát tán vào không khí gây ảnh hưởng đến công nhân lao động làm việc tại mỏ, cũng như ảnh hưởng đến người tham gia giao thông 2 bên đường, ảnh hưởng đến hệ thực vật xung quanh dự án.

- Bố trí thời gian vận chuyển vật liệu xây dựng thích hợp, tránh hoạt động vào giờ cao điểm (hoạt động trong khoảng từ 6 giờ – 18 giờ).

- Định kỳ bảo dưỡng và kiểm tra xe, thiết bị thi công công trình để giảm tiếng ồn phát ra từ động cơ. Các phương tiện sử dụng trong vận chuyển và thi công xây dựng đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng kiểm Việt Nam.

- Giải quyết triệt để khâu vệ sinh ngay tại công trường xây dựng bằng cách bố trí công nhân dọn dẹp đất đá rơi vãi do dính vào bánh xe sau mỗi ngày làm việc.

❖ *Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành*

+ *Giảm thiểu ô nhiễm bụi do quá trình nổ mìn, nghiền sàng, xúc bốc đất:*

- Phát thải từ công đoạn này là khá lớn, đá tại khu vực mỏ được xúc bốc lên phương tiện vận chuyển. Những tảng đá có kích thước lớn sẽ được tập trung tại 1 khu vực để dùng đập đập phá đá kết hợp với máy khoan lỗ khoan nhỏ.

- Công nhân làm việc tại khu vực này phải được trang bị khẩu trang tránh bụi.

- Chủ đầu tư bố trí 1 xe tưới nước tưới tuyến đường vận tải ngoài mỏ và khu vực bốc xúc với tần suất 1 ngày 2 lần vào buổi sáng 1 lần và buổi chiều 1 lần. Đối với những ngày hanh khô nắng nóng sẽ tiến hành tưới nước đập bụi 1 ngày 3 lần vào buổi sáng 1 lần, buổi trưa 1 lần, vào buổi chiều 1 lần. Tùy vào điều kiện thời tiết thời điểm khai thác, Công ty sẽ tiến hành điều chỉnh tần suất tưới bụi hợp lý.

- Công ty sẽ tiến hành lắp đặt hệ thống phun sương đập bụi tại trạm nghiền sàng có 5 đầu phun tại 5 băng tải ngay khi lắp đặt trạm nghiền.

+ *Giảm thiểu bụi phát sinh từ công tác vận chuyển đá đi tiêu thụ*

- Đường giao thông liên quan đến quá trình chở đá thành phẩm đi tiêu thụ luôn phải được duy tu sửa chữa, san lấp ổ gà, đồng thời trong quá trình khai thác luôn tưới nước thường xuyên đặc biệt là vào những ngày nắng. Chủ dự án cam kết có biện pháp giảm thiểu như sau:

+ Trong khai trường: xe vận chuyển phải che kín thùng, không chạt đất, đá vượt thành xe, không chở quá tải, xe phải chạy theo vận tốc quy định.

+ Vận chuyển đất, đá đi tiêu thụ phải có bạt che kín và không chở quá tải, quá thành thùng xe để tránh rơi vãi vật liệu xuống đường vận chuyển.

+ Khi qua khu vực đường xấu xe phải giảm tốc độ, tuyệt đối không có tình trạng rơi vãi trong quá trình vận chuyển.

+ Thường xuyên có kế hoạch sửa chữa, duy tu kịp thời, đảm bảo giao thông thuận tiện, tránh ùn tắc làm tăng nguy cơ phát thải bụi trên đường.

❖ *Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường mỏ*

+ *Giảm thiểu ô nhiễm bụi do quá trình hoạt động của máy móc thiết bị tham gia thi công các hạng mục cải tạo phục hồi môi trường mỏ*

- Phát thải trong giai đoạn này khá nhỏ, thời gian ảnh hưởng ngắn và chủ yếu trong quá trình tháo dỡ các công trình phụ trợ, san gạt mặt bằng, trồng cây xanh.

- Công nhân làm việc tại khu vực này phải được trang bị khẩu trang tránh bụi.

- Tưới nước thường xuyên khu vực làm việc của máy móc, thiết bị.

c. Thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải rắn

❖ *Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành*

+ Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt tại công trường khoảng 10 kg/ngày chủ yếu phát sinh tại khu công trường và văn phòng. Chủ đầu tư sẽ bố trí 02 thùng rác loại 100 lít để thu gom lượng chất thải này. Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị môi trường địa

phương để thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt. Định kỳ từ 3- 4 ngày sẽ có đơn vị môi trường địa phương vào thu gom vận chuyển và xử lý theo quy định của pháp luật theo hợp đồng đã được ký với Chủ dự án.

Ngoài ra, do đặc trưng của nguồn thải sinh hoạt có phạm vi phát tán phụ thuộc nhiều vào yếu tố con người do vậy chủ dự án sẽ quy định chung trên công trường phải đổ thải tại đúng nơi quy định. Đồng thời đưa ra những mức xử phạt nội bộ đối với mỗi cá nhân vi phạm quy định về đổ thải.

+ Chất thải rắn rơi vãi

Đối với trường hợp này Công ty ngay lập tức cần bố trí nhân lực, máy móc đến khu vực xe gặp sự cố để thu dọn đá rơi vãi ra đường để không ảnh hưởng đến giao thông của khu vực. Chủ dự án cam kết kiểm tra, kiểm soát toàn bộ xe vận chuyển đá đi tiêu thụ khi ra khỏi mỏ phải được phủ bạt kín, thùng xe luôn được kín để không làm rơi vãi đá trong quá trình vận chuyển.

+ Chất thải rắn là bùn, cặn từ hoạt động nạo vét rãnh thoát nước, ao lắng

Với khối lượng chất bẩn trên và tính chất của lượng chất bẩn tích tụ, Chủ đầu tư sẽ tiến hành nạo vét tại ao lắng, rãnh thoát nước với tần suất 1 tháng 1 lần, khối lượng này sẽ được đưa đi san lấp các công trình trong mỏ: đường giao thông, phụ trợ, các hồ trữ, không đưa ra ngoài môi trường.

❖ Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

+ Chất thải rắn là đá rơi vãi

Lượng đất, đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển khối lượng này là dự kiến khi quá trình xe vận chuyển xảy ra vấn đề tai nạn hoặc hở thùng. Đối với trường hợp này Công ty ngay lập tức cần bố trí nhân lực, máy móc đến khu vực xe gặp sự cố để thu dọn đá rơi vãi ra đường để không ảnh hưởng đến giao thông của khu vực.

- Chủ dự án cam kết kiểm tra, kiểm soát toàn bộ xe vận chuyển đất, đá đi tiêu thụ khi ra khỏi mỏ phải được phủ bạt kín, thùng xe luôn được kín, không chở đất quá vượt quá thành thùng xe để hạn chế tối đa làm rơi vãi đất, đá trong quá trình vận chuyển.

+ Chất thải rắn sinh hoạt: phân loại tại nguồn phát sinh

- Đối với chất thải rắn có khả năng tái sử dụng được bán cho các cơ sở mua để tái chế.

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt số lượng ít, không có khả năng tái sử dụng được chủ đầu tư thu gom ký hợp đồng với đơn vị môi trường địa phương đưa đi xử lý.

- Bố trí 02 thùng rác lưu động dung tích 50 lít bằng nhựa có nắp đậy được bố trí tại khu khai trường 1 thùng và khu vực nhà ở CBCNV 1 thùng.

+ Chất thải rắn là bùn, cặn từ hoạt động nạo vét rãnh thoát nước, ao lắng

Đối với nước mưa chảy tràn, lượng chất bẩn tích tụ chủ yếu là bùn, đất lắng đọng, theo tính toán lượng bùn đất tích tụ trong khoảng 15 ngày tại khu vực mỏ là 885,3kg. Với khối lượng chất bẩn trên và tính chất của lượng chất bẩn tích tụ, Chủ đầu tư sẽ tiến hành

nạo vét tại ao lắng, rãnh thoát nước với tần suất 1 tháng 1 lần, khối lượng này sẽ được đưa đi san lấp các công trình trong mỏ: đường giao thông, phụ trợ, các hố trũng, không đưa ra ngoài môi trường.

❖ *Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường mỏ*

+ *Chất thải rắn sinh hoạt*

- Đối với chất thải rắn có khả năng tái sử dụng được bán cho các cơ sở mua để tái chế.

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt số lượng ít, không có khả năng tái sử dụng được chủ đầu tư thu gom ký hợp đồng với đơn vị môi trường địa phương đưa đi xử lý.

- Bố trí 02 thùng rác lưu động dung tích 50 lít bằng nhựa có nắp đậy được bố trí tại khu vực cải tạo, phục hồi môi trường.

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

Chủ dự án sẽ lắp đặt kho chứa CTNH bằng thùng Container có diện tích khoảng 15m² (Cụ thể trong bản đồ Tổng mặt bằng mỏ).

Chất thải nguy hại được thu gom và lưu trữ riêng trong 04 thùng phuy kín có nắp đậy dung tích 100 lít/thùng và được dán nhãn theo quy định để đảm bảo thu gom, lưu trữ, quản lý CTNH trước khi chuyển cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý CTNH theo đúng Quản lý, thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi bổ sung tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT được sửa đổi bổ sung tại Thông tư 07/2025/TT-BTNMT.

2.3.2. Mô tả các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành

a. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung

❖ *Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án:*

- Không sử dụng các thiết bị máy móc cũ, lạc hậu có khả năng gây ồn cao.

- Phải trang bị cho công nhân trang bị các phương tiện bảo hộ lao động để chống ồn, đảm bảo sức khỏe cho công nhân.

- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực dự án, trên các đoạn đường chạy qua các khu dân cư tập trung.

- Những máy móc gây ra tiếng ồn và rung lớn trong thi công như máy đầm, máy xúc sẽ chỉ được phép làm việc vào ban ngày, không kể giờ nghỉ trưa. Hạn chế các tiếng động lớn vào ban đêm (từ 22h đến 6h).

❖ *Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành*

Tiếng ồn và độ rung phát sinh tại khu vực mỏ chủ yếu do hoạt động của các máy móc thiết bị làm việc tại mỏ.

- Để giảm tiếng ồn do các động cơ diesel: Chủ dự án sẽ cho kiểm tra thiết bị thường xuyên và đảm bảo chế độ kiểm định, bảo dưỡng xe máy theo đúng định kỳ quy định.
- Duy tu, bảo dưỡng mặt đường giao thông đi lại trong và ngoài mỏ.
- Lắp đặt biển báo qui định tốc độ quy định.
- Đối với công nhân lao động tại hiện trường Chủ dự án đã trang bị đúng và đủ thiết bị bảo hộ lao động để chống ồn.
- Sử dụng biện pháp nổ mìn vi sai vào khung giờ cố định, hợp lý để giảm thiểu tác động của tiếng ồn, chấn động đến khu dân cư.
- Phối hợp với các doanh nghiệp khai thác trong xã để thống nhất giờ nổ mìn để tránh gây tác động cộng hưởng do nổ mìn gây ra, Thời gian nổ mìn Công ty sẽ thực hiện theo đúng thời gian trong giấy phép sử dụng vật liệu nổ được cấp sau khi dự án nâng công suất được cấp phép khai thác.
- Sử dụng các thiết bị hiện đại, hạn chế phát ra tiếng ồn.

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

- Kiểm tra định kỳ, bảo dưỡng máy móc thi công công trình nhằm tránh những trường hợp gây tai nạn lao động đối với công nhân xây dựng và công nhân vận hành có thể xảy ra do máy móc cũ, hỏng...
- Thường xuyên kiểm tra các hiện tượng sập, sụt lún tại khu vực mỏ và khu phụ trợ, thường xuyên kiểm tra tình trạng làm việc của máy móc, thiết bị. Khi có nguy cơ mất an toàn được xử lý hoặc gia cố ngay.
- Trang bị đầy đủ bảo hộ cho công nhân lao động.
- Phòng tránh sự cố, trượt lở đất đá:
 - + Quá trình khai thác tuyệt đối tuân theo thiết kế khai thác đã được phê duyệt + Quá trình khai thác, phải kiểm tra thường xuyên các khu vực đã khai thác, đặc biệt là sau mỗi trận mưa và trong mùa mưa bão
 - + Không khai thác trong những ngày mưa bão để đảm bảo an toàn;
 - + Trong quá trình vận chuyển, sử dụng, bảo quản vật liệu nổ phải nghiêm chỉnh chấp hành những quy định nêu trong các quy phạm hiện hành của nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.
 - + Chỉ được sử dụng các loại vật liệu nổ đã được nhà nước cho phép.
 - + Công nhân trong đội mìn (bảo quản, chuyên chở, sử dụng) phải được huấn luyện nghiệp vụ và có bằng chứng nhận.
 - + Khi nổ mìn cấm hút thuốc, cấm lửa trong phạm vi 100m.
 - + Trước khi tiến hành nổ mìn phải dùng tín hiệu các công tác bảo đảm an toàn. Khi nổ ở mỏ dùng tín hiệu là bằng còi.

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

2.4.1. Tóm tắt chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

a. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

*** Giám sát chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại**

- Giám sát khối lượng, chủng loại, thành phần chất thải phát sinh và công tác quản lý, thu gom, phân loại, lưu giữ, vận chuyển chất thải.

- Tần suất: Thường xuyên.

- Quy định giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại: Theo 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 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư số 07/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

*** Giám sát các vấn đề môi trường khác**

- Giám sát việc vận hành các công trình bảo vệ môi trường: hoạt động thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt; hoạt động phun nước giảm thiểu bụi, sự cố cháy nổ,...

b. Giám sát môi trường dự kiến khi vận hành thương mại

*** Giám sát nước thải, khí thải**

Căn cứ theo Khoản 2, Điều 97 và Khoản 2 Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường thì Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ nước thải và khí thải.

*** Giám sát chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại**

- Giám sát khối lượng, chủng loại, thành phần chất thải phát sinh và công tác quản lý, thu gom, phân loại, lưu giữ, vận chuyển chất thải.

- Tần suất: Thường xuyên.

- Quy định giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại: Theo 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 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư số 07/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

*** Giám sát trượt lở**

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

- *Vị trí giám sát: tại khu vực mỏ.*
- *Tần suất giám sát: Thường xuyên.*
- * *Giám sát các vấn đề môi trường khác*

Giám sát việc vận hành các công trình bảo vệ môi trường: hoạt động thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt; hoạt động phun nước giảm thiểu bụi, sự cố cháy nổ, sạt lở bờ moong,...

2.4.2. Tóm tắt phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

❖ *Sự cố cháy nổ, hỏa hoạn*

+ Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi tiến hành tổ chức thi công, khai thác, vấn đề bố trí máy móc, thiết bị, biện pháp phòng ngừa tai nạn điện, thứ tự bố trí các kho, bãi, nguyên vật liệu, lán trại tạm, vấn đề chống sét,...

+ Bố trí hợp lý đường vận chuyển và đi lại.

+ Lập hàng rào cách ly các khu vực nguy hiểm, vật liệu dễ cháy nổ.

+ Đối với khu vực ngoài khuôn viên dự án phải bố trí các biển báo hiệu công trường cho các phương tiện và người qua lại đề phòng.

+ Áp dụng công tác tuyên truyền, quản lý công nhân chặt chẽ. Hạn chế các tệ nạn xã hội trong khu vực thi công; giải quyết triệt để mâu thuẫn giữa công nhân với cộng đồng dân cư địa phương.

+ Trang bị các thiết bị phòng cháy chữa cháy. Hướng dẫn, tập huấn công nhân các giải pháp khắc phục khi có sự cố xảy ra.

❖ *Sự cố sạt lở bờ moong khai thác*

- Tuân thủ khai thác tại mỏ theo đúng thiết kế khai thác đã được phê duyệt.

- Không khai thác vượt ranh giới cấp phép khai thác tại mỏ.

- Khi có mưa lớn phải theo dõi thường xuyên khu vực bờ moong, bờ mỏ. Bố trí máy xúc, phương tiện xử lý kịp thời khi có sự cố xảy ra.

❖ *Tai nạn lao động*

- Thường xuyên nhắc nhở công nhân làm việc tại mỏ tuân thủ an toàn lao động tại mỏ, mặc và sử dụng các đồ bảo hộ lao động đã được cấp.

- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị khai thác, vận chuyển tại mỏ.

- Khi có sự cố tai nạn lao động cần nhanh chóng tổ chức công nhân đến trung tâm y tế gần nhất để sơ cứu kịp thời.

❖ *Sự cố rò rỉ, tràn dầu từ thiết bị, máy móc phục vụ khai thác.*

- Tuân thủ an toàn giao thông, an toàn lao động trong quá trình khai thác mỏ.

- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị khai thác tại mỏ.

- Nước tại khu vực máng rửa bánh xe phải được xử lý qua hố lắng 2 ngăn để loại bỏ cặn bẩn và lọc dầu khi rơi vãi từ phương tiện trong quá trình này trước khi đưa ra ngoài môi trường.

- Nếu để ra sự cố phải nhanh chóng phân vùng, không cho dầu phát tán ra khu vực khác. Nhanh chóng trục vớt vết dầu loang không để tràn ra môi trường bên ngoài.

❖ *Sự cố rò rỉ điện, cháy điện*

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống cấp điện, các dụng cụ đồ dùng điện tại mỏ.
- Phải đảm bảo an toàn khi dùng các thiết bị điện tại khu mỏ.
- Nhanh chóng xử lý kịp thời khi có sự cố xảy ra.
- Nếu không khắc phục được sự cố phải báo với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng đến để giải quyết kịp thời.

❖ *Giảm thiểu sự cố do thiên tai, ngập lụt mùa lũ*

Chủ đầu tư cần thường xuyên cập nhật các diễn biến về thời tiết cực đoan, khi thời tiết bất thường lên các phương án về phòng ngừa, ứng phó các sự cố do thiên tai.

Khi có sự cố mưa lớn, ngập lụt xảy ra xảy ra cần tập trung máy móc, bố trí máy bơm thoát nước cưỡng bức ra ao phía Đông mỏ, tập trung nhân lực tối đa để khắc phục các sự cố triệt để, báo cáo với các đơn vị chức năng để giảm thiểu các sự cố xấu tiếc xảy ra. Nếu tại khu mỏ và khu vực xung quanh bị ngập hoàn toàn thì phải dừng hoạt động khai thác và chế biến đá tại mỏ, khi hết ngập mới trở lại hoạt động bình thường.

❖ *Sự cố mưa lớn gây quá tải ao lắng, tràn bùn hoặc vỡ bờ ao lắng*

- Phòng tránh, giảm thiểu sự cố quá tải, vỡ bờ ao lắng: Khi khu mỏ xảy ra các trận mưa lớn bất thường, xảy ra trong nhiều ngày có thể vượt dung tích ao lắng. Để tránh việc tràn nước tại ao lắng của mỏ ảnh hưởng đến khu vực xung quanh Công ty sẽ tiến hành bố trí máy bơm tại ao lắng của mỏ. Nếu thấy trường hợp bất thường tại ao lắng sẽ bơm trực tiếp nước từ ao lắng ra khu vực thoát nước chung của khu vực.

- Phòng tránh, phòng ngừa sự cố tràn bùn tại ao lắng: Công ty thường xuyên nạo vét ao lắng, rãnh thu nước với định kỳ 1 tháng 1 lần để đảm bảo sức chứa ao lắng. Đối với các xe vận chuyển phải định kỳ kiểm tra không để rơi vãi rò rỉ dầu từ phương tiện ra ngoài môi trường.

❖ *Ứng phó, giảm thiểu sự cố nổ mìn*

- Trong quá trình nổ mìn phá đá tại mỏ phải có những biện pháp đảm bảo an toàn trong quá trình sử dụng vật liệu nổ, xử lý mìn câm.

- Hướng nổ mìn và vị trí nổ mìn khai thác theo từng giai đoạn, từng năm phải thực hiện theo đúng thiết kế đã được phê duyệt.

- Khối lượng thuốc nổ cho từng đợt nổ không vượt quá khối lượng trong thiết kế đã được phê duyệt.

- Thời gian nổ mìn phải báo cho người dân trong khu vực nắm được để tránh hưởng đến sinh hoạt của người dân.

- Chỉ huy nổ mìn phải được qua đào tạo chuyên sâu về sử dụng vật liệu nổ, thời gian nổ, lượng thuốc nổ phải theo hộ chiếu và giấy phép sử dụng vật liệu nổ đã được cấp phép.

2.5. Các nội dung khác

2.5.1. Phương án cải tạo phục hồi môi trường

❖ *Phương án cải tạo, phục hồi môi trường được lựa chọn*

Giải pháp 1:

- Với giải pháp này thì chủ đầu tư sẽ phải cải tạo phục hồi môi trường của dự án sẽ thực hiện như sau:

+ *Đối với khu vực khai trường khai thác:*

- Với khu vực sườn tầng, bờ mỏ: Chủ đầu tư tiến hành cạy bẫy thu dọn đá treo tại khu vực sườn tầng, bờ mỏ, đưa khu vực này về trạng thái an toàn. Lượng đá thu được sau khi cạy bẫy sẽ được chủ đầu tư đưa về san lấp ao lắng tại mỏ. Khu vực các mặt tầng, mái taluy tại khu vực sườn tầng sau khi cạy bẫy đá treo sẽ được giữ nguyên hiện trạng để đảm bảo an toàn cho khu mỏ.

- Đối với phần đáy khai trường: Đáy khai trường do sau khi kết thúc khai thác là cost +680m cao hơn mức xâm thực địa phương. Do đó khu vực này sẽ được chủ đầu tư đào hố, bổ sung đất màu vào hố và trồng cây keo lá tràm khu vực này. Bổ sung công tác nạo vét rãnh thoát nước tại khu vực đáy khai trường để đảm bảo an toàn thoát nước cho khu vực dự án.

+ *Đối với khu vực phụ trợ:* Tiến hành tháo dỡ các công trình phụ trợ, công trình bảo vệ môi trường, trạm nghiền, ao lắng tại mỏ được san lấp mặt bằng. Toàn bộ khu vực phụ trợ sau đó sẽ được đào hố, trồng cây keo lá tràm.

Giải pháp 2:

- Khu vực khai trường: Tiến hành san gạt và trồng keo lá tràm khu vực đáy khai trường, khu vực sườn tầng tiến hành cạy bẫy đá treo và trồng cỏ vetiver trên các mặt tầng để ổn định bờ mỏ.

- Khu vực phụ trợ: được Chủ đầu tư giữ lại các công trình phụ trợ, ao lắng tiến hành kè bê tông xung quanh bờ ao, đào hố và trồng keo lá tràm tại mặt bằng sản xuất.

* *Lựa chọn giải pháp:*

Từ hai phương án trên cho thấy phương án 1 có chỉ số phục hồi đất là +2,13 và phương án 2 là -1,46. Như vậy, ta thấy chỉ số phục hồi đất $I_{p1} > I_{p2}$ nên giải pháp nên chủ đầu tư dự án xin lựa chọn giải pháp 1 là giải pháp cải tạo phục hồi môi trường của dự án.

❖ *Danh mục, khối lượng hạng mục và tiến độ cải tạo, phục hồi môi trường*

Danh mục, khối lượng hạng mục, và tiến độ cải tạo, phục hồi môi trường của dự án được tóm lược tại bảng sau:

Bảng 7. Danh mục, khối lượng hạng mục, và tiến độ cải tạo, phục hồi môi trường

STT	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng	Thành tiền	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành
I	Khu vực khai trường				01/01/2042	30/09/2042
1.1	Ổn định bờ mỏ bằng máy đào 1,25m ³ gấn hàm kẹp	100m ³	1,33	19.075.738	01/01/2042	30/03/2042
1.2	Đào hố trồng cây keo lá tràm tại khu vực đáy khai trường bằng máy khoan Fi 105mm - Cấp đá II	100m ³	1,58	14.479.932	01/05/2042	30/09/2042
1.3	Mua đất màu đổ vào hố trồng keo lá tràm	m ³	158	15.800.000	15/05/2042	15/09/2042
1.4	Trồng keo lá tràm khu vực đáy khai trường	ha	1,486	139.527.029	15/05/2042	30/09/2042
1.5	Nạo vét rãnh thoát nước tại khu vực đáy khai trường mỏ	100m ³	1,29	3.483.528	01/08/2042	30/09/2042
II	Khu vực phụ trợ				01/07/2042	30/11/2042
1	Tháo dỡ các công trình phụ trợ, công trình bảo vệ môi trường, trạm nghiền	-	-	23.631.590	01/07/2042	30/09/2042
2	Cải tạo ao lắng	m ²	600	78.186.502	01/07/2042	30/09/2042
3	Bổ sung đất, trồng cây keo lá tràm khu vực phụ trợ	ha	0,78	123.978.871	01/09/2042	30/11/2042
4	Đo vẽ, thành lập bản đồ hiện trạng mỏ sau khi cải tạo phục hồi môi trường mỏ			19.576.395	01/12/2042	31/12/2042
4.1	Đo vẽ bản đồ hiện trạng	ha	15	12.012.060	01/12/2042	31/12/2042
4.2	Thành lập bản đồ hiện trạng	ha	15	7.564.335	01/12/2042	31/12/2042

❖ *Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường*

Theo hướng dẫn tại điều 37 - Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính Phủ: thì số tiền ký quỹ được tính bằng tổng chi phí cải tạo phục hồi môi trường. Như vậy số tiền phải ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường trong thời gian khai thác 15 năm tại mỏ đã tính được là **567.545.000 đồng** (Bằng chữ: Năm trăm sáu mươi bảy triệu, năm trăm bốn mươi lăm nghìn đồng chẵn). (Đã làm tròn và tính thuế VAT).

Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường hướng dẫn thì đối với trường hợp có thời hạn theo Báo cáo Kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng về khai thác khoáng sản thì tuổi thọ của mỏ là 15 năm (nằm trong khoảng thời hạn Giấy phép khai thác khoáng sản có thời hạn từ 10 năm đến dưới 20 năm: mức ký quỹ lần đầu bằng 20% tổng số tiền ký quỹ).

Số tiền ký quỹ lần đầu bằng 20% tổng số tiền ký quỹ là:

$$B = 567.545.000 \times 20\% = 113.509.000 \text{ đồng.}$$

+ Số tiền ký quỹ những lần sau:

$$\text{Số tiền ký quỹ lần sau được xác định như sau: } C = \frac{(A-B)}{(Tg-1)}$$

Trong đó:

+ C: Số tiền ký quỹ những lần sau.

+ A: Tổng số tiền ký quỹ của công ty A = 567.545.000 đồng.

+ B: Số tiền ký quỹ lần đầu. B = 113.509.000 đồng.

+ Tg: Thời gian khai thác (tuổi thọ mỏ) 15 năm.

Vậy số tiền ký quỹ từ năm thứ 2 trở đi là:

$$(567.545.000 - 113.509.000)/14 = 32.431.143 \text{ đồng/năm.}$$

Số tiền ký quỹ hàng năm sẽ có sự thay đổi do có tính đến yếu tố trượt giá theo từng năm ký quỹ. Công ty sẽ tính toán khoản tiền này với đơn vị nhận ký quỹ theo đúng quy định tại Điểm b Khoản 3, Điều 37 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

* Thời gian ký quỹ:

- Đối với số tiền ký quỹ lần đầu tiên, Công ty sẽ thực hiện ký quỹ lần đầu trong thời hạn không quá 30 ngày làm việc kể từ ngày được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

- Theo Điểm b Khoản 16 ND 05/2025/NĐ-CP có hiệu lực từ ngày 06/01/2025 đối với số tiền ký quỹ từ lần thứ 2 trở đi, Công ty sẽ thực hiện trước ngày 31 tháng 1 của năm ký quỹ.

* Đơn vị nhận ký quỹ:

Hợp tác xã Dịch vụ cơ khí Mừng Lự lựa chọn đơn vị nhận ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường là Quỹ bảo vệ môi trường tỉnh Lai Châu).

3. Cam kết của Chủ dự án

Chủ đầu tư sẽ cam kết tuân thủ đúng các quy định về khai thác và bảo vệ môi trường theo Luật Khoáng sản, Luật bảo vệ Môi trường và các Nghị định, Thông tư hướng dẫn kèm theo. Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp phòng chống sự cố và giảm thiểu ô nhiễm như đã trình bày trong báo cáo.

Chủ dự án cam kết áp dụng các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn về môi trường hiện đang có hiệu lực.

Chủ dự án cam kết đảm bảo tuân thủ các quy định của Luật Bảo vệ môi trường 2020, Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Nghị định 05/2025/NĐ-CP và các văn bản pháp lý liên quan.

Khi xảy ra sự cố môi trường trong quá trình sản xuất, Chủ đầu tư sẽ báo cáo các cơ quan chức năng để có biện pháp khắc phục hữu hiệu và kịp thời.

Hợp tác xã Dịch vụ Cơ khí Mường Lự cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam hoặc nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường khu vực.

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ
(Ký, ghi họ tên, đóng dấu)


GIÁM ĐỐC
Trần Văn Lộc

Chín dự án cần kết nối đường các Quy hoạch. Tiến hành vẽ một trong các bản đồ

hệ thống
Cấp độ an ninh kết nối bản đồ các quy định của Luật Giao thông
2020. Về mặt pháp lý 08/2021/VĐ-CP, Nghị định 05/2021/CP và các văn bản pháp lý

liên quan.
Khi xây dựng quy hoạch trong quá trình nghiên cứu, cần phải có sự đồng ý của các
cơ quan chức năng để có thể phân bổ các nguồn lực và tiếp cận.
Hợp tác với các tổ chức và cá nhân trong và ngoài nước để tiếp cận nguồn vốn và
pháp luật Việt Nam để vi phạm các quy định pháp luật Việt Nam hoặc các quy định
liên quan gây ảnh hưởng đến môi trường sống.

CHỦ ĐƠN ĐẦU TƯ

(Chữ ký và đóng dấu)

th

GIÁM ĐỐC

Trần Văn Tuấn