

Số: /QĐ-UBND Sơn La, ngày tháng 10 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường, bê tông tươi, bê tông nhựa nóng tại bản Tây Hưng và bản Pá Phang 1, bản Pá Phang 2, phường Mộc Châu, tỉnh Sơn La

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH SƠN LA

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

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

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; 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 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định số 131/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ quy định phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường; Nghị định số 136/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ quy định phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường;

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 một số điều tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Xét Công văn số 88/XDTB ngày 24/9/2025 của Công ty cổ phần đầu tư sản xuất vật liệu xây dựng Tây Bắc về việc đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường, bê tông tươi, bê tông nhựa nóng tại bản Tây Hưng và bản Pá Phang, xã Chiềng Hắc, huyện Mộc Châu (nay là bản Tây Hưng và bản Pá Phang 1, bản Pá Phang 2, phường Mộc Châu), tỉnh Sơn La và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 1130/TTr-SNNMT ngày 08/10/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường, bê tông tươi, bê tông nhựa nóng tại bản Tây Hưng và bản Pá Phang, xã Chiềng Hắc, huyện Mộc Châu (nay là

bản Tây Hưng và bản Pá Phang 1, bản Pá Phang 2, phường Mộc Châu), tỉnh Sơn La (sau đây gọi là Dự án) của Công ty cổ phần đầu tư sản xuất vật liệu xây dựng Tây Bắc (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại bản Tây Hưng và bản Pá Phang 1, bản Pá Phang 2, phường Mộc Châu, tỉnh Sơn La với các 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, Tài chính, Xây dựng, Công thương; Chủ tịch UBND phường Mộc Châu; Giám đốc Công ty cổ phần đầu tư sản xuất vật liệu xây dựng Tây Bắc; Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị, tổ chức 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 CP đầu tư sản xuất VLXD Tây Bắc;
- Trung tâm phục vụ hành chính công tỉnh;
- Cổng thông tin điện tử tỉnh (để công bố);
- Lưu: VT - Hiệu 10 bản.

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

Nguyễn Thành Công

PHỤ LỤC

Các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường của dự án Khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường, bê tông tươi, bê tông nhựa nóng tại bản Tây Hưng và bản Pá Phang, xã Chiềng Hắc, huyện Mộc Châu (nay là bản Tây Hưng và bản Pá Phang 1, bản Pá Phang 2, phường Mộc Châu), tỉnh Sơn La

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày /10/2025 của UBND tỉnh)

1. Thông tin về dự án**1.1. Thông tin chung**

- Tên dự án: Khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường, bê tông tươi, bê tông nhựa nóng tại bản Tây Hưng và bản Pá Phang, xã Chiềng Hắc, huyện Mộc Châu (nay là bản Tây Hưng và bản Pá Phang 1, bản Pá Phang 2, phường Mộc Châu), tỉnh Sơn La.

- Địa điểm thực hiện dự án: Bản Tây Hưng và bản Pá Phang 1, bản Pá Phang 2, phường Mộc Châu, tỉnh Sơn La.

- Chủ dự án: Công ty cổ phần đầu tư sản xuất vật liệu xây dựng Tây Bắc.

- Địa chỉ liên hệ: PG 2-15, Khu căn hộ Vincom, tổ 3, Quyết Thắng, phường Tô Hiệu, tỉnh Sơn La.

- Vị trí, tọa độ, diện tích khu vực thực hiện dự án:

Khu vực khai thác khoáng sản

Số hiệu điểm	Hệ tọa độ VN-2000, KTT 104°00' múi chiếu 3°		Số hiệu điểm	Hệ tọa độ VN-2000, KTT 104°00' múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
1	2.311.994,44	556.122,02	4	2.312.254,89	555.935,11
2	2.312.052,92	556.056,29	5	2.312.369,74	556.047,58
3	2.312.104,99	556.122,22	6	2.312.141,70	556.289,70
Diện tích: 5,56 ha					

Khu vực phụ trợ

Khu vực	Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000, KTT 104°00' múi chiếu 3°		Diện tích (ha)
Khu điều hành, bãi sản xuất	P1	2.311.885,80	555.882,21	1,21
	P2	2.311.902,90	555.847,46	
	P3	2.311.969,85	555.875,56	
	P4	2.311.978,89	555.937,53	
	P5	2.311.994,94	555.963,28	
	P6	2.311.984,51	556.021,21	
	P7	2.311.945,02	556.027,24	
	P8	2.311.879,97	555.891,54	

Khu vực	Điểm góc	Hệ toạ độ VN-2000, KTT 104 ^{00'} múi chiếu 3 ⁰		Diện tích (ha)
Đường công vụ, hành lang an toàn	1	2.311.994,44	556.122,02	1,80
	2	2.312.052,92	556.056,29	
	P5	2.311.994,94	555.963,28	
	P6	2.311.984,51	556.021,21	
	P7	2.311.945,02	556.027,24	
	P8	2.311.879,97	555.891,54	
	P9	2.311.872,86	555.886,35	
	P10	2.311.860,22	555.886,19	
	P11	2.311.931,36	556.016,69	
	P12	2.311.932,53	556.054,89	
	P13	2.311.983,38	556.145,24	
	P14	2.311.974,18	556.170,10	
	P15	2.312.022,60	556.235,17	
	P16	2.312.103,18	556.245,83	
Kho vật liệu nổ công nghiệp	K1	2.312.098,61	555.738,93	0,16
	K2	2.312.079,57	555.781,00	
	K3	2.312.048,40	555.766,34	
	K4	2.312.067,92	555.723,62	
Tổng diện tích phụ trợ: 3,17ha				

1.2. Quy mô, công suất

- Phạm vi, quy mô: Tổng diện tích dự án là 8,73ha, trong đó:

+ Khu vực khai thác: 5,56ha (diện tích này Chủ dự án đã trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản theo Quyết định số 1776/QĐ-UBND ngày 14/9/2023 của UBND tỉnh Sơn La).

+ Khu vực phụ trợ: 3,17ha (bao gồm: Khu điều hành, bãi sản xuất; đường công vụ, hành lang an toàn; kho vật liệu nổ công nghiệp).

- Công suất hoạt động:

+ Khai thác đất, đá bằng phương pháp lộ thiên với công suất 330.000m³ đá nguyên khai/năm (tương đương 282.100m³ đá thành phẩm/năm); 31.000m³ đất nguyên khai/năm (tương đương 31.000m³ đất thành phẩm/năm).

+ Sản xuất bê tông: 90m³ bê tông tươi/giờ; 90m³ bê tông nhựa nóng/giờ.

- Tuổi thọ dự án: 11 năm 10 tháng.

1.3. Công nghệ sản xuất

- Công nghệ khai thác đá: khoan nổ mìn - xúc bốc - vận tải - chế biến đá thành phẩm. Hoạt động khai thác với hệ thống khai thác: Lốp xiên, xúc chuyên.

Tổng hợp các thông số cơ bản của hệ thống khai thác

TT	Tên thông số hệ thống khai thác	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Chiều cao tầng khai thác	H	m	10,0
2	Chiều cao tầng kết thúc	H _{kt}	m	20,0
3	Góc nghiêng sườn tầng khai thác	α	độ	75
4	Góc nghiêng sườn tầng kết thúc	α_{kt}	độ	75
5	Chiều rộng mặt tầng kết thúc (<i>bảo vệ</i>)	B _{bv}	m	7,0
6	Góc nghiêng bờ công tác	γ_{ct}	độ	60
7	Góc nghiêng bờ kết thúc	γ	độ	≤ 58
8	Chiều rộng dải khẩu	A	m	3,0
9	Chiều rộng mặt tầng công tác tối thiểu	B _{min}	m	8,0
10	Khoảng cách an toàn mép tầng	C	m	1,5
11	Chiều dài tuyến công tác	L _{ct}	m	50 ÷ 150

- Công nghệ khai thác đất: xúc bốc - vận tải tiêu thụ.
- Công nghệ chế biến đá: Đá nguyên liệu → Nghiền hàm sơ cấp → Nghiền hàm thứ cấp → Sàng phân loại → Đá thành phẩm.
- Công nghệ sản xuất bê tông nhựa nóng: Cốt liệu (*cát, đá, nhựa đường...*) → Băng tải → Tang sấy → Buồng trộn → Sản phẩm.
- Công nghệ sản xuất bê tông tươi: Cốt liệu (*cát, đá, xi măng...*) → Băng tải → Buồng trộn → Sản phẩm.
- Các sản phẩm đầu ra của Dự án:

TT	Loại sản phẩm	Tỷ lệ sản phẩm đá	Năm sản xuất	
			Năm 01 - 09	Năm 10
1	Đá 4×6	20%	56.420 m ³	27.864 m ³
2	Đá 2×4	20%	56.420 m ³	27.864 m ³
3	Đá 1×2	15%	42.315 m ³	20.898 m ³
4	Đá 0,5×1	10%	28.210 m ³	13.932 m ³
5	Mặt đá	10%	28.210 m ³	13.932 m ³
6	Đá base	10%	28.210 m ³	13.932 m ³
7	Đá hộc	15%	42.315 m ³	20.898 m ³
8	Đất san lấp	-	31.000 m ³	14.356 m ³
Tổng		100%	313.100	153.676
9	Bê tông tươi	-	108.000 m ³ /năm	
10	Bê tông nhựa nóng	-	108.000 m ³ /năm	

1.4. Phạm vi

1.4.1. Các hạng mục công trình

- Các hạng mục công trình chính: Trạm nghiền sàng công suất 400tấn/giờ; Trạm trộn bê tông nhựa nóng công suất 90m³/giờ; Trạm trộn bê tông tươi công suất 90m³/giờ.

- Các hạng mục công trình, thiết bị phụ trợ: Nhà tổng hợp, kho xưởng, kho chứa chất thải nguy hại, kho vật liệu nổ công nghiệp, trạm cân, trạm biến áp và các thiết bị, máy móc phục vụ khai thác mỏ (*máy khoan các loại, máy nén khí, máy xúc thủy lực, xe ô tô vận tải đá, xe tưới đường, hệ thống phun sương dập bụi,...*).

1.4.2. Các hoạt động của dự án

- Hoạt động thi công xây dựng cơ bản mỏ: Cải tạo, nâng cấp tuyến đường từ Quốc lộ 6 vào mỏ và kho vật liệu nổ công nghiệp; thi công tuyến đường công vụ, tuyến đường vận tải, bãi xúc chân tuyến; thi công tạo mặt bằng điều hành và sản xuất, bãi quay xe; thi công tạo mặt bằng kho vật liệu nổ công nghiệp; thi công xây dựng các công trình kiến trúc và các công trình bảo vệ môi trường. Thời gian thi công xây dựng cơ bản mỏ 1,0 năm.

- Hoạt động khai thác (*bao gồm khai thác đất, đá*) gồm khoan, nổ mìn phá đá, xúc bốc (*đất, đá*), vận chuyển đá, nghiền sàng; vận chuyển đất, đá thành phẩm đi tiêu thụ.

- Hoạt động sản xuất bê tông tươi, sản xuất bê tông nhựa nóng, vận chuyển sản phẩm (*bê tông các loại*) 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 có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng phòng hộ (*diện tích 1,96ha*) là yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 của Luật Bảo vệ môi trường và khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

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 xây dựng

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 mỏ: Cải tạo, nâng cấp tuyến đường từ Quốc lộ 6 vào mỏ và kho vật liệu nổ công nghiệp (*việc cải tạo, mở rộng nâng cấp tuyến đường đấu nối với Quốc lộ 6 yêu cầu Chủ dự án phải tuân thủ đầy đủ các quy*

định của pháp luật trước khi triển khai thực hiện); thi công tuyến đường công vụ, tuyến đường vận tải, bãi xúc chân tuyến; thi công tạo mặt bằng điều hành và sản xuất, bãi quay xe; thi công tạo mặt bằng kho vật liệu nổ công nghiệp; thi công xây dựng các công trình kiến trúc và các công trình bảo vệ môi trường.

b) Các tác động đến môi trường

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình thi công xây dựng, từ quá trình nổ mìn phá đá, san gạt mặt bằng, vận chuyển nguyên vật liệu, vận chuyển đất đá,...

- Khí thải phát sinh từ hoạt động của các thiết bị thi công.

- Nước thải sinh hoạt công nhân, nước thải hình thành từ nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án, nước thải xây dựng.

- Quá trình nổ mìn phá đá gây rung chấn, chấn động, sóng đập không khí, đá văng, độ rung gây ảnh hưởng trực tiếp đến người lao động và hạ tầng kỹ thuật, dân cư xung quanh.

- Chất thải rắn gồm: chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại, chất thải rắn thông thường (*đất đá, vật liệu xây dựng thải*).

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

- Các sự cố trong quá trình thi công xây dựng: Tai nạn lao động; khoan nổ mìn; sự cố rò rỉ, cháy nổ; sự cố sụt lún, sạt lở vách núi; sự cố đá văng do nổ mìn,...

2.2. Giai đoạn hoạt động

a) Các hoạt động của dự án

- Hoạt động khai thác đất, đá (*phương pháp khai thác mỏ lộ thiên*); hoạt động nổ mìn; hoạt động xúc bốc, vận chuyển đất, đá đi tiêu thụ; các hoạt động phụ trợ.

- Hoạt động sản xuất bê tông nhựa nóng, bê tông tươi. Hoạt động của các phương tiện vận chuyển bê tông đi tiêu thụ.

b) Các tác động đến môi trường

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình khai thác đất, đá bằng phương pháp lộ thiên, từ quá trình nổ mìn, vận chuyển đất đá, từ hoạt động sản xuất bê tông tươi, bê tông nhựa nóng,...

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

- Nước thải sinh hoạt của công nhân; nước thải sản xuất (*nước thải rửa xe, cối trộn bê tông,...*); nước thải hình thành từ nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án.

- Quá trình khai thác, nổ mìn phá đá gây rung chấn, chấn động, sóng đập không khí, đá văng, độ rung gây ảnh hưởng trực tiếp đến người lao động và hạ tầng kỹ thuật, dân cư xung quanh.

- Chất thải rắn gồm: chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại, chất thải rắn thông thường (*đất đá rơi vãi, bê tông không đạt tiêu chuẩn,...*).

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

- Các sự cố trong quá trình hoạt động: Tai nạn lao động; an toàn giao thông, khoan nổ mìn; sự cố rò rỉ, cháy nổ; sự cố sụt lún, sạt lở vách núi; sự cố đá văng do nổ mìn, sự cố liên quan đến hoạt động trạm trộn bê tông,...

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 thải hình thành từ nước mưa chảy tràn; nước thải sinh hoạt.

- Chất thải rắn từ quá trình tháo dỡ các hạng mục công trình.

- Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sửa chữa, bảo dưỡng các máy móc, thiết bị phục vụ cải tạo phục hồi môi trường.

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: $1,08\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$, thành phần chủ yếu gồm các chất cặn bã, các chất lơ lửng, các hợp chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng và dầu mỡ.

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

- Nước thải hình thành từ nước mưa chảy tràn lớn nhất qua khu vực dự án phải được xử lý, kiểm soát trước khi xả ra môi trường tại khu vực khai thác, phụ trợ là $1.117\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ và khu vực kho chứa vật liệu nổ công nghiệp là $20,85\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ (tính cho lưu lượng nước mưa lớn nhất trong năm, phụ thuộc vào điều kiện thời tiết), thành phần chủ yếu gồm các chất cặn bã, các chất lơ lửng, các hợp chất hữu cơ và dầu mỡ.

- Nước vệ sinh dập bụi và tưới đường khoảng $6\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$, chủ yếu sẽ bay hơi và thấm vào đất, không phát thải ra môi trường xung quanh.

b) Giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt: $1,944\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$, thành phần chủ yếu gồm các chất cặn bã, các chất lơ lửng, các hợp chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng và dầu mỡ.

- Nước vệ sinh dập bụi và tưới đường khoảng $25,4\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$, chủ yếu sẽ bay hơi và thấm vào đất, không phát thải ra môi trường xung quanh.

- Nước thải sản xuất phát sinh từ các hoạt động trạm trộn bê tông tươi (rửa cối trộn, rửa xe bồn) khoảng $10\text{m}^3/\text{ngày}$. Thành phần có độ pH cao, chứa nhiều đất, cát, đá, cặn lơ lửng, các chất hữu cơ và dầu mỡ khoáng.

- Nước thải hình thành từ nước mưa chảy tràn lớn nhất qua khu vực dự án phải được xử lý, kiểm soát trước khi xả ra môi trường tại khu vực khai thác, phụ trợ là $1.117\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ và khu vực kho chứa vật liệu nổ công nghiệp là $20,85\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ (*tính cho lưu lượng nước mưa lớn nhất trong năm, phụ thuộc vào điều kiện thời tiết*), thành phần chủ yếu gồm các chất cặn bã, các chất lơ lửng, các hợp chất hữu cơ và dầu mỡ.

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

- Nước thải sinh hoạt: lưu lượng lớn nhất là $0,675\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$, thành phần chủ yếu gồm các chất cặn bã, các chất lơ lửng, các hợp chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng và dầu mỡ.

- Nước thải hình thành từ nước mưa chảy tràn lớn nhất qua khu vực dự án phải được xử lý, kiểm soát trước khi xả ra môi trường tại khu vực khai thác, phụ trợ là $1.117\text{m}^3/\text{ngày}$ và khu vực kho chứa vật liệu nổ công nghiệp là $20,85\text{m}^3/\text{ngày}$ (*tính cho lưu lượng nước mưa lớn nhất trong năm, phụ thuộc vào điều kiện thời tiết*), thành phần chủ yếu là đất, cát, cành lá cây, chất rắn lơ lửng...

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

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Nguồn phát sinh: Bụi và khí thải phát sinh do các phương tiện vận tải vận chuyển vật liệu thi công; bụi do gió cuốn, bụi từ quá trình bốc xúc tập kết vật liệu xây dựng, do các máy hoạt động tại công trường; bụi và khí thải từ các quá trình thi công xây dựng đào đắp, san gạt, thi công cải tạo tuyến đường vào mỏ; bụi, khí thải từ quá trình khoan, nổ mìn phá đá; bụi khí thải từ quá trình vận chuyển đất đắp đi tiêu thụ,...

- Tính chất (*thông số ô nhiễm đặc trưng*): Bụi, khí SO_2 , NO_x , CO, VOC,...

b) Giai đoạn vận hành

- Nguồn phát sinh: bụi, khí thải phát sinh trong quá trình nổ mìn phá đá, san gạt đào xúc đất, nghiền sàng, xúc bốc đá khai thác lộ thiên; bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển đất, đá ra khu vực tập kết, đi tiêu thụ; khí thải phát sinh từ phương tiện, thiết bị khai thác; bụi, khí thải từ hoạt động của trạm trộn bê tông tươi, bê tông nhựa nóng, hơi nhựa đường từ quá trình nấu nhựa đường,...

- Bụi và khí thải từ hoạt động của trạm trộn bê tông nhựa nóng xả ra môi trường qua ống khói với lưu lượng tối đa $60.000\text{m}^3/\text{giờ}$.

- Tính chất (*thông số ô nhiễm đặc trưng*): Bụi, khí SO_2 , NO_x , CO, VOC,...

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 và chất thải; 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 SO_2 , NO_x , CO, VOC,...

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

- Giai đoạn thi công xây dựng: Phát sinh khoảng 24 kg/ngày.đêm.
- Giai đoạn vận hành: Phát sinh khoảng 38,4 kg/ngày.đêm.
- Giai đoạn kết thúc khai thác đóng cửa mỏ: Phát sinh khoảng 7,35 kg/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.

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 khoảng 19,39 tấn.
- Chất thải rắn xây dựng khoảng 5 tấn.
- Đất đá phát sinh từ quá trình thi công xây dựng $268.612m^3$ (trong đó khối lượng đất là $216.832m^3$, đá là $51.780m^3$).

b) Giai đoạn vận hành

- Cát, đá, bê tông rơi vãi khoảng 360 kg/ngày.
- Sản phẩm bê tông nhựa nóng không đạt yêu cầu khoảng 18 tấn/ngày.
- Sản phẩm bê tông tươi không đạt yêu cầu khoảng 18 tấn/ngày.
- Bùn lắng từ bể xử lý nước thải trạm trộn bê tông tươi khoảng 100 kg/ngày.
- Bao bì đựng bột khoáng, hộp đựng phụ gia và một số thiết bị, dụng cụ hư hỏng thay thế khoảng 05 kg/ngày.
- Bụi lắng khô từ quá trình lọc bụi xử lý khí thải trạm trộn bê tông nhựa nóng khoảng 20 kg/ngày.
- Bùn, đất đá nạo vét hệ thống thu gom nước mưa, hồ lắng khoảng 93,6 tấn/lần nạo vét (định kỳ 6 tháng/lần).

- Bùn thải từ quá trình xử lý nước thải sinh hoạt khoảng 15,12 kg/ngày.
- Cây cối thảm thực vật từ quá trình khai thác khoảng 14 kg/ngày.

c) Giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ: Đất đá thải, chất thải rắn từ quá trình tháo dỡ được tái sử dụng cho quá trình san gạt do đó không phát sinh.

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

- Giai đoạn thi công xây dựng khối lượng khoảng 59 kg, chủ yếu là dầu mỡ, bao bì, dầu thải, vỏ bao bì đựng vật liệu nổ công nghiệp.
- Giai đoạn vận hành phát sinh khoảng 243,8 kg/tháng, cụ thể:

TT	Tên chất thải	Đơn vị	Số lượng trung bình (kg/tháng)	Mã CTNH
1	Dầu nhớt thải từ máy móc, thiết bị	lít	80	17 01 06
2	Giẻ lau, bao bì dính dầu mỡ, nhựa đường	kg	20	18 01 01
3	Lọc dầu, lọc nhiên liệu thải	kg	10	15 01 02
4	Nhựa đường/hắc ín cặn (bê tông nhựa nóng)	kg	50	01 04 14
5	Ắc quy thải	kg	60	19 06 01
6	Mảnh vụn mìn (<i>đế mìn, vỏ kíp, dây cháy chậm, dây dẫn điện</i>)	kg	15	19 12 05
7	Bao bì, vỏ vật liệu nổ (<i>vỏ thuốc nổ, vỏ nilon, giấy gói</i>)	kg	20	18 01 01

- Giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 20 kg, gồm: giẻ lau dính dầu mỡ, vỏ bao bì thải,...

3.3. Tiếng ồn, độ rung

3.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng cơ bản

- Nguồn phát sinh: Máy móc, thiết bị thi công xây dựng, các phương tiện vận chuyển đất đá đào; phương tiện vận chuyển đất đá ra bãi tập kết và vận chuyển đất đi tiêu thụ; quá trình thi công khoan, nổ mìn phá đá;...

- Khu vực phát sinh: Tại khu vực thi công dự án, tuyến đường vận chuyển đất đá, khu phụ trợ,...

- Thời gian: Trong thời gian xây dựng cơ bản mỏ.

- Các quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (*hoặc các quy chuẩn mới thay thế*).

3.3.2. Giai đoạn vận hành

- Nguồn phát sinh: Máy móc, thiết bị khai thác, các phương tiện vận chuyển đất đá đào; máy móc, phương tiện khai thác, nghiền sàng; phương tiện vận chuyển đất đá ra bãi tập kết và vận chuyển đất đá đi tiêu thụ; quá trình khoan, nổ mìn phá đá; hoạt động dây chuyền thiết bị hệ thống trạm trộn bê tông tươi, bê tông nhựa nóng,...

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

- Thời gian: Trong thời gian khai thác.

- Các quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (*hoặc các quy chuẩn mới thay thế*).

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 trồng cây.

- Khu vực phát sinh: Toàn bộ khu vực dự án.
- Thời gian: Trong suốt thời gian đóng cửa mỏ (06 tháng).
- Các quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (hoặc các quy chuẩn mới thay thế).

3.4. Các tác động khác

3.4.1. Tác động đến giao thông vận tải

Quá trình vận chuyển đất đá thành phẩm, bê tông nhựa nóng, bê tông thương phẩm đi tiêu thụ làm gia tăng mật độ xe của tuyến đường từ khu vực dự án ra tuyến đường Quốc lộ 6 gây nguy cơ làm hư hỏng, xuống cấp tuyến đường vận chuyển 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 của rung chấn, đá văng của hoạt động nổ mìn ảnh hưởng đến hạ tầng kỹ thuật, nhà cửa và đời sống của người dân xung quanh và tuyến đường Quốc lộ 6.
- Tác động do các rủi ro, sự cố trong quá trình hoạt động như: Tai nạn lao động; khoan nổ mìn; sự cố rò rỉ, cháy nổ; sự cố sụt lún, sạt lở vách núi, bờ moong khai thác, đá lăn, đá văng; sự cố liên quan đến nổ máy nén khí, hoạt động của trạm biến áp, hệ thống dây chuyền trạm trộn bê tông tươi, bê tông nhựa nóng;....

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. Thu gom và xử lý nước thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng cơ bản

- Nước thải sinh hoạt:
 - + Đối với nước thải xí tiêu: Bố trí 01 nhà vệ sinh di động để thu gom và xử lý. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định, không xả thải ra môi trường.
 - + Đối với nước thải nhà ăn, rửa chân tay được dẫn về bể lắng kết hợp tách mỡ (bể 03 ngăn) tại khu lán trại công nhân (dung tích $2m^3$, kết cấu lót đáy bê tông, thành hồ xây gạch chống thấm; có sử dụng giấy thấm dầu mỡ, giấy thấm dầu mỡ được thu gom, xử lý riêng). Nước thải sau bể lắng được tận dụng bơm tưới đập bụi khu vực thi công các công trình, tưới cây (không xả thải ra ngoài môi trường).
- Nước thải thi công xây dựng: Bố trí 03 thùng phuy 200 lít phục vụ vệ sinh máy móc, thiết bị, sau đó nước này được tận dụng cho công tác đập bụi, không thoát ra hệ thống thoát nước của khu vực.
- Đối với nước thải hình thành từ nước mưa chảy tràn: Xây dựng hệ thống thu

gom, xử lý phục vụ cho quá trình thi công xây dựng cơ bản mở và giai đoạn khai thác. Hệ thống rãnh thu nước mưa chảy tràn vào hồ lắng theo hình thức tự chảy tại khu vực khai trường, khu trạm nghiền và dọc tuyến đường nội bộ. Rãnh thu gom (*kích thước rộng mặt $\times$ rộng đáy $\times$ sâu: $0,7m \times 0,3m \times 0,3m$, rãnh có góc nghiêng thành 45° , kết cấu nền đất đá tự nhiên đầm chặt*), tổng chiều dài 900m; Hồ lắng (*02 ngăn, thể tích $225m^3$, kết cấu móng đổ bê tông, đáy và thành xây đá hộc*). Quy trình: Nước mưa chảy tràn $\rightarrow$ Rãnh thu nước $\rightarrow$ Hồ lắng $\rightarrow$ Tái sử dụng tưới ẩm hoặc chảy ra hệ thống thoát nước chung phía Tây Nam khai trường bằng cống bê tông cốt thép D300mm, chiều dài 10m (*chôn ngầm qua tuyến đường vận chuyển*). Tọa độ điểm xả thải (*Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 104° , múi chiếu 3°*): $X=2311874m$; $Y=555914m$. Phương thức xả thải: tự chảy; chế độ xả nước thải: Gián đoạn khi có mưa.

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).

b) Giai đoạn hoạt động

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

- Nước thải sinh hoạt: Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt thiết kế riêng với hệ thống thoát nước mưa. Toàn bộ nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý bằng 01 bể xử lý nước thải Jokaso công suất $2m^3/\text{ngày.đêm}$. Quy trình công nghệ xử lý: Nước thải sinh hoạt $\rightarrow$ khoang tách rác $\rightarrow$ khoang lọc kỵ khí $\rightarrow$ khoang hiếu khí MBBR $\rightarrow$ khoang lọc sinh học $\rightarrow$ khoang chứa nước sau lọc $\rightarrow$ khoang khử trùng $\rightarrow$ đường ống PVC D90 dài 16m $\rightarrow$ xả thải ra môi trường. Tọa độ điểm xả thải (*hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 104° , múi chiếu 3°*): $X=2311890$, $Y=555853$. Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt đạt QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B).

Yêu cầu Chủ dự án phải lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng đầu ra của Hệ thống xử lý nước thải; khuyến khích Chủ dự án thực hiện các biện pháp kiểm soát hoạt động của hệ thống xử lý nước thải: Hệ thống xử lý nước thải có công tơ điện độc lập, đồng hồ đo lưu lượng đầu ra, nhật ký vận hành xử lý (*ghi chép đầy đủ các nội dung: Lưu lượng đầu ra, các thông số đặc trưng của nước thải đầu vào và đầu ra (nếu có); lượng điện tiêu thụ; loại và lượng hóa chất sử dụng. Nhật ký vận hành viết bằng tiếng Việt và lưu giữ tối thiểu 02 năm*). Việc xả nước thải sau xử lý ra môi trường phải được quản lý theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận theo đúng quy định.

- Nước thải sản xuất phát sinh từ các hoạt động trạm trộn bê tông tươi (*rửa cối trộn, rửa xe bồn*) được thu gom, xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải công suất $10m^3/\text{ngày.đêm}$. Quy trình công nghệ xử lý: Nước thải sản xuất $\rightarrow$ Bể thu gom, điều hòa $\rightarrow$ Bể keo tụ, tạo bông $\rightarrow$ Bể lắng $\rightarrow$ Bể lọc $\rightarrow$ Bể chứa nước sau xử lý $\rightarrow$ tái sử dụng phục vụ quá trình sản xuất và vệ sinh máy móc thiết bị (*rửa xe, dập bụi,...*), không thải ra ngoài môi trường. Hóa chất sử dụng: Hóa chất trung hòa, hóa chất keo

tụ (PAC), hóa chất trợ lắng (polymer). Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý nước thải sản xuất đạt QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B) trước khi tái sử dụng cho hoạt động sản xuất.

- Đối với nước thải hình thành từ nước mưa chảy tràn:

+ Hệ thống rãnh thu nước vào hồ 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.

+ Khu vực khai thác: Rãnh thu nước tuyến đường công vụ chiều dài khoảng 260m (kích thước rộng mặt $\times$ rộng đáy $\times$ sâu là 0,7m $\times$ 0,3m $\times$ 0,3m, rãnh có góc nghiêng thành 45°, kết cấu nền đất đá tự nhiên đầm chặt); hồ ga số 01 và 02 thể tích 01m³ (kết cấu hồ đào đầm chặt); cống bê tông cốt thép D300 chiều dài 8m (chôn ngầm); hồ lắng (2 ngăn, thể tích 225m³, kết cấu móng đổ bê tông, đáy và thành xây đá hộc). Quy trình: Nước mưa chảy tràn khu vực moong khai thác $\rightarrow$ Rãnh thu nước tuyến đường công vụ $\rightarrow$ Hồ ga 01 $\rightarrow$ cống bê tông D300 $\rightarrow$ Hồ ga 02 $\rightarrow$ Hồ lắng 02 ngăn $\rightarrow$ Tái sử dụng tưới ẩm hoặc chảy ra hệ thống thoát nước chung phía Tây Nam khai trường bằng cống bê tông cốt thép D300 chiều dài 10m (chôn ngầm qua tuyến đường vận chuyển). Tọa độ điểm xả thải (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 104°, múi chiếu 3°): X= 2311874m; Y = 555914m. Phương thức xả thải: tự chảy; chế độ xả nước thải: gián đoạn khi có mưa.

+ Khu vực sân công nghiệp và một phần khu khai thác (bao gồm bãi chứa đá thành phẩm, trạm nghiền sàng, khu vực trạm trộn bê tông): một phần nước mưa chảy tràn khu vực khai thác được thu về rãnh nước tuyến đường vận tải (từ khu vực khai thác ra tới bunke cấp liệu nghiền sàng đá) với chiều dài khoảng 165m và nối tiếp với rãnh thu nước khu vực sân công nghiệp có chiều dài khoảng 475m (kích thước rộng mặt $\times$ rộng đáy $\times$ sâu là 0,7m $\times$ 0,3m $\times$ 0,3m, rãnh có góc nghiêng thành 45°, kết cấu nền đất đá tự nhiên đầm chặt); các hồ ga (07 hồ) thể tích 01m³ (kết cấu hồ đào đầm chặt); hồ lắng (02 ngăn, thể tích 225m³, kết cấu móng đổ bê tông, đáy và thành xây đá hộc). Quy trình: Nước mưa chảy tràn $\rightarrow$ Rãnh thu nước $\rightarrow$ các hồ ga $\rightarrow$ Hồ lắng 02 ngăn $\rightarrow$ Tái sử dụng tưới ẩm hoặc chảy ra hệ thống thoát nước chung phía Tây Nam khai trường bằng cống bê tông cốt thép D300, chiều dài 10m (chôn ngầm qua tuyến đường vận chuyển). Tọa độ điểm xả thải (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 104°, múi chiếu 3°): X= 2311874m; Y = 555914m. Phương thức xả thải: tự chảy; Chế độ xả nước thải: Gián đoạn khi có mưa.

+ Tại khu vực kho mìn, nhà tổng hợp (nước mưa không chứa các thành phần ô nhiễm): tự thấm và ngấm xuống đất.

+ Bùn cặn từ hồ ga, hồ lắng và mương thoát nước phải được nạo vét thường xuyên định kỳ 3-6 tháng/01 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).

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

Duy trì các biện pháp thu gom, xử lý nước thải đến khi kết thúc đóng cửa mỏ.

4.1.2. Xử lý bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng cơ bản

- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân.

- Thực hiện phun nước dập bụi, làm ẩm tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, tuyến đường vận chuyển nội mỏ và đoạn Quốc lộ 6 (từ cổng dự án ra hai bên, mỗi bên 300m) tần suất 02 lần/ngày vào ngày hanh nắng.

- Sử dụng 01 bơm lưu động và đường ống mềm để tưới ẩm tại vị trí thi công phát sinh bụi lớn.

- 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 của xe.

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

- Xây dựng kế hoạch thi công hợp lý, tránh thi công tràn lan gây mất mỹ quan môi trường; xây dựng chương trình, kế hoạch cung cấp vật tư và chuyên chở nguyên vật liệu hợp lý; các phương tiện vận chuyển được bố trí vào những thời điểm thích hợp, tránh vận chuyển vào giờ cao điểm để hạn chế ùn tắc giao thông. Các xe vận tải phải chở đúng trọng tải, có thùng xe phía trên phủ bạt kín nhằm tránh cát, bụi theo gió thốc lên phát tán ra xung quanh và không để đá rơi vãi dọc tuyến đường; không chuyên chở vượt quá tải trọng của xe và vượt quá tải trọng cấp đường từ khu vực dự án ra Quốc lộ 6, trường hợp quá trình vận chuyển gây hư hỏng tuyến đường phải tiến hành khắc phục sửa chữa, nâng cấp cải tạo tuyến đường vận chuyển.

- Tuân thủ đầy đủ các quy định trong quá trình nổ mìn phá đá, đảm bảo khoảng cách an toàn theo đúng quy định.

- Trồng cây xanh tạo hàng rào ngăn bụi xung quanh khu vực mỏ và dọc tuyến đường vận chuyển từ khai trường về trạm nghiền sàng.

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 vận hành

- Tuân thủ quy trình kỹ thuật của Thông tư số 23/2024/TT-BCT ngày 07/11/2024 của Bộ trưởng Bộ Công thương quy định về quản lý, sử dụng vật liệu nổ công nghiệp, tiền chất thuốc nổ thuộc thẩm quyền quản lý của Bộ Công thương, và QCVN 01:2019/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ. Quy định thời gian nổ mìn dự kiến từ 10^h00' đến 11^h30' và 16^h00' đến 17^h30'. Sử dụng loại thuốc nổ có cân bằng ôxy (ANFO, nhũ tương, AD1) và phương pháp nổ mìn tiên tiến không gây khí độc, giảm bụi và đất đá văng.

Thông báo giờ nổ mìn trên phương tiện truyền thanh của xã, bản để người dân biết. Áp dụng các phương pháp cảnh báo người dân trước khi nổ mìn (*gắn biển cảnh báo, gõ keng cảnh báo, bố trí người kiểm tra khu vực xung quanh khu vực nổ mìn, Quốc lộ 6, không cho người và phương tiện đi qua trong thời gian nổ mìn,...*). Kết thúc quá trình nổ mìn, trường hợp phát hiện mìn câm, mìn nổ không hoàn thành phải tiến hành xử lý và lập sổ xử lý mìn câm để ghi lại kết quả xử lý mìn câm đảm bảo an toàn đúng quy định.

- Sử dụng 01 bồn tưới nước di động để phun ẩm các khu vực phát sinh bụi (*sân công nghiệp, tuyến đường từ bãi xúc chân tuyến ra trạm nghiền, bãi chứa thành phẩm và đoạn Quốc lộ 6 (từ cổng dự án ra hai bên, mỗi bên 300m),...*) vào những ngày trời khô hanh, tần suất 04 lần/ngày (*trước và sau giờ làm việc buổi sáng và buổi chiều*).

- Sử dụng hệ thống phun nước dập bụi trong toàn bộ thời gian hoạt động của trạm nghiền sàng; bố trí 01 máy bơm tưới ẩm khu vực bãi chứa nguyên liệu và chứa đá sạch, tần suất tưới 02 lần/ngày.

- Yêu cầu Chủ dự án lắp đặt hệ thống thiết bị quan trắc tự động bụi xung quanh diện phát thải tại khu vực dự án 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 thời kỳ 2021 - 2030, định hướng đến năm 2050. Việc lắp đặt thiết bị sẽ được hoàn thành trước thời điểm chính thức tiến hành hoạt động khai thác mỏ.

- Xây dựng chương trình, kế hoạch cung cấp vật tư và chuyên chở sản phẩm hợp lý; các phương tiện vận chuyển được bố trí vào những thời điểm thích hợp, tránh giờ cao điểm có thể gây ùn tắc giao thông. Các xe vận tải phải chờ đúng trọng tải, có thùng xe phía trên phủ bạt kín nhằm tránh cát, bụi theo gió thốc lên phát tán ra xung quanh và không để đá rơi vãi dọc tuyến đường; không chuyên chở vượt quá tải trọng của xe và vượt quá tải trọng cấp đường từ khu vực dự án ra Quốc lộ 6, trường hợp quá trình vận chuyển gây hư hỏng tuyến đường phải tiến hành khắc phục sửa chữa, nâng cấp cải tạo tuyến đường vận chuyển.

- Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ các phương tiện máy móc thiết bị khai thác, chế biến và vận chuyển đá, sử dụng các máy móc, thiết bị đã được đăng kiểm theo quy định; các phương tiện vận chuyển đi ra khỏi mỏ phải được vệ sinh (*bánh xe, thùng xe*) tránh phát tán bụi ra các tuyến đường vận chuyển.

- Công nhân sẽ được trang bị khẩu trang, mũ và các dụng cụ bảo hộ lao động khi làm việc.

- Trồng cây xanh tạo hàng rào ngăn bụi xung quanh khu vực mỏ và dọc tuyến đường vận chuyển từ khai trường về trạm nghiền sàng.

- Khu vực phía dưới băng tải cấp liệu trạm trộn bê tông tươi bố trí các vòi phun nước tự động bảo đảm duy trì độ ẩm cần thiết để giảm phát tán bụi trong suốt quá trình cấp liệu.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Tuân thủ QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí và QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn

kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

- Thu gom, xử lý khí thải trạm trộn (*lắp đặt đồng bộ với dây chuyền sản xuất*) đảm bảo đạt QCVN 19:2024/BTNMT (cột C) trước khi xả thải ra môi trường. Quy trình xử lý: Bụi, khí thải từ quá trình nạp liệu, sấy và sàng cốt liệu → Xylcone khô → Buồng lọc túi vải → ống khói D 200, H=6m → xả ra môi trường.

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 thi công xây dựng cơ bản

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí thùng rác có nắp đậy hợp vệ sinh dung tích 100 lít (*số lượng 03 thùng*) tại khu vực dự án. Thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn. Yêu cầu công nhân thu gom rác thải vào thùng chứa rác, tuyệt đối không vứt rác ra ngoài môi trường. Công ty cổ phần đầu tư sản xuất vật liệu xây dựng Tây Bắc có trách nhiệm thực hiện đầy đủ việc đóng phí thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy định.

- Đối với thực vật bị chặt bỏ: Được thu gom, phơi khô và phục vụ làm nguyên liệu đốt.

- Đối với đất đá phát sinh trong quá trình thi công xây dựng cơ bản mỏ: Được thu gom tận thu và chế biến thành vật liệu xây dựng (*đất, đá*) là sản phẩm của dự án. Yêu cầu Chủ dự án thực hiện đầy đủ các quy định của pháp luật về khoáng sản trong quá trình thu hồi khoáng sản trước khi bắt đầu thực hiện xây dựng cơ bản mỏ. Đồng thời yêu cầu không để đất đá đào phát sinh ra khỏi khu vực dự án khi chưa đáp ứng các điều kiện theo quy định.

b) Giai đoạn vận hành

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí thùng rác có nắp đậy hợp vệ sinh dung tích 120 lít (*số lượng 03 thùng*) tại khu vực dự án. Thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn. Yêu cầu công nhân thu gom rác thải vào thùng chứa rác, tuyệt đối không vứt rác ra ngoài môi trường. Công ty cổ phần đầu tư sản xuất vật liệu xây dựng Tây Bắc có trách nhiệm thực hiện đầy đủ việc đóng phí thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy định.

- Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường:

+ Cát, đá, bê tông rơi vãi: Được thu gom làm vật liệu san lấp trong phạm vi dự án.

+ Thực hiện thu gom riêng toàn bộ lượng bê tông (*bê tông nhựa nóng, bê tông tươi*) không đạt yêu cầu. Tận dụng tái chế làm vật liệu san lấp, tái sử dụng phối trộn cho các mẻ sau (*nếu phù hợp về yêu cầu kỹ thuật*). Trường hợp không thể tái chế, phải

thu gom, lưu giữ và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định về chất thải rắn công nghiệp thông thường.

+ Bụi lắng từ quá trình lọc bụi xử lý khí thải trạm trộn bê tông nhựa nóng được thu gom và tái sử dụng cho quy trình sản xuất bê tông.

+ Bùn lắng từ bể lắng được hút định kỳ và chuyển về bể chứa bùn có nền chống thấm để làm khô. Các loại bùn thải và bê tông thải loại được tái sử dụng làm vật liệu san lấp nội bộ tuyến đường công trường hoặc lót nền công trình phụ trong khuôn viên dự án. Trường hợp không thể tái sử dụng sẽ được thu gom và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định, không được đổ thải ra ngoài phạm vi dự án.

+ Đối với thực vật bị chặt bỏ: Được thu gom, phơi khô và phục vụ làm nguyên liệu đốt.

+ Bùn, đất đá nạo vét hệ thống thu gom nước mưa, hồ lắng: Được thu gom và sử dụng trồng cây trong phạm vi dự án.

+ Bao bì đựng bột khoáng, hộp đựng phụ gia và một số thiết bị, dụng cụ hư hỏng được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo 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 rắn công nghiệp thông thường đến khi kết thúc đóng cửa mỏ.

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, 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.

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

a) Giai đoạn thi công xây dựng cơ bản và giai đoạn vận hành

Bố trí kho chứa chất thải nguy hại diện tích 6m² đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường. Bố trí 05 thùng đựng chất thải nguy hại, 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 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.

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 thi công xây dựng cơ bản

- Xây dựng lịch trình thi công hợp lý, giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng một thời điểm; thường xuyên duy tu bảo dưỡng các thiết bị máy móc, thực hiện chế độ bổ sung dầu mỡ theo định kỳ.

- Thực hiện phương pháp nổ mìn tiên tiến (*phương pháp nổ mìn vi sai*), sử dụng liều nổ hợp lý để giảm tối thiểu việc phát sinh tiếng ồn và rung động, thời gian nổ mìn vào một giờ cố định (*dự kiến 10^h00' - 11^h30' và 16^h00' - 17^h30'*), không nổ mìn vào buổi đêm, trong giờ làm việc hành chính, giờ nghỉ ngơi của người dân.

- Sử dụng các thiết bị hiện đại, giảm thiểu phát sinh tiếng ồn cao; thường xuyên bảo dưỡng các máy móc, thiết bị; tuân thủ nghiêm ngặt nội quy và quy trình vận hành các loại máy móc, thiết bị; quy định tốc độ và hạn chế bấm còi xe tại khu vực thi công và khi đi qua những nơi đông dân cư.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho toàn bộ công nhân trên khai trường trong đó đặc biệt chú trọng trang bị các thiết bị chống ồn (*nút bịt tai*), khẩu trang, mũ bảo hộ lao động,...

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (*hoặc các quy định mới thay thế*).

4.3.2. Giai đoạn vận hành

- Xây dựng kế hoạch khai thác và vận chuyển hợp lý, tránh vận chuyển vào ban đêm và giờ cao điểm.

- Tiến hành nổ mìn theo phương pháp tiên tiến, sử dụng liều nổ hợp lý để giảm tối thiểu việc phát sinh tiếng ồn và rung động, thời gian nổ mìn vào một giờ cố định (*dự kiến 10^h00' - 11^h30' và 16^h00' - 17^h30'*), không nổ mìn vào buổi đêm, trong giờ làm việc hành chính, giờ nghỉ ngơi của người dân.

- Sử dụng các thiết bị hiện đại, giảm thiểu phát sinh tiếng ồn cao; thường xuyên bảo dưỡng các máy móc, thiết bị; tuân thủ nghiêm ngặt nội quy và quy trình vận hành các loại máy móc, thiết bị.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho toàn bộ công nhân trên khai trường trong đó đặc biệt chú trọng trang bị các thiết bị chống ồn (*nút bịt tai*), khẩu trang, mũ bảo hộ lao động,...

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ

rung (hoặc các quy định mới thay thế).

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: **“Khu vực khai trường khai thác cạy bẫy đá treo sườn tầng, đưa bờ moong về trạng thái an toàn, gieo hạt trồng cây Sanh mặt tầng (đai bảo vệ); bổ sung đất màu sau đó san gạt, đào hố trồng cây Sanh khu vực đáy moong; lập biển báo, hàng rào dây thép gai tuyến đường vào moong khai thác. Đối với khu vực phụ trợ (sân công nghiệp) dỡ bỏ trạm nghiền sàng, hệ thống các trạm trộn các công trình kiến trúc (nhà tổng hợp, kho chất thải, trạm cân, kho mìn,...) san lấp hố lắng nước, bổ sung đất màu, san gạt, đào hố trồng cây Sanh. Kết thúc thời gian cải tạo, phục hồi môi trường bàn giao lại quỹ đất cho địa phương”.**

* Cải tạo khu vực khai trường khai thác: Sau khi kết thúc khai thác, khu vực khai trường có diện tích là 55.600m², trong đó: đáy mỏ diện tích 14.020m², bờ mỏ có diện tích 41.580m² (trong đó diện tích mặt tầng là 26.425m²). Yêu cầu Chủ dự án phải tiến hành rà soát mìn, vật liệu nổ tồn dư sau khi kết thúc khai thác và xử lý theo đúng quy định trước khi tiến hành công tác cải tạo phục hồi môi trường.

- Khu vực sườn tầng (bờ mỏ):

+ Cạy bẫy đá treo, đá mất chân khu vực sườn tầng bằng máy khoan để đảm bảo an toàn, khối lượng đá khoảng 800m³.

+ Kết thúc khai thác mở để lại các mặt tầng với diện tích là 26.425m², mặt tầng được gieo hạt trồng cây Sanh với số lượng 4.405 hạt (sử dụng phương pháp thủ công để tạo viên nén sơ dừa tra hạt Sanh).

- Phần đáy mỏ diện tích 14.020m² tại cao trình +610m, +640m được bổ sung thêm đất màu chiều dày 0,5m (khối lượng khoảng 7.010m³), sau đó đào hố, trồng cây Sanh; tạo độ dốc định hướng thoát nước mưa chảy tràn, phủ đất vào hố và trồng cây Sanh (mật độ 1.667 cây/ha) trên toàn bộ diện tích đáy mỏ (kích thước hố trồng cây là 0,3×0,3×0,3m, tổng số cây là 2.337 cây). Việc chăm sóc cây được thực hiện trong thời gian 03 năm.

+ Lắp đặt 01 biển báo khu vực tuyến đường vào moong khai thác. Biển báo loại tam giác 0,7×0,7×0,7m, có ghi chữ “KHU VỰC NGUY HIỂM”.

+ Lắp hàng rào lưới thép B40 xung quanh chân tầng khai thác (chiều rộng là 2m, chiều dài 20m) với khối lượng 40m² lưới dây thép gai; lắp đặt 9 cột trụ bê tông cốt thép cho hàng rào lưới thép B40 (khoảng cách các cột là 2,5m).

* Cải tạo khu vực phụ trợ

- Tháo dỡ các hạng mục công trình để cải tạo phục hồi môi trường: Nhà tổng hợp, kho xưởng, kho vật liệu nổ công nghiệp, kho chứa chất thải nguy hại, trạm cân, hệ thống trạm nghiền sàng (*kèm bê tông cốt thép*), hệ thống trạm trộn bê tông tươi và trạm trộn bê tông nhựa nóng (*kèm bê tông cốt thép*),... Đối với trạm biến áp giữ nguyên để phục vụ cung cấp điện cho khu vực xung quanh.

- Đối với hố lắng: lấp toàn bộ hố lắng đến mặt bằng tự nhiên với khối lượng 225m³. Hố lắng được san lấp vào cuối quá trình phục hồi môi trường (*trong quá trình cải tạo vẫn sử dụng hố lắng cho việc lắng lọc và thoát nước*).

- Đối với khu vực phụ trợ, mặt bằng sân công nghiệp diện tích khoảng 24.500m² (*diện tích xây dựng các hạng mục công trình*) được bổ sung đất màu chiều dày 0,5m (*khối lượng khoảng 12.250m³*), sau đó đào hố (*kích thước 0,3×0,3×0,3m*), trồng cây Sanh (*mật độ 1.667 cây/ha*) với tổng số cây là 4.084 cây. Việc chăm sóc cây được thực hiện trong thời gian 03 năm.

- Đối với phần diện tích không sử dụng 0,72ha (*không xây dựng các hạng mục công trình*) là nền đất tự nhiên, tiến hành đào hố trồng cây. Tổng số hố đào bình quân 1.667 hố/ha; tổng số cây phải trồng 1.200 cây. Việc chăm sóc cây được thực hiện trong thời gian 03 năm.

* Công tác vận chuyển các thiết bị, chất thải sau khi tháo dỡ

- Vận chuyển các thiết bị sau khi tháo dỡ bằng các phương tiện tại mỏ về kho chứa của Chủ dự án hoặc đem sử dụng vào các dự án khác.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải ra khỏi khu vực mỏ theo quy định.

- Nạo vét hệ thống thoát nước trên mặt bằng khu mỏ tần suất thực hiện 02 lần trong giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường.

* Đo vẽ địa hình hoàn thổ: Chủ dự án tiến hành đo vẽ, thành lập bản đồ địa hình diện tích khu vực đã tiến hành cải tạo phục hồi môi trường với diện tích 8,73ha, 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	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành
I.1	Khối lượng cải tạo khai trường khai thác			Sau khi kết thúc khai thác	6 tháng
1	Cạy bẫy đá treo sườn tầng				
-	Phá đá mồ côi	100m ³	8		
-	Xúc đá hỗn hợp lên phương tiện vận chuyển	100m ³	8		
-	Vận chuyển đá hỗn hợp bằng ô tô tự đổ	100m ³	8		
-	Chi phí trồng cây (gieo hạt)	ha	2,6425		
2	Lập hàng rào, biển báo				
-	Làm biển báo loại tam giác 0,7x0,7x0,7m	cái	1		

TT	Hạng mục công việc	ĐVT	Khối lượng	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành
-	Làm cột BTCT, dài 2,7m	cột	9		
-	Lắp dựng lưới thép B40 xung quanh chân tầng	m ²	40		
3	San gạt đáy moong và trồng cây				
-	Mua đất màu	m ³	7.010		
-	Vận chuyển đất màu	100m ³	70,1		
-	San đất bằng máy ủi	100m ³	70,1		
-	Đào xúc đất bằng máy đào (đào hố trồng cây)	100m ³	0,631		
-	Chi phí trồng cây	ha	1,402		
I.2	Khối lượng cải tạo mặt bằng khu vực phụ trợ				
1	Tháo dỡ hệ thống trạm nghiền sàng đá			Sau khi kết thúc khai thác	6 tháng
-	Tháo dỡ kết cấu sắt thép bằng thủ công	tấn	200		
-	Phá dỡ kết cấu bê tông có cốt thép	m ³	80		
-	Vận chuyển kết cấu sắt thép ra khỏi mỏ (tạm tính)	tấn	200		
-	Xúc đá tảng bê tông lên phương tiện vận chuyển	100m ³	0,8		
-	Vận chuyển đá tảng bê tông bằng ô tô tự đổ	100m ³	0,8		
2	Tháo dỡ hệ thống trạm trộn bê tông tươi				
-	Tháo dỡ kết cấu sắt thép bằng thủ công	tấn	200		
-	Vận chuyển thiết bị ra khỏi mỏ (tạm tính)	tấn	200		
-	Phá dỡ kết cấu bê tông bằng máy đào	m ³	25		
-	Xúc đá tảng bê tông lên phương tiện vận chuyển	100m ³	0,25		
-	Vận chuyển đá tảng bê tông bằng ô tô tự đổ	100m ³	0,25		
3	Tháo dỡ hệ thống trạm trộn bê tông nhựa nóng				
-	Tháo dỡ kết cấu sắt thép bằng thủ công	tấn	220		
-	Vận chuyển thiết bị ra khỏi mỏ (tạm tính)	tấn	220		
-	Phá dỡ kết cấu bê tông bằng máy đào	m ³	20		
-	Xúc đá tảng bê tông lên phương tiện vận chuyển	100m ³	0,2		
-	Vận chuyển đá tảng bê tông bằng ô tô tự đổ	100m ³	0,2		
4	Phá dỡ các công trình kiến trúc khu phụ trợ (bao gồm Nhà tổng hợp, kho xưởng, kho chất thải,...)				
-	Tháo dỡ tấm lợp mái, tường bưng tôn	m ²	214		
-	Tháo dỡ các kết cấu thép	tấn	14,3		
-	Phá dỡ kết cấu bê tông bằng máy đào	m ³	22,36		
-	Tháo dỡ cửa kính khuôn nhôm	m ²	23,52		
-	Đập phá tường gạch	m ³	38,61		
-	Phá dỡ công trình xử lý nước thải sinh hoạt	công	15		

TT	Hạng mục công việc	ĐVT	Khối lượng	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành
-	Xúc đá tảng bê tông lên phương tiện vận chuyển	100m ³	0,6097		
-	Vận chuyển đá tảng bê tông bằng ô tô tự đổ	100m ³	0,6097		
5	Phá dỡ kho mìn				
-	Tháo dỡ tấm lợp mái, tường bưng tôn	m ²	35		
-	Tháo dỡ các kết cấu thép	tấn	0,5		
-	Phá dỡ kết cấu bê tông bằng máy đào	m ³	0,5		
-	Tháo dỡ cửa kính khuôn nhôm	m ²	10,5		
	Đập phá tường gạch	m ³	2,30		
-	Tháo dỡ hàng rào khu vực kho mìn	công	10		
-	Xúc đá tảng bê tông lên phương tiện vận chuyển	100m ³	0,02795		
-	Vận chuyển đá tảng bê tông bằng ô tô tự đổ	100m ³	0,02795		
6	Phá dỡ trạm cân				
-	Phá dỡ kết cấu bê tông có cốt thép	m ³	25,5		
-	Tháo dỡ dầm, bệ thép, lan can thép	tấn	15		
-	Xúc đá tảng bê tông lên phương tiện vận chuyển	100m ³	0,255		
-	Vận chuyển đá tảng bê tông bằng ô tô tự đổ	100m ³	0,255		
7	Phá dỡ trạm nhiên liệu				
	Tháo dỡ tấm lợp mái, tường bưng tôn	m ²	10		
	Đập phá tường gạch	m ³	1,50		
	Phá dỡ kết cấu bê tông bằng máy đào	m ³	2,00		
	Xúc đá tảng bê tông lên phương tiện vận chuyển	100m ³	0,035		
	Vận chuyển đá tảng bê tông bằng ô tô tự đổ	100m ³	0,035		
	Tháo dỡ hàng rào, các hạng mục phụ trợ khác	công	20		
	San gạt đất bằng máy ủi	100m ³	0,10		
8	San lấp hố lũng				
-	Đào xúc đất bằng máy đào	100m ³	2,25		
-	Vận chuyển đất vào hố lũng	100m ³	2,25		
-	San gạt đất bằng máy ủi	100m ³	2,25		
9	San gạt và trồng cây				
-	Mua đất màu	m ³	12.250		
-	Vận chuyển đất màu	100m ³	122,5		
-	San đất bằng máy ủi	100m ³	122,5		
-	Đào xúc đất bằng máy đào (đào hố trồng cây)	100m ³	1,427		
-	Chi phí trồng cây	ha	3,17		
10	Khu vực bị ảnh hưởng xung quanh dự án				
-	Thu dọn máy móc	công	15		

TT	Hạng mục công việc	ĐVT	Khối lượng	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành
I.3	Đo vẽ địa hình khi kết thúc				
-	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, đường đồng mức 2m, cấp địa hình IV	100ha	0,0873	Sau khi kết thúc khai thác	6 tháng

b) Tiến độ thực hiện

Sau khi mở đá kết thúc quá trình khai thác sẽ tiến hành thực hiện phương án cải tạo phục hồi môi trường trong thời gian 06 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 theo phương án cải tạo phục hồi môi trường là **4.275.041.000 đồng** (Bằng chữ: Bốn tỷ, hai trăm bảy mươi năm triệu, không trăm bốn mươi mốt nghìn đồng).

- Chủ dự án thực hiện ký quỹ như sau:

+ Số lần ký quỹ là 11 lần.

+ Số tiền ký quỹ lần đầu bằng 20% tổng số tiền ký quỹ (chưa bao gồm yếu tố trượt giá), cụ thể: **855.008.200 đồng** (Bằng chữ: Tám trăm năm mươi năm triệu, không trăm linh tám nghìn, hai trăm đồng).

+ Số tiền ký quỹ các lần tiếp theo (chưa bao gồm yếu tố trượt giá): **342.003.280 đồng** (Bằng chữ: Ba trăm bốn mươi hai triệu, không trăm linh ba nghìn, hai trăm tám mươi 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 lần thứ hai: Phải thực hiện 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 của 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, an toàn giao thông, sự cố máy nén khí, trạm biến áp, sự cố nổ mìn đá văng, sự cố liên quan đến hoạt động trạm trộn bê tông tươi, bê tông nhựa nóng, trạm cấp phát nhiên liệu, sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải, khí thải.

- 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.

- Phòng chống sét: Lắp đặt các hệ thống chống sét theo đúng tiêu chuẩn nhằm đảm bảo an toàn tính mạng cho con người. Hệ thống chống sét được thiết kế theo yêu cầu chống sét đánh thẳng, bố trí các kim thu sét tại các vị trí cao nhất của công trình.

- Phòng chống thiên tai, bão lũ: 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 sửa chữa ngay.

+ Thường xuyên liên lạc với Ban chỉ huy phòng thủ dân sự tại địa phương để cập nhật thông tin, học tập và trao đổi kinh nghiệm phòng chống lụt bão.

4.4.3. Các công trình, biện pháp khác

a) 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.

b) Các biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ

- Định kỳ kiểm tra công tác phòng cháy chữa cháy, tuyệt đối tuân thủ các quy định về an toàn phòng cháy.

- Trang bị đầy đủ các loại phương tiện phòng cháy chữa cháy, xây dựng hệ thống bể chứa nước chữa cháy.

- Kiểm tra vệ sinh thường xuyên tại khai trường, khu vực chứa nguyên nhiên vật liệu, khu vực kho mìn để phòng ngừa khả năng rò rỉ nguyên nhiên.

c) Các biện pháp giảm thiểu sự cố do thiên tai, đá lở đá lăn, đá văng

- Trong quá trình khai thác 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 cho công tác khai thác.

- Khai thác theo đúng quy trình, tại những khu vực nguy hiểm phải đặt các biển báo để phòng đá lở và lăn trên các sườn dốc xuống, tháo dỡ các khối đá mất chân, đảm bảo an toàn cho công nhân trong công tác khai thác.

- Tuân thủ các quy định về chủng loại, số lượng vật liệu nổ công nghiệp được phép sử dụng, phương pháp nổ mìn, thời gian nổ mìn... theo Giấy phép sử dụng vật liệu nổ công nghiệp.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về kết quả thực hiện công trình biện pháp bảo vệ môi trường và các nội dung liên quan đến công tác nổ mìn. Bồi thường thiệt hại (nếu có) do rung chấn hoặc ảnh hưởng từ nổ mìn gây ra cho dân cư, công trình lân cận theo quy định pháp luật.

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường

5.1. Chương trình quản lý môi trường

- Thực hiện các hoạt động giảm thiểu ô nhiễm trong quá trình thi công cũng như khi dự án đi vào vận hành.

- Giám sát tiến độ thi công và chất lượng các công trình lưu giữ, giảm thiểu nước thải, khí thải, chất thải rắn của dự án.

- Thường xuyên kiểm tra việc thực hiện an toàn lao động, phòng chống sự cố cháy, nổ tại công trường trong giai đoạn thi công và quá trình vận hành.

- 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 chất lượng 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. Giám sát môi trường (giai đoạn khai thác)

5.2.1. Quan trắc tự động bụi xung quanh diện phát thải theo Quyết định số 1266/QĐ-TTg ngày 18/8/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển vật liệu xây dựng Việt Nam thời kỳ 2021 - 2030, định hướng đến năm 2050.

5.2.2. Quan trắc môi trường nước thải công nghiệp (theo đề xuất của Chủ dự án)

- Số lượng: 01 mẫu.

- Vị trí lấy mẫu: Điểm xả thải ra môi trường (sau hố lắng).

- Chỉ tiêu: pH, màu, TSS, Tổng dầu mỡ khoáng.

- Tần suất: 6 tháng/lần trong mùa mưa (từ tháng 4 đến tháng 9).

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B).

5.2.3. Quan trắc môi trường khí thải trạm trộn bê tông nhựa nóng

- Số lượng: 01 mẫu.

- Vị trí lấy mẫu: Điểm xả thải ra môi trường (*ống khói*).

- Chỉ tiêu: Lưu lượng, áp suất, nhiệt độ, Bụi (PM), CO, SO₂, NO_x tính theo NO₂, Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (*tính theo TVOC, bao gồm các cấu tử: Benzen, Toluen, Etylbenzen, Xylen, Etyl Axetat, Butyl Axetat*).

- Tần suất: 06 tháng/lần.

- Yêu cầu Chủ dự án bố trí điểm quan trắc khí thải sau xử lý, sản công tác đảm bảo đáp ứng yêu cầu kỹ thuật quy định.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp (cột C).

5.2.4. Giám sát chất thải rắn thông thường

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt:

+ Thông số giám sát: Thành phần, khối lượng 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.

- Đối với chất thải rắn thông thường:

+ Thông số giám sát: Thành phần, khối lượng phát sinh, công tác phân loại, thu gom, vận chuyển, xử lý.

+ Vị trí giám sát: Tại khu tập kết.

+ Tần suất giám sát: Hàng ngày.

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

5.2.5. 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.

5.2.6. Giám sát khác

a) Giám sát sạt lở, sụt lún

Thực hiện thường xuyên trong giai đoạn khai thác, đặc biệt trước mùa mưa lũ. Nội dung rà soát, đánh giá và gia cố các khu vực có nguy cơ trượt lở, 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. Tần suất tối thiểu 06 tháng/lần.

b) Giám sát phòng chống đá đổ lún: Khai thác theo đúng quy trình. Tại những nơi nguy hiểm phải có các biển báo để đề phòng đá lở và lún trên các sườn dốc xuống. Sau mỗi đợt khai thác kiểm tra lại khu vực đào phá đá để tháo dỡ các khối đá mất chân, đảm bảo an toàn cho công nhân trong công tác khai thác.

c) Giám sát sức khỏe và an toàn lao động

- Đóng bảo hiểm cho cán bộ, công nhân viên làm việc tại mỏ; hàng năm tổ chức giám sát sức khỏe cho người lao động.

- Kiểm tra thường xuyên việc chấp hành các hướng dẫn kỹ thuật, nội quy vận hành máy móc, quy định về an toàn lao động và phòng chống cháy nổ trong hoạt động khai thác.

d) 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 hồ lắng; khối lượng bùn lắng cặn trong hệ thống thoát nước.

- Vị trí giám sát: Rãnh thu thoát nước, hồ lắng.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

e) Giám sát các quy trình vận chuyển vật liệu nổ, thực hiện nổ mìn

- Tần suất giám sát: Theo tiến độ nổ mìn.

- Vị trí giám sát: Khu vực moong khai thác, kho mìn.

- Nội dung giám sát: Giám sát các quy trình vận chuyển vật liệu nổ, thực hiện nổ mìn theo quy định của pháp luật hiện hành.

g) 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.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

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 Khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường, bê tông

tươi, bê tông nhựa nóng tại bản Tây Hưng và bản Pá Phang 1, bản Pá Phang 2, phường Mộc Châu, tỉnh Sơn La của Công ty cổ phần đầu tư sản xuất vật liệu xây dựng Tây Bắc. 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 phường Mộc Châu

Chỉ đạo các cơ quan 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 nước thải, khí thải phát sinh từ quá trình khai thác, hoạt động của trạm trộn bê tông nhựa nóng, bê tông tươi, hoạt động nổ mìn phá đá đảm bảo an toàn đối với dự án Khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường, bê tông tươi, bê tông nhựa nóng tại bản Tây Hưng và bản Pá Phang 1, bản Pá Phang 2, phường Mộc Châu, tỉnh Sơn La của Công ty cổ phần đầu tư sản xuất vật liệu xây dựng Tây Bắc. 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 cổ phần đầu tư sản xuất vật liệu xây dựng Tây Bắc 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, lâm nghiệp, phòng chống thiên tai, quản lý vật liệu nổ công nghiệp và các quy định của pháp luật có liên quan khác trong quá trình triển khai thực hiện dự án.

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

- + 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 thẩm định.

- + 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 ghi trong Giấy phép khai thác khoáng sản; thuê đất theo đúng các quy định của pháp luật; tuân thủ nghiêm ngặt các quy định của pháp luật hiện hành về sử dụng vật liệu nổ công nghiệp phục vụ cho hoạt động khai thác

mở đặc biệt là QCVN 01:2019/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ; QCVN 04:2009/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên; QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng CTNH; QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Hoàn thành việc 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.

- Thực hiện biện pháp nổ mìn tiên tiến nhằm giảm thiểu những tác động có hại từ hoạt động nổ mìn đến khu dân cư, Quốc lộ 6 và các công trình cần được bảo vệ gần Dự án; tuân thủ quy định trong hoạt động nổ mìn nhằm bảo đảm an toàn và môi trường đối với dân cư, cán bộ, nhân viên làm việc, máy móc, thiết bị trong quá trình khai thác; tiến hành trồng cây bổ sung xung quanh các công trình công nghiệp, dọc các tuyến đường vận tải, khu vực khai trường 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.

- Tuân thủ nghiêm ngặt các giải pháp kỹ thuật liên quan đến khai thác đá; 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 đất đá; phòng chống mưa bão và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án (*khoan, nổ mìn,...*); Tăng cường việc theo dõi, giám sát thường xuyên các công trình bảo vệ môi trường tại khu vực mỏ và mặt bằng sản công nghiệp 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 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 đá 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.

- 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 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các quy định có liên quan.

- 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.

- 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 phường Mộc Châu 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 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, 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.

- 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./.