

Số: /QĐ-UBND Sơn La, ngày tháng năm 2026

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Đầu tư xây dựng công trình khai thác đất làm vật liệu san lấp tại khu vực đồi Hua Tạt, xã Vân Hồ (khu 1), tỉnh Sơn La

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

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

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường ngày 11/12/2025;

Căn cứ 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 bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025, Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16/6/2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026;

Xét Công văn số 03/CV-SHA ngày 17/03/2026 của Công ty TNHH SHA Sơn La về việc đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Đầu tư xây dựng công trình khai thác đất làm vật liệu san lấp tại khu vực đồi Hua Tạt, xã Vân Hồ (khu 1), tỉnh Sơn La và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 305/TTr-SNNMT ngày 24/3/2026.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Đầu tư xây dựng công trình khai thác đất làm vật liệu san lấp tại khu vực đồi Hua Tạt, xã Vân Hồ (khu 1), tỉnh Sơn La (sau đây gọi là Dự án) của Công ty TNHH SHA Sơn La (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại khu vực đồi Hua Tạt, xã Vân Hồ, tỉnh Sơn La với những nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án chịu trách nhiệm toàn diện trước UBND tỉnh và trước pháp luật về tính chính xác, trung thực đối với các thông tin, số liệu trong phương án thiết kế của hồ sơ trình thẩm định, phê duyệt; kết quả tính toán, tính chịu lực, an toàn của các hạng mục công trình, các nội dung khác trong hồ sơ thiết kế đảm bảo an toàn xây dựng, an toàn khai thác, vệ sinh môi trường và phòng chống cháy nổ trong quá trình hoạt động; chịu trách nhiệm về kết quả quan trắc đánh giá hiện trạng môi trường, tham vấn cộng đồng, danh sách các thành viên tham gia thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án. Có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 của Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 9 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở: Nông nghiệp và Môi trường, Xây dựng, Công thương; Chủ tịch UBND xã Vân Hồ; Giám đốc Công ty TNHH SHA Sơn La; Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị, tổ chức và các cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành./.

Nơi nhận:

- Bộ Nông nghiệp và Môi trường (b/c);
- TT Tỉnh ủy (b/c);
- Chủ tịch UBND tỉnh (b/c);
- Các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Như Điều 3;
- Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh;
- Công ty TNHH SHA Sơn La;
- Trung tâm Phục vụ hành chính công tỉnh;
- Cổng thông tin điện tử tỉnh (để công bố);
- Lưu: VT - Hiệu 10 bản.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Nguyễn Thành Công

PHỤ LỤC**Các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường của dự án Đầu tư xây dựng công trình khai thác đất làm vật liệu san lấp tại khu vực đồi Hua Tật, xã Vân Hồ (khu 1), tỉnh Sơn La***(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày / /2026 của UBND tỉnh Sơn La)***1. Thông tin về dự án****1.1. Thông tin chung**

- Tên dự án: Đầu tư xây dựng công trình khai thác đất làm vật liệu san lấp tại khu vực đồi Hua Tật, xã Vân Hồ (khu 1), tỉnh Sơn La.
- Địa điểm thực hiện: Khu vực đồi Hua Tật, xã Vân Hồ, tỉnh Sơn La.
- Chủ dự án: Công ty TNHH SHA Sơn La.
- Địa chỉ liên hệ: Bản Phường, xã Chiềng Ngần, thành phố Sơn La, tỉnh Sơn La (nay là phường Chiềng Sinh, tỉnh Sơn La).
- Vị trí, tọa độ, diện tích khu vực khai thác:

Tên điểm	Hệ tọa độ VN-2000, KTT 104 ⁰⁰ ' múi chiếu 3 ⁰		Ghi chú (ha)
	X (m)	Y(m)	
1	2.299.178,70	582.342,66	2,01 ha
2	2.299.152,48	582.285,59	
3	2.299.168,10	582.227,01	
4	2.299.213,21	582.216,66	
5	2.299.192,54	582.199,53	
6	2.299.174,09	582.172,67	
7	2.299.163,31	582.144,62	
8	2.299.162,49	582.105,41	
9	2.299.110,65	582.062,34	
10	2.299.067,56	582.185,00	
11	2.299.077,64	582.199,10	
12	2.299.085,60	582.202,08	
13	2.299.104,30	582.200,09	
14	2.299.114,94	582.189,46	
15	2.299.119,89	582.196,35	

16	2.299.119,79	582.206,98	
17	2.299.110,86	582.214,97	
18	2.299.103,96	582.232,53	
19	2.299.105,41	582.243,16	
20	2.299.111,70	582.258,87	
21	2.299.103,95	582.280,35	
22	2.299.060,47	582.338,44	

- Vị trí tọa độ khu vực phụ trợ.

Tên điểm	Hệ tọa độ VN-2000, KTT 104 ^{00'} múi chiều 3 ⁰		Ghi chú (ha)
	X (m)	Y(m)	
A	2.299.165,27	582.342,18	0,2 ha
B	2.299.151,31	582.389,53	
C	2.299.105,13	582.363,06	
D	2.299.105,95	582.340,06	

1.2. Quy mô, công suất

- Phạm vi, quy mô: Tổng diện tích dự án là 2,21ha, trong đó:
 - + Diện tích khu vực khai thác: 2,01ha.
 - + Diện tích khu vực phụ trợ: 0,2ha (*nằm ngoài diện tích khu vực khai thác*).
- Phương pháp khai thác, công suất khai thác:
 - + Công suất khai thác: Công suất khai thác mỏ 45.000m³ nguyên khối/năm, tương ứng 56.700 m³ nguyên khai/năm (*sản phẩm*), với hệ số nở rời 1,26.
 - + Phương pháp khai thác: Khai thác đất bằng phương pháp lộ thiên.
- Thời gian thực hiện dự án: 3,87 năm (*kể từ ngày được quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư*).

1.3. Công nghệ sản xuất (*công nghệ khai thác*)

- Công nghệ khai thác: Đất san lấp - cày xới - xúc bốc lên ô tô - vận chuyển tiêu thụ.
- Hệ thống khai thác: Khai thác khấu theo lớp bằng, xúc bốc, vận tải trực tiếp bằng ô tô.
- Trình tự khai thác: Từ trên xuống dưới, từ ngoài vào trong.

Các thông số cơ bản của hệ thống khai thác

TT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Chiều cao tầng khai thác	Hk	m	10
2	Chiều cao tầng kết thúc khai thác	Hkt	m	10
3	Chiều rộng mặt tầng công tác tối thiểu	Bmin	m	20
4	Chiều dài tuyến công tác tối thiểu	Lxmin	m	30-50
5	Chiều rộng dải khâu	A	m	14-16
6	Góc nghiêng sườn tầng khai thác	α	độ	55
7	Góc nghiêng sườn tầng kết thúc	α_{kt}	độ	55
8	Chiều rộng mặt tầng kết thúc	Bkt	m	3,5
9	Góc nghiêng bờ mỏ khi kết thúc	γ_{kt}	độ	45

- Công nghệ chế biến: Dự án không tiến hành hoạt động chế biến.
- Sản phẩm đầu ra: Đất san lấp.

1.4. Các hạng mục và hoạt động của dự án.

1.4.1. Các hạng mục công trình

- Các công trình phụ trợ: Nhà điều hành, trạm cân, cầu rửa xe.
- Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường: Hệ thống rãnh thu, thoát nước mưa chảy tràn, hố lắng, kho chứa chất thải nguy hại,...

Hồ lắng dầu, hố lắng nước mặt 1, rãnh thu nước, kho chứa chất thải nguy hại, hố lắng nước mặt,...

1.4.2. Các hoạt động của dự án

- Hoạt động thi công xây dựng cơ bản mỏ: Thi công tuyến đường mở vỉa và tạo diện khai thác ban đầu; tạo mặt bằng phụ trợ và xây dựng các hạng mục phụ trợ (*nhà điều hành, trạm cân, kho chất thải nguy hại, cầu rửa xe, bể thu nước cầu rửa xe,...*); thi công đào hố lắng, rãnh thu nước; lắp đặt hệ thống thu gom xử lý nước thải sinh hoạt.

- Khai thác khoáng sản đất san lấp (*cày xới, xúc bốc đất lên ô tô*).
- Vận chuyển đất đi tiêu thụ.
- Hoạt động kết thúc khai thác, cải tạo phục hồi môi trường, đóng cửa mỏ.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 của Luật Bảo vệ môi trường 2020 và khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

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

2.1. Giai đoạn thi công

a) Các hoạt động của dự án

- Công tác giải phóng mặt bằng, thực hiện các thủ tục thuê đất, phát quang thảm thực vật.

- Hoạt động thi công xây dựng cơ bản mở.

b) Tác động đến môi trường: Nước thải hình thành từ nước mưa chảy tràn, nước thải xây dựng; chất thải rắn phát sinh từ quá trình thi công; bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động san gạt mặt bằng; bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công và các sự cố trong quá trình thi công.

2.2. Giai đoạn hoạt động

a) Các hoạt động của dự án: Hoạt động khai thác đất; hoạt động xúc bốc, vận chuyển đi tiêu thụ.

b) Các tác động môi trường

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình khai thác đất bằng phương pháp lộ thiên, từ quá trình bốc xúc đất lên ô tô vận chuyển, quá trình vận chuyển đất.

- Khí thải phát sinh từ hoạt động của các thiết bị khai thác lộ thiên.

- Chất thải rắn phát sinh từ quá trình khai thác (*chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại*).

- Nước thải sinh hoạt; nước thải công nghiệp từ hệ thống cầu rửa xe; nước thải hình thành từ nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án.

- Tác động không liên quan đến chất thải: tiếng ồn, độ rung,...

- Các sự cố trong quá trình khai thác: Tai nạn lao động; sự cố do thiên tai, sạt lở, sụt lún; tai nạn giao thông; sự cố rò rỉ, cháy nổ,...

2.3. Giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ

- Tiếng ồn, độ rung, bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động tháo dỡ các công trình không còn sử dụng; củng cố bờ moong; san gạt, trồng cây; vận chuyển đất hoàn thổ, cải tạo phục hồi môi trường.

- Nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án.

3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án đầu tư

3.1. Nước thải, khí thải

3.1.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Nước thải sinh hoạt: Không phát sinh.

- Nước thải thi công xây dựng: $2,5\text{m}^3/\text{ngày}$. Thành phần gồm các chất cặn bã, các chất lơ lửng, váng dầu mỡ.

- Nước thải hình thành từ nước mưa chảy tràn phải được xử lý, kiểm soát trước khi xả ra môi trường khoảng $225,02\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ (*tính cho lưu lượng nước mưa lớn nhất trong năm, phụ thuộc vào điều kiện thời tiết*), thành phần chủ yếu là chất lơ lửng, đất, cát,...

b) Giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng $0,3\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, BOD₅, COD, tổng nitơ, tổng photpho, coliform,...

- Nước thải công nghiệp từ hệ thống cầu rửa xe khoảng $5,0\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, BOD₅, COD, tổng Nitơ, tổng photpho, coliform, dầu mỡ khoáng,...

- Nước thải hình thành từ nước mưa chảy tràn được xử lý, kiểm soát trước khi xả ra môi trường khoảng $225,02\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ (*tính cho lưu lượng nước mưa lớn nhất trong năm, phụ thuộc vào điều kiện thời tiết*). Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, đất, cát, ...

- Nước vệ sinh dập bụi và tưới đường khoảng $3\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$, chủ yếu sẽ bay hơi và thấm vào đất, không phát thải ra môi trường xung quanh.

c) Giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ

- Nước thải sinh hoạt: Không phát sinh.

- Nước thải hình thành từ nước mưa chảy tràn phải được xử lý, kiểm soát trước khi xả ra môi trường khoảng $225,02\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ (*tính cho lưu lượng nước mưa lớn nhất trong năm, phụ thuộc vào điều kiện thời tiết*). Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, đất, cát, ...

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

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Nguồn phát sinh: Bụi, khí thải phát sinh do các phương tiện vận tải vận chuyển vật liệu xây dựng; bụi, khí thải từ hoạt động máy móc, thiết bị thi công xây dựng; bụi, khí thải phát sinh từ việc thi công xây dựng các hạng mục dự án.

- Tính chất (*thông số ô nhiễm đặc trưng*): Bụi, khí SO₂, NO_x, CO,...

b) Giai đoạn vận hành

- Nguồn phát sinh: Bụi, khí thải từ quá trình đào, san gạt, bốc xúc đất lên xe tải; bụi và khí thải phát sinh từ máy móc thiết bị khai thác, vận chuyển đất.

- Tính chất (*thông số ô nhiễm đặc trưng*): Bụi, khí SO₂, NO_x, CO,...

c) Giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ

- Nguồn phát sinh: Bụi, khí thải phát sinh trong hoạt động vận chuyển đất phủ; bụi phát sinh từ hoạt động san gạt, bốc xúc; khí thải phát sinh từ phương tiện, thiết bị thi công.

- Tính chất (*thông số ô nhiễm đặc trưng*): Bụi, khí SO₂, NO_x, CO,...

3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

3.2.1. Nguồn phát sinh, quy mô (*khối lượng*) của chất thải rắn sinh hoạt

a) Giai đoạn thi công xây dựng: Không phát sinh (*do dự án sử dụng công nhân lao động tại địa phương trong thời gian xây dựng cơ bản mở*).

b) Giai đoạn vận hành: Phát sinh tối đa khoảng 3,8kg/ngày.đêm. Thành phần: chất thải thực phẩm, chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế và chất thải rắn sinh hoạt khác.

c) Giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ: Không phát sinh.

3.2.2. Nguồn phát sinh, quy mô (*khối lượng*) của chất thải rắn thông thường

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Sinh khối thực vật từ hoạt động phát quang khu vực thi công khoảng 16,88 tấn.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường (*đất bóc phủ*) khoảng 23.899m³ được đắp vào taluy âm tuyến đường và làm sản phẩm đất san lấp mang đi tiêu thụ

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh khoảng 0,21 tấn.

b) Giai đoạn vận hành: Không phát sinh

c) Giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ: Không phát sinh.

3.2.3. Nguồn phát sinh, quy mô (*khối lượng*) của chất thải nguy hại

a) Giai đoạn thi công xây dựng: Khối lượng phát sinh 20kg trong giai đoạn thi công cụ thể:

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng
1	Dầu thủy lực tổng hợp thải	Lỏng	5
2	Dầu Diezen thải	Lỏng	10
3	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	3
4	Giẻ lau dầu máy	Rắn	2
Tổng			20

b) Giai đoạn vận hành: Khối lượng phát sinh 235 kg/năm, cụ thể:

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng trung bình (kg/năm)	Mã CTNH
1	Dầu thủy lực tổng hợp thải	Lỏng	100	17 01 06
2	Dầu Diezen thải	Lỏng	50	17 06 01
3	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	50	18 01 03
4	Giẻ lau dầu máy	Rắn	35	18 02 01
Tổng			235	-

c) Giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ: Không phát sinh.

3.3. Tiếng ồn, độ rung

3.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Nguồn phát sinh: Máy móc, thiết bị thi công xây dựng, các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, vận chuyển đất.

- Khu vực phát sinh: Khu vực thi công xây dựng cơ bản mỏ.

- Thời gian: Trong suốt thời gian thi công xây dựng.

3.3.2. Giai đoạn hoạt động

- Nguồn phát sinh: Máy móc, phương tiện khai thác; phương tiện vận chuyển đất.

- Khu vực phát sinh: Tại khai trường mỏ, tuyến đường vận chuyển đất.

- Thời gian: Trong suốt thời gian khai thác.

3.3.3. Giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ

- Nguồn phát sinh: Máy móc, phương tiện thi công cải tạo phục hồi môi trường, vận chuyển đất màu trồng cây.

- Khu vực phát sinh: Toàn bộ khu vực dự án.

- Thời gian: Trong suốt thời gian đóng cửa mỏ (12 tháng).

3.4. Các tác động khác

3.4.1. Tác động đến giao thông vận tải

Quá trình vận chuyển đất đi tiêu thụ làm gia tăng mật độ xe từ khu vực dự án ra tuyến Quốc lộ 6 và dọc Quốc lộ 6 hướng Vân Hồ về Mộc Châu gây nguy cơ làm hư hỏng, xuống cấp tuyến đường và gây tai nạn giao thông đường bộ.

3.4.2. Tác động khác

- Tác động tới kinh tế, xã hội; tác động tới hệ sinh thái, cảnh quan khu vực,...

- Tác động do các rủi ro, sự cố như: Tai nạn lao động; sự cố cháy nổ; sự cố do thiên tai, sạt lở, sụt lún, sạt lở bờ moong khai thác,...

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 và xử lý nước thải

a) Giai đoạn xây dựng

- Nước thải hình thành từ nước mưa chảy tràn:

+ Xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải hình thành từ nước mưa chảy tràn phục vụ cho quá trình thi công xây dựng cơ bản mỏ và giai đoạn khai thác; hệ thống rãnh thu nước thải vào hố lắng theo hình thức tự chảy; kiểm soát chặt chẽ các nguồn rác thải, dầu mỡ để hạn chế gia tăng mức độ ô nhiễm từ nước mưa chảy tràn.

Hệ thống thu nước mưa giai đoạn xây dựng cơ bản mở khu vực khai trường và tuyến đường vận chuyển sẽ chảy tràn theo địa hình tự nhiên về rãnh thu nước đặt dọc ranh giới phía Tây Bắc chiều dài rãnh 42m, kích thước rãnh (chiều rộng mặt rãnh x rộng đáy rãnh x chiều sâu của rãnh = 0,7x0,4x0,5m). Nước mưa tại khu vực phụ trợ cũng sẽ được chảy tràn theo địa hình tự nhiên về hố lắng phía Bắc – Tây Bắc khu mở diện tích 200m² gồm 3 ngăn (kích thước đáy hố: 20m, rộng 10m), dung tích 600m³ nhằm thu nước mưa chảy tràn trong mở về ngăn lắng 3 của hố lắng trước khi thoát ra rãnh thoát nước chung tại khu vực. Quy trình: Nước mưa chảy tràn khu vực khai trường → Các tầng khai thác → Rãnh thu nước → Hố lắng → Tận dụng tưới ẩm, đập bụi → xả ra ngoài môi trường bằng ống PVC D200 (*chôn ngầm*) chiều dài 30m. Tọa độ điểm xả thải (*hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục 104⁰, múi chiếu 3⁰*) X=2.299.099; Y=582.380. Phương thức xả thải: tự chảy; chế độ xả nước thải: gián đoạn khi có mưa.

+ Bùn cặn từ hố lắng và rãnh thu nước phải được nạo vét thường xuyên định kỳ 3 lần và sử dụng để trồng cây trong khu vực dự án.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý nước thải hình thành từ nước mưa chảy tràn đạt QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B).

- Nước thải thi công xây dựng: Được thu gom, tái sử dụng cho công tác đập bụi, không xả thải ra môi trường.

b) Giai đoạn hoạt động

- Nước thải hình thành từ nước mưa chảy tràn:

Đến năm khai thác thứ 3 bố trí thêm 1 rãnh thu nước phía Tây Bắc khu vực khai trường với chiều dài 158m kích thước rãnh (*chiều rộng mặt rãnh x rộng đáy rãnh x chiều sâu của rãnh = 0,7x0,4x0,5m*) nước mưa được thu gom về hố lắng phía Bắc khu vực khai trường thể tích 50m², dung tích 150m³. Nước mưa từ hố lắng sẽ được bơm cưỡng bức bằng đường ống HDPE dài 147m về rãnh thu nước số 01 sau đó chảy về hố lắng 01. Nước mưa thu về hố lắng được dùng để tưới ẩm đường giao thông, phun tưới đập bụi trong khuôn viên khu vực mở tưới cây xanh hoặc vào mùa mưa được dẫn thoát ra rãnh thoát nước chung của khu vực bằng đường ống PVC D200 (*chôn ngầm*) chiều dài 30m tại vị trí tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 104^{00'}, múi chiếu 3⁰ (X:2.299.099; Y:582.380).

Quy trình: Nước mưa chảy tràn khu vực khai trường → Các tầng khai thác Rãnh thu nước → Hố lắng → Tận dụng tưới ẩm, đập bụi → xả ra ngoài môi trường bằng ống PVC D200 (*chôn ngầm*) chiều dài 30m. Tọa độ điểm xả thải (*hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục 104⁰, múi chiếu 3⁰*) X=2.299.099; Y=582.380. Phương thức xả thải: tự chảy; chế độ xả nước thải: gián đoạn khi có mưa.

+ Bùn cặn từ hố lắng và rãnh thu nước phải được nạo vét thường xuyên định kỳ và sử dụng để trồng cây trong khu vực dự án.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý nước thải hình thành từ nước

mưa chảy tràn đạt QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B).

- Nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể xử lý hợp khối Johkasou trước khi xả ra ngoài môi trường tiếp nhận rãnh thoát nước chung của khu vực.

+ Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vệ sinh, tắm, rửa (*khu nhà tổng hợp*) được tính toán $0,3\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ được thu gom dẫn về bể xử lý nước thải Johkasou để xử lý; bể hợp khối Johkasou có thể xử lý nước với mức độ ô nhiễm cao, đáp ứng tốt các nhu cầu xử lý có công suất nhỏ, dưới $2\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$, đảm bảo đạt QCVN 14:2025/BTNMT cột B trước khi xả ra rãnh thoát nước chung của khu vực.

Công suất hệ thống xử lý: $2\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$. Số lượng: 01 bể

- Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột B) được thoát ra rãnh thoát nước chung của khu vực (*Tọa độ: X=2.299.128, Y=582.374 (hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực $104^{\circ}00'$, múi chiếu 3°)* bằng đường ống PVC D90 (dài 40m).

Phương thức xả thải: tự chảy; chế độ xả nước thải: gián đoạn.

- Nước thải hệ thống cầu rửa bánh xe: Xây dựng hệ thống rãnh thu gom và bể lắng, tách dầu (*thể tích $13,65\text{m}^3$, kết cấu đáy, thành xây gạch chống thấm; có sử dụng giấy thấm dầu mỡ, giấy thấm dầu mỡ được thu gom, xử lý riêng theo quy định về chất thải nguy hại*). Nước sau lắng cặn, tách dầu được tái sử dụng cho công tác rửa xe, không xả thải ra môi trường. Bùn cặn, đất đá từ bể lắng được nạo vét sử dụng làm vật liệu san lấp trong khu vực dự án.

- Nước vệ sinh đập bụi và tưới đường sẽ bay hơi và thấm vào đất, không phát thải ra môi trường xung quanh.

c) Giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ

- Đối với nước mưa chảy tràn: Duy trì rãnh thoát nước dạng hỏ với kích thước rộng mặt $0,7\text{m}$ rộng đáy $0,4\text{m}$ sâu $0,5\text{m}$ và hố lắng của dự án như ở giai đoạn kết thúc khai thác. Nước mưa chảy tràn trên núi xuống sẽ được dẫn dòng chảy vào hố lắng để tưới ẩm khu vực đường vận chuyển từ moong khai thác về hố lắng. Các rãnh thoát nước này được nạo vét thông thoáng để đảm bảo dẫn dòng nước tốt. Sau 3 tháng cây cối phát triển tốt, bề mặt đất ổn định sẽ thực hiện công đoạn cuối cùng là san lấp hố lắng và trồng cây đối với diện tích hố lắng. Đối với rãnh thoát nước mưa tiếp tục duy trì để phục vụ công tác tiêu thoát nước mặt của khu vực cải tạo phục hồi môi trường.

+ Sau khi trồng cây và chăm sóc cây (*03 tháng*), tiến hành lấp hố lắng; rãnh thu nước được duy trì để tiêu thoát nước mặt của khu vực dự án.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý nước thải hình thành từ nước mưa chảy tràn đạt QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước

thải công nghiệp (cột B).

4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

a) Giai đoạn xây dựng

- Thi công theo hình thức cuốn chiếu và thực hiện trong thời gian ngắn nhất; khi xúc bốc lên xe để vận chuyển phải đúng tải trọng và phủ bạt che kín thùng xe.

- Thường xuyên phun nước dập bụi, làm ẩm tại tuyến đường vận chuyển tần suất 04 lần/ngày vào ngày hanh nắng đảm bảo không phát tán bụi ra môi trường xung quanh.

- Các thiết bị thi công phải thường xuyên bảo dưỡng, đảm bảo vận hành hiệu quả và giảm thiểu phát sinh bụi. Các phương tiện vận chuyển có đăng ký, đạt các yêu cầu kỹ thuật, không chở quá tải trọng cho phép.

- Trong quá trình thi công, trường hợp kết cấu hạ tầng giao thông khu vực bị hư hỏng do hoạt động của dự án, Chủ dự án phải hoàn trả lại mặt bằng theo đúng hiện trạng đảm bảo theo quy định.

- Đặt biển báo khu vực dự án đang thi công, khai thác và cử người hướng dẫn các phương tiện tham gia giao thông đi qua khu vực dự án để đảm bảo an toàn cho nhân dân.

- Không sử dụng xe quá cũ để vận chuyển, các xe tham gia khai thác, vận chuyển phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động và phải được bảo dưỡng định kỳ.

- Điều phối xe tải không hoạt động tập trung, tránh thải ra môi trường khí thải quá lớn trong một thời điểm.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Tuân thủ QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

b) Giai đoạn hoạt động

- Khu vực khai thác: Khai thác tuân thủ theo đúng quy trình, trình tự khai thác; trồng cây xung quanh khu vực khai thác; hạn chế khai thác vào những ngày có gió lớn, trường hợp cần thiết phải bố trí bơm lưu động phun tưới ẩm khu vực khai thác; trang bị bảo hộ lao động cho công nhân và yêu cầu công nhân sử dụng khi làm việc trên công trường; đất đổ lên thùng xe luôn đảm bảo thấp hơn thành xe từ 0,5m - 0,7m để đảm bảo không rơi vãi ra ngoài,...

- Vận hành thường xuyên, liên tục hệ thống phun sương dập bụi dọc tuyến đường vận chuyển (*chiều dài có thể thay đổi theo từng năm khai thác*), trừ những ngày mưa thời tiết ẩm ướt.

- Đầu tư 01 bồn tưới nước di động dung tích 01m³ đặt trên xe tải để phun ẩm tuyến đường Quốc lộ 6 (*chiều dài 300m tính từ công dự án theo 02 phía*).

- Bố trí cầu rửa xe tại công dự án, các phương tiện ra khỏi mỏ phải được vệ sinh bánh xe, thùng xe.

- Đối với những xe vận chuyển đất, khi di chuyển phải có vải bạt che chắn, vào những ngày hanh nắng cần giảm tốc độ khi di chuyển.

- Công nhân sẽ được trang bị khẩu trang, mũ và các dụng cụ bảo hộ lao động khi làm việc. Trồng cây quanh khu vực dự án nhằm hạn chế ảnh hưởng của bụi, tạo cảnh quan môi trường.

- Các thiết bị khai thác phải thường xuyên bảo dưỡng, đảm bảo vận hành hiệu quả và giảm thiểu phát sinh bụi. Các phương tiện vận chuyển có đăng ký, đạt các yêu cầu kỹ thuật, không chở quá tải trọng cho phép.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Tuân thủ QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

c. Giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ

Duy trì các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải đến khi kết thúc quá trình đóng cửa mỏ. Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Tuân thủ QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

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 xây dựng

- Sinh khối thực vật từ hoạt động phát quang: Được thu gom, phơi khô và phục vụ làm nguyên liệu đốt hoặc làm thức ăn chăn nuôi.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường (*đất bóc phủ*) là sản phẩm của dự án được sử dụng làm đất san lấp.

- Chất thải rắn xây dựng được sử dụng làm vật liệu san lấp trong phạm vi dự án.

b) Giai đoạn hoạt động

Chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí thùng rác có nắp đậy hợp vệ sinh dung tích 120lít (*số lượng 03 thùng*) tại khu vực dự án. Thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn (*chất thải rắn có thể tái chế, tái sử dụng được thu gom, bán cho cơ sở thu mua phế liệu; chất thải hữu cơ phục vụ mục đích chăn nuôi; chất thải còn lại được tập kết tại vị trí thu gom chất thải rắn sinh hoạt địa phương*). Yêu cầu công nhân thu gom rác thải vào thùng chứa rác, tuyệt đối không vứt rác ra ngoài môi trường. Công ty TNHH SHA Sơn La có trách nhiệm thực hiện đầy đủ việc đóng phí thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy định.

c) Giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ: Không bố trí công trình thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý chất thải rắn phát sinh trong quá trình thực hiện dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các văn bản hướng dẫn thi hành.

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

a) Giai đoạn xây dựng

Bố trí kho chứa chất thải nguy hại diện tích 4m² đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường. Bố trí các thùng đựng chất thải nguy hại có nắp đậy, dán nhãn chất thải nguy hại. Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý theo đúng quy định.

b) Giai đoạn khai thác

Bố trí kho chứa chất thải nguy hại diện tích 4m² đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường. Bố trí các thùng đựng chất thải nguy hại có nắp đậy, dán nhãn chất thải nguy hại. Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý theo đúng quy định.

c) Giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ

Duy trì các biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại đến khi kết thúc đóng cửa mỏ.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thực hiện dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, 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 bởi 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 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

4.3.1. Giai đoạn xây dựng

- Tổ chức thi công hợp lý (*có tiến độ thi công đối với từng hạng mục công trình, thực hiện việc giám sát thi công chặt chẽ*).

- Bố trí thời gian hoạt động của các thiết bị, tránh hiện tượng cộng hưởng lớn từ nhiều nguồn phát sinh tiếng ồn và rung.

- Thường xuyên duy tu bảo dưỡng các thiết bị máy móc theo định kỳ.

- Không tiến hành các hoạt động thi công vào ban đêm và giờ nghỉ ngơi để tránh ảnh hưởng đến sinh hoạt của công nhân và cuộc sống của cộng đồng dân cư xung quanh. Thời gian thi công hoạt động từ 6^h00' - 11^h30' và 13^h00' - 18^h00'.

Yêu cầu về bảo vệ 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.

4.3.2. Giai đoạn hoạt động

- Chỉ vận hành các thiết bị khi đảm bảo đầy đủ các yêu cầu kỹ thuật. Bảo trì thiết bị trong suốt thời gian khai thác.

- Tiến hành chia ca, bố trí khai thác vào ban ngày, không thực hiện khai thác ban đêm để giảm tiếng ồn, giảm thiểu tác động tới sinh hoạt cuộc sống cộng đồng dân cư khu vực xung quanh.

- Trồng cây xung quanh khu vực dự án để hạn chế lan truyền tiếng ồn.

Yêu cầu về bảo vệ 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.

4.3.3. Giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ: Duy trì các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung đến khi kết thúc quá trình đóng cửa mỏ.

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, phục hồi môi trường.

Phương án được lựa chọn: **San gạt khu vực mặt tầng và đáy moong, khu vực phụ trợ, đào hố, bổ sung đất màu giữ nguyên rãnh thoát nước của dự án giai đoạn kết thúc khai thác trồng cây Thông Mã Vĩ; lập biển báo, hàng rào dây thép gai tuyến đường vào moong khai thác. Đối với khu vực phụ trợ tháo dỡ các hạng mục: Kho chứa chất thải nguy hại, trạm cân, nhà điều hành, cầu rửa xe, hệ thống xử lý nước thải, san lấp hố lắng sau đó trồng cây Thông Mã Vĩ; bàn giao lại quỹ đất cho địa phương.**

* Cải tạo khu vực khai trường khai thác: Diện tích 22.100m², trong đó diện tích đáy mỏ 5.075,65m², bờ mỏ có diện tích 18.03,31m² (sườn tầng là 9.629,28m², mặt tầng 8.406,03m²)

- Khu vực sườn tầng (bờ mỏ): Bờ mỏ có diện tích 18.035,31m², trong đó: mặt tầng có diện tích 8.406,03m², các sườn tầng có tổng diện tích 9.629,28m². Khu vực sườn tầng trong quá trình khai thác đã tạo độ dốc an toàn để cỏ mọc tự nhiên.

- Khu vực mặt tầng tiến hành đào hố trồng cây Thông Mã Vĩ với mật độ khoảng 1.667 cây/ha, kích thước hố trồng cây 0,3×0,3×0,3m, tổng số cây cần trồng 1.402 cây. Bổ sung lớp đất màu khu vực mặt tầng với chiều dày 0,3m khối lượng đất màu cần để trồng cây: 0,5*8.406= 4.203m³

- Khu vực đáy mỏ

+ Phần đáy mỏ tại cao trình +1.166m có diện tích: 2.064,69m²

+ Tại cao trình cos +1.166m sẽ tiến hành bổ sung lớp đất màu khu vực đáy moong với chiều dày 0,5m khối lượng đất màu cần để trồng cây 0,5*2.064,69 = 1.032m³

Tạo độ dốc để định hướng thoát nước mưa chảy tràn và trồng cây trên toàn bộ diện tích đáy mỏ. Cây trồng là cây Thông Mã Vĩ với mật độ khoảng 1.667 cây/ha, kích thước hố trồng cây 0,3×0,3×0,3m. Hố được đào theo hàng với kích thước hàng cách hàng 3m, hố cách hố 2m. Tổng số cây cần trồng 344 cây.

- Khu vực phụ trợ

+ Khu vực phụ trợ có diện tích 2.000m² bổ sung lớp đất màu khu vực phụ trợ với chiều dày 0,3m. Vậy khối lượng đất màu cần: $0,5 \times 2.000 = 1.000\text{m}^3$. Sau khi san lấp khu vực phụ trợ tiến hành trồng cây Thông Mã Vĩ với mật độ khoảng 1667 cây/ha, kích thước hố trồng cây 0,3x0,3x0,3m. Tổng số cây trồng 333 cây.

+ Lấp hố lãng: Hố lãng được san lấp vào cuối quá trình phục hồi môi trường do trong quá trình thực hiện phục hồi vẫn sử dụng hố lãng cho việc lãng lọc và thoát nước hố lãng 01 có diện tích 200m², độ sâu hố lãng 3m, lượng đất màu cần cho công tác san lấp hố lãng 600m³, Hố lãng 02 có diện tích 50m², độ sâu 3m lượng đất màu cần cho công tác san lấp hố lãng 150m³. Cần lượng đất: $600+150 = 750\text{m}^3$, sau khi san lấp hố lãng, đến bề mặt địa hình tự nhiên tiến hành trồng cây Thông Mã Vĩ.

+ Tháo dỡ kho chất thải nguy hại, trạm cân, nhà điều hành, cầu rửa xe, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt,..

- Công tác vận chuyển các thiết bị, chất thải sau khi tháo dỡ: Sử dụng các phương tiện sẵn có của dự án, đối với các thiết bị có khối lượng lớn sẽ thuê các đơn vị cung cấp hoặc các đơn vị chuyên chở đến vận chuyển.

- Nạo vét hệ thống thoát nước trên mặt bằng khu mỏ trong giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường

- Đo vẽ địa hình hoàn thổ: Chủ dự án tiến hành đo vẽ, lập bản đồ địa hình diện tích khu vực đã tiến hành cải tạo phục hồi môi trường với diện tích 2,21ha, sau đó bàn giao lại quỹ đất cho địa phương quản lý.

Tổng hợp khối lượng các công tác cải tạo, phục hồi môi trường

TT	Hạng mục công việc	ĐVT	Khối lượng
I	Chi phí trực tiếp		
I.A	Khu vực khai thác		
1	San gạt khu vực bờ mỏ (mặt tầng)		
-	Chi phí san gạt	100m ³	42,03
-	Chi phí trồng cây	ha	0,8406
	Chi phí mua đất màu	m ³	4.203,00
-	Chi phí vận chuyển đất màu	100m ³	42,03
2	Khu vực đáy mỏ		
-	Chi phí san gạt	100m ³	10,32
-	Chi phí trồng cây	ha	0,21
-	Chi phí mua đất màu	m ³	1.032,00
-	Chi phí vận chuyển đất màu	100m ³	10,32
3	Chi phí lấp hố lãng 2		
-	Đào xúc đất bằng máy đào 1,25m ³	100m ³	1,50

-	Chi phí mua đất màu	m ³	150,00
-	Chi phí vận chuyển đất màu	100m ³	1,50
-	Chi phí san gạt	100m ³	1,50
4	Lập hàng rào biển báo		
-	Làm biển báo loại tam giác 0,7x0,7x0,7m	cái	1,00
-	Làm cột BTCT dài 2,5m	cột	4,00
-	Lắp dựng lưới thép B40 xung quanh chân tầng	m ²	150,00
I.B	Khu vực phụ trợ		
1	Nhà điều hành		
-	Tháo dỡ mái tôn bằng thủ công, chiều cao ≤6m	m ²	166,00
-	Tháo dỡ kết cấu sắt thép bằng thủ công, chiều cao ≤6m	tấn	1,70
-	Phá dỡ nền xi măng không cốt thép, thủ công	m ²	166,00
-	Chi phí vận chuyển thiết bị ra khỏi mỏ (tạm tính)	tấn	1,70
-	Chi phí cải tạo sửa chữa hệ thống thu gom, thoát nước (tạm tính)	công	10,00
2	Kho chất thải nguy hại		
-	Tháo dỡ mái tôn bằng thủ công, chiều cao ≤6m	m ²	4,00
-	Tháo dỡ kết cấu sắt thép bằng thủ công, chiều cao ≤6m	tấn	0,04
-	Phá dỡ nền xi măng không cốt thép, thủ công	m ²	4,00
3	Tháo dỡ trạm cân		
-	Tháo dỡ kết cấu sắt thép bằng thủ công, chiều cao ≤6m	tấn	8,00
-	Phá dỡ kết cấu bê tông có cốt thép bằng búa căn khí nén 3m ³ /ph	m ³	3,00
-	Chi phí vận chuyển thiết bị ra khỏi mỏ (tạm tính)	tấn	8,00
4	Tháo dỡ cầu rửa xe		
-	Tháo dỡ kết cấu sắt thép bằng thủ công, chiều cao ≤6m	tấn	2,00
-	Phá dỡ kết cấu bê tông có cốt thép bằng búa căn khí nén 3m ³ /ph	m ³	3,00
-	Chi phí vận chuyển thiết bị ra khỏi mỏ (tạm tính)	tấn	2,00

5	Tháo dỡ hệ thống xử lý nước thải		
-	Tháo dỡ kết cấu sắt thép bằng thủ công, chiều cao $\leq 6m$	tấn	1,00
-	Phá dỡ kết cấu bê tông có cốt thép bằng búa căn khí nén $3m^3/ph$	m^3	3,00
6	San gạt khu vực phụ trợ		
-	Chi phí san gạt	$100m^3$	10,00
-	Chi phí trồng cây	ha	0,20
-	Chi phí mua đất màu	m^3	1.000,00
-	Chi phí vận chuyển đất màu	$100m^3$	10,00
7	San lấp hố lũng 1		
-	Đào xúc đất bằng máy đào $1,25m^3$	$100m^3$	6,00
-	Chi phí mua đất phủ	m^3	600,00
-	Chi phí vận chuyển đất màu	$100m^3$	6,00
-	Chi phí san gạt	$100m^3$	6,00
8	Di chuyển máy móc thiết bị khác ra khỏi mỏ (tạm tính)	Công	10,00
9	Chi phí nạo vét khơi thông rãnh thoát nước dọc QL6	Công	10,00
10	Chi phí thu dọn đất đá	Công	10,00
11	Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình trên cạn bằng máy toàn đạc điện tử và máy thủy bình điện tử; bản đồ tỷ lệ 1/2.000	100 ha	0,0221

b) Tiến độ thực hiện

Sau khi mở đất kết thúc quá trình khai thác sẽ tiến hành thực hiện phương án cải tạo phục hồi môi trường trong thời gian 12 tháng và tiếp tục theo dõi chăm sóc cây trồng trong 03 năm tiếp theo. Sau phục hồi môi trường sẽ bàn giao cho chính quyền địa phương quản lý.

c) Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường

- Tổng kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường **848.817.618** đồng (Bằng chữ: Tám trăm bốn mươi tám triệu, tám trăm mười bảy nghìn, sáu trăm mười tám đồng).

- Chủ dự án thực hiện ký quỹ như sau:

+ Số lần ký quỹ: 04 lần.

+ Số tiền ký quỹ lần đầu bằng 25% tổng số tiền ký quỹ (chưa bao gồm yếu tố trượt giá), cụ thể: **212.204.405** đồng (Bằng chữ: Hai trăm mười hai triệu, hai trăm linh bốn nghìn, bốn trăm linh năm đồng).

+ Số tiền ký quỹ các lần tiếp theo (chưa bao gồm yếu tố trượt giá) là **212.204.405 đồng** (Bằng chữ: Hai trăm mười hai triệu, hai trăm linh bốn nghìn, bốn trăm linh năm đồng).

Số tiền này chưa bao gồm yếu tố trượt giá, số tiền ký quỹ có tính tới yếu tố trượt giá được Chủ dự án tự kê khai, nộp tiền ký quỹ và thông báo cho quỹ bảo vệ môi trường nơi ký quỹ. Tiền ký quỹ được hưởng lãi suất bằng lãi suất cho vay của quỹ bảo vệ môi trường nơi ký quỹ và được tính từ thời điểm ký quỹ.

- Thời điểm thực hiện ký quỹ:

+ Thời điểm ký quỹ lần đầu trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản mỏ.

+ Thời điểm ký quỹ từ lần thứ 02 trở đi: Trước ngày 31/01 của năm ký quỹ.

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

4.4.2. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 của Luật Bảo vệ môi trường.

- Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

- Đầu tư mua sắm trang, thiết bị, vật tư và chuẩn bị lực lượng phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải tại dự án, thực hiện chế độ kiểm tra thường xuyên, áp dụng phương án, biện pháp quản lý, kỹ thuật nhằm loại trừ, giảm thiểu nguy cơ xảy ra sự cố, đặc biệt các sự cố liên quan đến cháy nổ, tai nạn lao động, sự cố mưa bão.

- Bồi thường, khắc phục sự cố môi trường nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình vận hành của dự án theo quy định của pháp luật hiện hành.

4.4.3. Các công trình, biện pháp khác

a) Tác động đến giao thông Quốc lộ 6

- Trong quá trình triển khai thực hiện dự án, thực hiện các thủ tục đấu nối với Quốc lộ 6 theo đúng quy định.

- Giám sát và yêu cầu các phương tiện vận chuyển đảm bảo tốc độ trên các tuyến đường vận tải và tuyến đường từ Quốc lộ 6 vào mỏ.

- Khi kết thúc khai thác để đảm bảo hành lang an toàn đường Quốc lộ 6, thiết kế mỏ kết thúc khai thác hình thành đáy moong tại cos +1166m và +1176m, +1186m; tiến hành cải tạo phục hồi môi trường và trồng cây Thông Mã Vĩ toàn bộ đáy moong. Bố trí rãnh thu nước mưa chảy tràn để giảm thiểu nguy cơ sạt lở đất, đảm bảo an toàn hành lang Quốc lộ 6.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến hai cột phát sóng Vinaphone và Mobifone.

- Đảm bảo khoảng cách an toàn tối thiểu theo quy định và khuyến nghị của đơn vị viễn thông đối với các cột sóng.

- Tổ chức họp, lấy ý kiến làm việc chặt chẽ với đại diện của Vinaphone và Mobifone để thông báo về kế hoạch khai thác, thu thập ý kiến chuyên môn và thống nhất các biện pháp bảo vệ.

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng vật lý của cột sóng, hệ thống móng và dây co.

- Hạn chế sử dụng các thiết bị gây rung lớn (máy xúc hạng nặng, xe tải trọng lớn) gần cột sóng, hoặc quy định tốc độ di chuyển thấp trong phạm vi an toàn.

- Không đào móng quá sâu hoặc tạo taluy dốc gần sát móng cột sóng để tránh làm mất ổn định địa chất.

- Sử dụng màng chắn bụi hoặc lưới chắn xung quanh khu vực hoạt động và đặc biệt là hướng về phía cột sóng.

- Có biện pháp hoặc phương án nếu phải di dời cột sóng.

c) Phòng chống sự cố sụt lún, sạt lở

- Khai thác theo đúng quy trình. Tại những nơi nguy hiểm, chủ dự án sẽ có các biển báo đề phòng sạt lở đất từ trên các sườn dốc xuống, đảm bảo an toàn cho công nhân trong công tác khai thác.

- Trong quá trình khai thác luôn tiềm ẩn nguy cơ xảy ra sự cố xói mòn, sạt trượt bờ moong. Chủ dự án phải thường xuyên theo dõi các sườn tầng, mặt tầng để kịp thời phát hiện và xử lý các vị trí xung yếu, đảm bảo an toàn tối đa cho công tác khai thác.

- Xây dựng hệ thống thoát nước để ngăn tốc độ dòng chảy của nước mưa chảy tràn tránh tác động tiêu cực tới môi trường xung quanh khu vực mỏ. Sau mỗi trận mưa bão phải kiểm tra tình trạng kỹ thuật, an toàn khai trường và máy móc thiết bị, nếu các thiết bị liên quan tới an toàn lao động sản xuất có hư hỏng, sự cố phải tiến hành công tác sửa chữa.

d) Các biện pháp đảm bảo an toàn lao động: Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân và tổ chức tập huấn về an toàn lao động trong quá trình khai thác; máy móc, thiết bị vận tải phải được kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ.

e) Các biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ: Trong quá trình khai thác phải định kỳ kiểm tra công tác phòng cháy và chữa cháy. Tuyệt đối tuân thủ các quy định về an toàn phòng cháy do các cơ quan chức năng ban hành.

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

5.1. Chương trình quản lý của chủ dự án

- Thực hiện các hoạt động giảm thiểu ô nhiễm trong quá trình thi công cũng như khi dự án đi vào hoạt động khai thác.
- Thường xuyên kiểm tra việc thực hiện an toàn lao động, phòng chống sự cố trong giai đoạn thi công và quá trình hoạt động.
- Giám sát và buộc các chủ phương tiện thi công phải thực hiện theo đúng các phương án giảm thiểu bụi, tiếng ồn, an toàn lao động... đã đề ra.
- Lập kế hoạch và triển khai công tác quan trắc môi trường theo định kỳ và khi có yêu cầu của các cơ quan chức năng.
- Dự án phải chấp hành nghiêm chỉnh công tác kiểm tra, giám sát của các cơ quan chức năng về môi trường.

5.2. Chương trình giám sát môi trường

5.2.1. Giám sát môi trường không khí xung quanh trong giai đoạn vận hành (theo đề xuất của Chủ dự án)

- Số lượng mẫu: 02 mẫu.
- Vị trí lấy mẫu: Khu vực khai thác; khu vực nhà văn phòng.
- Thông số quan trắc: Tiếng ồn, độ rung, tổng bụi lơ lửng (TSP), CO, NO₂, SO₂.
- Tần suất: 01 lần/năm.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 26:2025/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung.

5.2.2. Giám sát môi trường nước thải trong giai đoạn vận hành (theo đề xuất của chủ dự án)

- Số lượng mẫu nước thải: 02 mẫu.
- Vị trí lấy mẫu: Nước thải sau hố lắng.
- Thông số quan trắc: pH, TSS, COD, BOD₅, Coliform.
- Tần suất: 01 lần/năm.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2025/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B).

5.2.3. Giám sát chất thải sinh hoạt

- Thông số giám sát: Thành phần, khối lượng rác phát sinh, công tác phân loại, thu gom, vận chuyển, xử lý.
- Vị trí giám sát: Tại khu tập kết rác sinh hoạt.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

5.2.4. Giám sát chất thải nguy hại

- Thông số giám sát: Giám sát về thành phần, khối lượng, phân loại, thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải nguy hại.

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

- Tần suất giám sát: Hàng ngày trong suốt thời gian khai thác.

- Quy định áp dụng: Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

Hồ sơ giám sát chất thải được Chủ dự án lưu giữ tại khu vực mỏ, kết quả giám sát được cập nhật trong Báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm và gửi các cơ quan có thẩm quyền theo quy định.

5.2.5. Giám sát khác

a) Giám sát xói mòn, sạt lở, sụt lún moong khai thác

- Tần suất giám sát: Thường xuyên trong giai đoạn khai thác.

- Vị trí giám sát: Moong khai thác đất.

- Nội dung giám sát: Duy trì giám sát xói mòn, trượt lở đất, sụt lún bờ moong khai thác theo quy định của pháp luật hiện hành.

b) Giám sát tai biến và sự cố môi trường:

- Tần suất giám sát: Khi xảy ra sự cố môi trường

- Vị trí giám sát: Khu vực dự án.

- Nội dung giám sát: Giám sát tai biến và sự cố môi trường theo quy định của pháp luật hiện hành.

c) Giám sát hệ thống thoát nước: Giám sát khả năng thu và tiêu thoát nước của hệ thống rãnh thu thoát nước; khả năng lưu giữ nước của hố lắng; khối lượng bùn lắng cặn trong hệ thống thoát nước.

- Vị trí giám sát: rãnh thu thoát nước, hố lắng.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

d) Giám sát sức khỏe và an toàn lao động: Ngoài việc đóng bảo hiểm cho công nhân, Chủ dự án sẽ tổ chức giám sát sức khỏe cho người lao động, từ đó phát hiện các bệnh tật để có thể chữa trị kịp thời. Kiểm tra thường xuyên sự chấp hành các hướng dẫn kỹ thuật, nội quy vận hành thiết bị, quy định về an toàn lao động và phòng chống cháy nổ trong hoạt động khai thác.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

6.1. Yêu cầu Sở Nông nghiệp và Môi trường

Theo dõi, đôn đốc việc chấp hành các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường đối với dự án Đầu tư xây dựng công trình khai thác đất làm vật liệu san lấp tại

khu vực đồi Hua Tật, xã Vân Hồ (khu 1), tỉnh Sơn La của Công ty TNHH SHA Sơn La. Định kỳ hàng năm, rà soát đề xuất kiểm tra việc chấp hành các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường đối với Dự án theo quy định; kịp thời phát hiện vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường (*nếu có*), kiến nghị xử lý theo quy định của pháp luật. Thực hiện chế độ báo cáo với UBND tỉnh định kỳ hàng năm hoặc đột xuất khi có yêu cầu.

6.2. Yêu cầu UBND xã Vân Hồ

Chỉ đạo các phòng chuyên môn tiến hành giám sát thường xuyên, liên tục hoạt động khai thác, việc chấp hành quy định về bảo vệ môi trường, việc thu gom, xử lý chất thải phát sinh từ quá trình khai thác đảm bảo an toàn đối với dự án Đầu tư xây dựng công trình khai thác đất làm vật liệu san lấp tại khu vực đồi Hua Tật, xã Vân Hồ (khu 1), tỉnh Sơn La của Công ty TNHH SHA Sơn La. Thực hiện chế độ báo cáo với UBND tỉnh (*qua Sở Nông nghiệp và Môi trường*) định kỳ hàng năm hoặc đột xuất khi có yêu cầu.

6.3. Yêu cầu Công ty TNHH SHA Sơn La có trách nhiệm thực hiện các nội dung sau:

- Thực hiện đúng, đầy đủ các quy định của pháp luật về lĩnh vực đất đai, môi trường, khoáng sản, tài nguyên nước, khí tượng thủy văn, phòng chống thiên tai, an toàn giao thông và các quy định của pháp luật có liên quan trong quá trình triển khai thực hiện dự án.

- Chỉ được phép triển khai Dự án khi thỏa mãn các điều kiện sau đây:

- + Được cơ quan quản lý nhà nước cho phép chuyển đổi mục đích sử dụng đất, cho thuê đất, bàn giao đất theo quy định của pháp luật về đất đai.

- + Thiết kế cơ sở và các công trình bảo vệ môi trường trong thiết kế cơ sở phải được cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền cho ý kiến.

- + Được cơ quan có thẩm quyền cấp Giấy phép khai thác khoáng sản, Giấy phép môi trường theo đúng quy định.

- + Chủ dự án phải chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án.

- Đảm bảo sự phù hợp của Dự án với các quy hoạch có liên quan đã được phê duyệt; chủ động phối hợp với cơ quan chức năng, cộng đồng dân cư để phòng ngừa, giải quyết các vấn đề môi trường phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án.

- Đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường đối với khu dân cư theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; Tổ chức khai thác theo đúng tọa độ, diện tích, độ sâu, công suất, trữ lượng, thời gian trong Giấy phép khai thác khoáng sản; thuê đất theo đúng các quy định của pháp luật.

- Hoàn thành xây dựng, vận hành các công trình, thiết bị xử lý chất thải phát sinh đảm bảo xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành trước khi thải ra môi trường; thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải và tiếng ồn đảm bảo các quy

định về an toàn và vệ sinh môi trường.

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

- Tuân thủ việc khai thác theo đúng quy trình, trình tự tại hồ sơ thiết kế, tuyệt đối đảm bảo khoảng cách an toàn, không gây tác động, ảnh hưởng đến hiện trạng hạ tầng kỹ thuật xung quanh dự án bao gồm đường Quốc lộ 6, hoa màu của người dân xung quanh, cột phát sóng Mobifone. Trường hợp gây hư hỏng các công trình công cộng hoặc để xảy ra sự cố, Chủ dự án sẽ chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại, khắc phục và hoàn trả lại hiện trạng theo đúng quy định.

- 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.

- Lập và thực hiện kế hoạch, phương án chi tiết về các biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố về an toàn lao động; an toàn giao thông; phòng chống cháy nổ; sự cố sụt lún, trượt lở đất khu vực dự án; phòng chống mưa bão, lũ quét nhằm bảo đảm an toàn cho công trình; Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý Nhà nước kiểm tra.

- Thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ khối lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường quy định tại 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, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Khuyến khích lắp đặt hệ thống giám sát môi trường bụi trực tuyến theo Quyết định số 1266/QĐ-TTg ngày 18/8/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê

duyệt chiến lược phát triển vật liệu xây dựng Việt Nam kỳ 2021-2030, định hướng đến năm 2050. Việc lắp đặt thiết bị sẽ được hoàn thành trước thời điểm tiến hành hoạt động khai thác mỏ. Tiến hành trồng cây bổ sung xung quanh dự án và khu đất trống nhằm tạo cảnh quan môi trường, hạn chế khả năng lan truyền bụi, rửa trôi và xói mòn do mưa bão và lũ quét.

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

- Bồi thường những thiệt hại môi trường do Dự án gây ra theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định có liên quan.

- Định kỳ hàng năm lập Báo cáo công tác bảo vệ môi trường (*kỳ báo cáo tính từ ngày 01/01 đến hết ngày 31/12 của năm báo cáo*) gửi đến UBND tỉnh, Sở Nông nghiệp và Môi trường, UBND xã Vân Hồ trước ngày 15/01 của năm tiếp theo.

- Chủ dự án chịu trách nhiệm toàn diện trước UBND tỉnh và trước pháp luật về công tác an toàn về khai thác mỏ lộ thiên và công tác bảo vệ môi trường trong quá trình chuẩn bị, triển khai, xây dựng và vận hành Dự án; tuân thủ nghiêm các quy định của UBND tỉnh Sơn La và các quy định pháp luật hiện hành của Nhà nước.

- Chủ dự án chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chính xác, trung thực đối với các thông tin, số liệu trong phương án thiết kế trong hồ sơ trình thẩm định, phê duyệt, các vấn đề về môi trường và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án, đặc biệt là kết quả quan trắc đánh giá hiện trạng môi trường, nội dung tham vấn cộng đồng, danh sách các thành viên tham gia thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.

- Điều chỉnh, bổ sung nội dung của dự án đầu tư và báo cáo đánh giá tác động môi trường cho phù hợp với nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường được nêu trong quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; 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.

- Chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành Dự án./.