ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 2467 /QĐ-UBND	*Thanh Hóa, ngày 11 tháng 8 năm 2026*

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: Khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA

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 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 các Nghị định của Chính phủ: Số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; số 136/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 quy định phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường; số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 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 được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025;

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

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

Căn cứ các Quyết định của UBND tỉnh Thanh Hóa: Số 2359/QĐ-UBND ngày 10/6/2024 về việc công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Xuân Khang và xã Hải Long, huyện Như Thanh (diện tích mỏ 5,2 ha); số 2971/QĐ-UBND ngày 03/9/2025 phê duyệt trữ lượng khoáng sản đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường trong "Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Như Thanh, tỉnh Thanh Hoá";

Căn cứ Giấy phép thăm dò khoáng sản số 226/GP-UBND ngày 20/11/2024 của UBND tỉnh Thanh Hóa;

Xét đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa của Hợp tác xã Dịch vụ vận tải - Xây dựng - Mộc dân dụng Quang Huy tại Công văn số 20/CV-QH ngày 20/7/2026 và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 1279/TTr-SNNMT ngày 05/8/2026 về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa của Hợp tác xã Dịch vụ vận tải - Xây dựng - Mộc dân dụng Quang Huy.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: Khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa *(sau đây gọi là "Dự án")* của Hợp tác xã Dịch vụ vận tải - Xây dựng - Mộc dân dụng Quang Huy với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Sở Nông nghiệp và Môi trường:

- Chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật và Chủ tịch UBND tỉnh về kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: Khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa của Hợp tác xã Dịch vụ vận tải - Xây dựng - Mộc dân dụng Quang Huy.

- Tổ chức kiểm tra, hướng dẫn chủ dự án, UBND xã Như Thanh thực hiện các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với dự án trên và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; xử lý hoặc đề xuất cơ quan có thẩm quyền xử lý vi phạm về bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật.

2. UBND xã Như Thanh:

- Đôn đốc, theo dõi, kiểm tra, giám sát việc thực hiện nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với dự án trên theo quy định của pháp luật; việc xây

dựng, hoàn thành, vận hành các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và quá trình hoạt động của dự án.

- Kịp thời phát hiện, xử lý các hành vi vi phạm trong lĩnh vực bảo vệ môi trường theo quy định tại các Nghị định của Chính phủ: Số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường; số 189/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 quy định chi tiết Luật Xử lý vi phạm hành chính về thẩm quyền xử phạt vi phạm hành chính và các quy định pháp luật có liên quan; báo cáo, kiến nghị cơ quan có thẩm quyền xử lý đối với các hành vi vi phạm vượt thẩm quyền.

3. Hợp tác xã Dịch vụ vận tải - Xây dựng - Mộc dân dụng Quang Huy có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020 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 bởi khoản 9 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ và Điều 8 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ.

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

Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường, Chủ tịch UBND xã Như Thanh, người đại diện theo pháp luật của Hợp tác xã Dịch vụ vận tải - Xây dựng - Mộc dân dụng Quang Huy, Thủ trưởng các ngành, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3 Quyết định;
- Chủ tịch UBND tỉnh (để b/c);
- Các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Lưu: VT, NNMT, CNXD.

(NXH.117.03.MT)

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Cao Văn Cường

Phụ lục
CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
Dự án Khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa
(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2026 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa)

1. Thông tin chung dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa.

- Địa điểm thực hiện: Xã Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa.

- Chủ dự án: Hợp tác xã Dịch vụ vận tải - Xây dựng - Mộc dân dụng Quang Huy *(sau đây gọi là "Hợp tác xã")*.

+ Người đại diện: Vũ Quang Huy

+ Chức vụ: Giám đốc.

+ Địa chỉ: Thôn Xuân Hưng, xã Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa.

1.2. Quy mô, công suất

1.2.1. Quy mô dự án

Tổng diện tích khu vực thực hiện dự án là 5,2 ha tại xã Như Thanh, tỉnh Thanh Hoá (trước đây là xã Xuân Khang và xã Hải Long, huyện Như Thanh, tỉnh Thanh Hoá). Phạm vi, ranh giới dự án như sau: Phía Bắc, Đông Bắc giáp với mỏ đá vôi của Hợp tác xã Dịch vụ vận tải - Xây dựng - Mộc dân dụng Quang Huy đã được UBND tỉnh cấp Giấy phép khai thác số 294/GP-UBND ngày 19/8/2014, điều chỉnh tại Quyết định số 4015/QĐ-UBND ngày 30/10/2023. Các phía còn lại giáp dãy núi đá vôi thuộc địa phận xã Như Thanh.

Ranh giới khu vực dự án được giới hạn bởi toạ độ các điểm góc theo toạ độ VN 2000, kinh tuyến trục 105^0, múi chiếu 3^0 như sau:

Khu vực	**Điểm góc**	**Toạ độ VN 2000 (Kinh tuyến trục 105^0, múi chiếu 3^0)**	
		X(m)	**Y(m)**
Khu vực khai thác 5,2 ha	1	2173 514,70	557 361,80
	2	2173 464,99	557 379,00
	3	2173 467,99	557 010,99
	4	2173 575,66	556 956,51
	5	2173 696,00	557 065,99
	6	2173 655,00	557 170,60
	7	2173 586,40	557 125,50
	8	2173 566,00	557 229,00

1.2.2. Công suất khai thác dự kiến

- Công suất khai thác sử dụng để tính toán tác động môi trường:

+ 02 năm đầu: Công suất khai thác là 330.000 m^3/năm (dạng nguyên thổ), trong đó: Đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường 130.000 m^3/năm; đất san lấp 200.000 m^3/năm.

+ Từ năm thứ 3 đến năm thứ 5: Công suất khai thác là 160.000 m^3/năm (dạng nguyên thổ), trong đó: Đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường 130.000 m^3/năm; đất san lấp 30.000 m^3/năm.

+ Từ năm thứ 6 đến năm thứ 15: Công suất khai thác là 109.000 m^3/năm (dạng nguyên thổ), trong đó: đá vôi làm VLXD thông thường 100.000 m^3/năm; đất san lấp 9.000 m^3/năm.

+ Năm thứ 16: Công suất khai thác là 86.486 m^3/năm (dạng nguyên thổ) trong đó: Đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường 83.859 m^3/năm; đất san lấp 2.627 m^3/năm.

- Thời gian hoạt động của dự án là 16 năm 6 tháng; trong đó, thời gian chuẩn bị, xây dựng cơ bản là 06 tháng kể từ ngày được cơ quan có thẩm quyền cấp phép khai thác.

- Công suất thực tế khai thác và thời gian khai thác thực hiện theo Giấy phép khai thác khoáng sản do cấp có thẩm quyền cấp.

1.3. Công nghệ khai thác

- Khai thác bằng phương pháp lộ thiên, hệ thống khai thác khấu theo lớp đứng cắt tầng, công tác xúc bốc vận tải thực hiện tại chân moong khai thác và vận chuyển về nơi chế biến hoặc bán trực tiếp cho các đơn vị có nhu cầu trên địa bàn và khu vực lân cận.

- Tóm tắt quy trình khai thác như sau:

+ Đối với đất san lấp: Bóc tầng phủ → Máy xúc, xúc chọn lọc lên ô tô → Đất san lấp → Tiêu thụ.

+ Đối với đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường → Khoan, nổ mìn → Bốc, xúc → Trạm nghiền → Đá thành phẩm → Tiêu thụ.

1.4. Phạm vi: Có diện tích 5,2 ha, được giới hạn bởi các điểm góc có tọa độ (tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105^0, múi chiếu 3^0) được nêu tại Mục 1.2.1 Phụ lục này.

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

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

- Các hạng mục, công trình chính: Đường vận tải bằng ô tô dài 274 m, rộng 6,0 m; đường công nhân lên núi (lên đỉnh núi phía Đông khu mỏ) có chiều dài 270,0 m, chiều rộng mặt đường 2,0 m; san gạt tạo tuyến xúc ban đầu diện tích 1.400 m^2; tầng công tác ban đầu tại 02 vị trí: (i) Vị trí 1: Đỉnh núi phía Đông

khu mỏ với diện tích thi công 550 m^2; (ii) Vị trí 2: Đỉnh núi phía Tây khu mỏ với diện tích 300 m^2; trạm nghiền sàng 250 tấn/giờ (hiện nay, trạm nghiền sàng được đặt tại khu vực thuê thêm bên ngoài ranh giới mỏ; khi dự án đi vào vận hành, chủ dự án sẽ di dời trạm nghiền sàng vào trong khu vực dự án để đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường đến hộ dân gần nhất là 500 m).

- Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường: 01 nhà vệ sinh di động.

b) Các hoạt động của dự án đầu tư:

- Giai đoạn xây dựng cơ bản:

+ Hoạt động xây dựng các hạng mục công trình: Đào, xúc bốc, vận chuyển đất đá không tận dụng vào quá trình đắp về bãi chứa tạm.

+ Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân xây dựng tại mỏ.

+ Hoạt động bảo dưỡng máy móc trang thiết bị tại mỏ.

- Giai đoạn vận hành:

+ Hoạt động khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường, gồm: Khoan, nổ mìn, xúc bốc, vận chuyển đá về khu vực chế biến, hoạt động chế biến, hoạt động vận chuyển đi tiêu thụ và vận chuyển đất bóc tầng phủ, đất xen kẹp trong đá về bãi thải (bên ngoài dự án, cách dự án khoảng 80 m về phía Đông Bắc) hoặc đi tiêu thụ.

+ Hoạt động khai thác đất san lấp gồm: Hoạt động bốc xúc, vận chuyển đất san lấp đi tiêu thụ.

+ Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên tại mỏ.

+ Hoạt động bảo dưỡng máy móc trang thiết bị tại mỏ.

1.4.2. Các công trình và hoạt động của dự án đầu tư không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường

Để phục vụ quá trình khai thác và chế biến khoáng sản, Hợp tác xã sử dụng chung các hạng mục công trình đã xây dựng trên khu vực mỏ được UBND tỉnh cấp Giấy phép khai thác khoáng sản và thuê đất số 294/GP-UBND ngày 19/8/2014, điều chỉnh tại Quyết định số 4015/QĐ-UBND ngày 30/10/2023 *(sau đây gọi là "khu vực mỏ đã được cấp phép theo Giấy phép 294")* và khu vực đất thuê thêm theo Quyết định số 4978/QĐ-UBND ngày 27/11/2015 (Hợp đồng thuê đất số 37/HĐTĐ ngày 03/02/2016), gồm: Khu nhà điều hành diện tích 153,0 m^2; nhà nghỉ ca công nhân 1 diện tích 36,0 m^2; nhà nghỉ ca công nhân 2 diện tích 45,0 m^2; khu giếng, vệ sinh diện tích 20,0 m^2; nhà bán hàng diện tích 72,0 m^2; nhà kho chất thải nguy hại diện tích 6,0 m^2; trạm cân tải trọng 80 tấn; trạm nghiền công suất 250 tấn/giờ (khi dự án đi vào vận hành, chủ dự án sẽ chuyển trạm nghiền sàng vào trong khu vực dự án); trạm biến áp công suất 560 kVA; kho chứa vật liệu nổ công nghiệp (loại 2 tấn) diện tích 20,0 m^2; bãi thải diện tích 1.000 m^2, bãi tập kết đá thành phẩm diện tích 3.000 m^2; hồ lắng với thể tích 500 m^3, rãnh thoát nước 245 m x 0,8 m x 0,6 m, khu vực rửa lốp bánh xe với diện tích 76,5 m^2, kích thước 17 m x 4,5 m.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường (thực hiện việc chuyển đổi mục đích đất rừng tự nhiên với diện tích 1,827 ha) theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 3 Điều 1 Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường ngày 11/12/2025, 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, khoản 2 Điều 5 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ và dự án nằm trong vùng hạn chế phát thải theo quy định tại mục II Phụ lục 15 A ban hành kèm theo Quyết định số 1575/QĐ-UBND ngày 30/5/2026 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hoá phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Vì vậy, chủ dự án sẽ thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường theo quy định tại khoản 4 Điều 23 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 5 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ; đồng thời, trong quá trình triển khai thực hiện dự án, chủ dự án cam kết thực hiện việc áp dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu kiểm soát phát thải, bảo đảm lượng phát thải phù hợp quy định của vùng.

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

2.1. Các công trình và hoạt động giai đoạn thi công xây dựng

Các tác động chính của dự án phát sinh trong giai đoạn xây dựng từ hoạt động thi công tạo mặt bằng công tác ban đầu, đường lên núi, thi công xây dựng các hạng mục công trình phục vụ khai thác mỏ, hoạt động của máy móc, thiết bị thi công, hoạt động của công nhân tham gia thi công xây dựng ... Các hoạt động này sẽ phát sinh bụi, khí thải, nước thải xây dựng, nước thải sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại, tiếng ồn, độ rung, các rủi ro, sự cố do sạt lở trong quá trình thi công ...; tác động đến dân cư và các yếu tố tự nhiên, xã hội khác.

2.2. Các công trình và hoạt động giai đoạn vận hành

Các tác động chính của dự án phát sinh trong giai đoạn vận hành từ quá trình phát quang thảm thực vật, khai thác làm mất lớp phủ thực vật, nước mưa chảy tràn, hoạt động bốc xúc, từ hoạt động của các thiết bị khai thác, chế biến, từ hoạt động khoan lỗ, nổ mìn, từ hoạt động vận chuyển ... Các hoạt động này sẽ phát sinh bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn từ quá trình khai thác, chất thải nguy hại; qua đó, tác động đến dân cư, môi trường tự nhiên và các yếu tố xã hội khác.

2.3. Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

Các hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường làm phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung từ hoạt động cạy gỡ đá treo, xây dựng biển báo, san gạt đất

khu vực khai thác, tháo dỡ trạm biến áp, cột điện, đường dây điện, di dời máy móc, thiết bị, nhà vệ sinh di động, phá dỡ móng trạm nghiền sàng, di chuyển trạm nghiền sàng, cải tạo tuyến đường ngoại mỏ; hoạt động tập kết, trút đổ vật liệu; hoạt động vận chuyển vật liệu, chất thải rắn sinh hoạt và nước thải sinh hoạt từ các hoạt động của công nhân; phát sinh chất thải rắn thông thường từ các loại vật liệu xây dựng và máy móc được tháo dỡ; chất thải nguy hại từ các hoạt động sửa chữa đột xuất máy móc, thiết bị; nước thải từ các hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị.

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

3.1. Giai đoạn thi công, xây dựng

3.1.1. Nước thải, khí thải

a) Nguồn phát sinh, tính chất của nước thải

- Nước thải sinh hoạt công nhân phát sinh khoảng 0,4 m^3/ngày.đêm (chủ yếu là nước thải vệ sinh (đại tiện, tiểu tiện)); thành phần chủ yếu gồm: Chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ, Coliform, …

- Nước thải rửa dụng cụ, thiết bị khoảng 1,0 m^3/ngày.đêm; thành phần chứa nhiều cặn lơ lửng, dầu mỡ, …

- Lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực công trường thi công khoảng 25,8 lít/s; thành phần chủ yếu là bùn đất, rác thải,…

b) Nguồn phát sinh, tính chất của bụi, khí thải

- Bụi và khí thải (CO, SO_2, NO_2 …) từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án, bụi cuốn theo lốp xe.

- Bụi và khí thải (CO, SO_2, NO_2 …) từ hoạt động đào đắp trên công trường, trút đổ đất bóc tầng phủ tại bãi chứa tạm, thi công công trình; bụi và khí thải từ các máy móc thiết bị tiêu thụ dầu DO.

3.1.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a) Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, thông thường

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng tại mỏ có khối lượng khoảng 2,0 kg/ngày.đêm, chủ yếu là thức ăn thừa, túi ni lông, giấy, bìa carton, ni lông, vỏ chai nhựa, vỏ hộp ...

- Thực vật phát quang, khối lượng khoảng 0,54 tấn/quá trình thi công.

- Khối lượng đất, đá đào không tận dụng vào quá trình đắp từ quá trình thi công, xây dựng là 21.806,0 m^3.

b) Nguồn phát sinh, tính chất của chất thải nguy hại

- Chất thải rắn nguy hại, gồm: Giẻ lau chùi máy móc, vỏ chai đựng dầu nhớt, pin, ắc quy, nhựa ...; khối lượng khoảng 4,0 kg/tháng.

- Chất thải lỏng nguy hại tối đa 7 lít/quá trình thi công; thành phần chủ yếu là dầu thải.

3.1.3. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các hoạt động thi công của các loại máy móc, thiết bị trên công trường. Các đối tượng bị tác động bao gồm người dân sinh sống quanh khu vực dự án, công nhân thi công tại công trường và người dân tham gia giao thông qua khu vực dự án. Các tác động do tiếng ồn, độ rung diễn ra không liên tục trong thời gian thi công dự án; các tác động này mang tính chất thời điểm, tạm thời, có thể khắc phục hiệu quả bằng các biện pháp quản lý và thi công.

3.1.4. Các tác động khác

- Chuyển đổi diện tích đất rừng (diện tích rừng phải chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích thực hiện dự án) với diện tích 2,416 ha và diện tích đất chưa có rừng (diện tích không có rừng) là 2,784 ha ảnh hưởng đến cảnh quan và sinh thái khu vực.

- Các rủi ro, sự cố môi trường: Rủi ro, sự cố thiên tai, mưa lũ, tai nạn lao động, sự cố cháy nổ trong quá trình thi công; sự cố bom mìn tồn lưu; sự cố hư hỏng các tuyến đường giao thông ...

3.2. Giai đoạn vận hành

3.2.1. Nước thải, khí thải

a) Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải

- Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại khu vực dự án lớn nhất khoảng 0,92 m^3/ngày.đêm (bao gồm nước thải đại tiện, tiểu tiện). Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa thành phần như chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ, coliform …

- Nước thải phát sinh từ quá trình rửa xe khoảng 52,8 m^3/ngày.đêm; thành phần chủ yếu gồm: Cặn lơ lửng, dầu mỡ, … Tuy nhiên, khu vực mỏ dùng chung khu vực rửa lốp bánh xe với khu vực mỏ đã được cấp phép theo Giấy phép 294; vì vậy, trong khu vực mỏ không phát sinh nước thải rửa lốp bánh xe.

- Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy về hồ lắng của khu vực mỏ đã được cấp phép theo Giấy phép 294 là 19,0 lít/s; lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy theo địa hình tự nhiên và thấm vào khe đất, khe đá là 228 lít/s; thành phần chủ yếu là bùn đất, rác thải, …

b) Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động khoan lỗ, nổ mìn, hoạt động xúc bốc, hoạt động vận chuyển trong khu vực mỏ, hoạt động nghiền sàng, hoạt động vận chuyển sản phẩm về khu vực chế biến hoặc đi tiêu thụ; thành phần chủ yếu là bụi, khí thải (CO, SO_2, NO_2 …).

- Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển, giao thông ra vào mỏ. Thành phần chủ yếu: Bụi, khí thải (CO, SO_2, NO_2 …).

3.2.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a) Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, thông thường

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành 4,6 kg/ngày.đêm, chủ yếu là thức ăn thừa, túi ni lông, giấy, bìa carton, ni lông, vỏ chai nhựa, vỏ hộp ...

- Thực vật phát quang khoảng 0,3 tấn/năm bao gồm các loại cỏ, cây bụi.

- Đất bóc tầng phủ, đất xen kẹp trong đá khoảng 3.300 m^3/năm.

b) Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

- Chất thải nguy hại dạng lỏng: Phát sinh tối đa 175 lít/năm, chủ yếu là dầu thải.

- Chất thải nguy hại dạng rắn phát sinh khoảng 36 kg/năm từ hoạt động sửa chữa nhỏ đối với các máy móc, thiết bị; thành phần chủ yếu: Giẻ lau nhiễm dầu, bóng đèn huỳnh quang, ắc quy, ...

3.2.3. Tiếng ồn, độ rung

- Tiếng ồn và độ rung phát sinh từ hoạt động khoan lỗ, nổ mìn, hoạt động trạm nghiền sàng, thiết bị bốc xúc và phương tiện vận chuyển; các tác động do tiếng ồn, độ rung diễn ra trong thời gian khai thác. Các đối tượng bị tác động bao gồm: Người dân sinh sống xung quanh khu vực dự án, công nhân tại mỏ và người dân tham gia giao thông qua khu vực dự án; các tác động này có thể khắc phục hiệu quả bằng các biện pháp kỹ thuật, quản lý, vận hành khai thác.

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung; QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 27/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

3.2.4. Các tác động khác

Các rủi ro, sự cố môi trường: Sạt lở bờ moong khai thác, sự cố cháy nổ, sự cố sạt lở vách tầng khai thác, sự cố thiên tai, mưa lũ, sự cố hư hỏng các tuyến đường giao thông ...

3.3. Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

3.3.1. Nước thải, khí thải

a) Nguồn phát sinh, tính chất của nước thải

- Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại khu vực dự án lớn nhất khoảng 0,4 m^3/ngày.đêm (bao gồm nước thải đại tiện, tiểu tiện). Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa thành phần như chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ, Coliform …

- Nước mưa chảy tràn khu vực mỏ trong giai đoạn cải tạo và phục hồi môi trường là 26,5 lít/s; thành phần chủ yếu là bùn đất, rác thải, …

b) Nguồn phát sinh, tính chất của bụi, khí thải

- Trong giai đoạn cải tạo và phục hồi môi trường, nguồn phát sinh bụi, khí thải từ các hoạt động phá dỡ các hạng mục công trình, thi công san gạt mặt bằng, trút đổ và tập kết vật liệu san gạt nền, hoạt động của các máy móc thi công và phương tiện vận chuyển sử dụng dầu DO làm nhiên liệu chạy động cơ đốt trong.

- Quy mô, tính chất đặc trưng của khí thải phát sinh trong giai đoạn cải tạo và phục hồi môi trường có chứa các thành phần ô nhiễm: Bụi (chủ yếu là bụi thô TSP), SO_2, NO_x, CO.

3.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a) Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, thông thường

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 4,0 kg/ngày.đêm, chủ yếu là thức ăn thừa, túi ni lông, giấy, bìa carton, ni lông, vỏ chai nhựa, vỏ hộp ...

- Chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động tháo dỡ trạm nghiền sàng, cột điện phát sinh khối lượng nhỏ; do đó, tác động đến môi trường là không đáng kể.

b) Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu từ các hoạt động bảo trì, bảo dưỡng máy móc, vận chuyển và thi công san nền và từ các linh kiện hư hỏng. Vì thời gian thi công ngắn, việc bảo dưỡng máy móc hầu hết được thực hiện tại các xưởng gara trên địa bàn nên lượng chất thải phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, thiết bị tại công trường là không đáng kể.

3.3.3. Tiếng ồn, độ rung (nguồn phát sinh và quy chuẩn áp dụng)

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các thiết bị bốc xúc và phương tiện vận chuyển; các đối tượng bị tác động bao gồm người dân sinh sống xung quanh khu vực dự án, công nhân thi công tại công trường và người dân tham gia giao thông qua khu vực dự án.

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung; QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 27/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

3.3.4. Các tác động khác: Các rủi ro, sự cố môi trường như: Rủi ro, sự cố thiên tai, mưa lũ; sự cố hư hỏng các tuyến đường giao thông ...

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

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 thi công, xây dựng

- Nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án chủ yếu là nước dội nhà vệ sinh (nước thải đại tiện, tiểu tiện) có lưu lượng lớn nhất 0,4 m^3/ngày.đêm: Lắp đặt và sử dụng 01 nhà vệ sinh di động, thể tích bể chứa chất thải khoảng 1,2 m^3 để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt; hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển, xử lý với tần suất 03 ngày/lần hoặc khi gần đầy bể, không xả thải ra môi trường.

- Nước thải từ quá trình vệ sinh thiết bị, máy móc với lưu lượng 1,0 m^3/ngày.đêm tự chảy về bể lắng 02 ngăn (kích thước 1,0 m x 1,0 m x 1,0 m, thành và đáy hố lắng được lót bạt HDPE chống thấm) có dung tích 1,0 m^3 trong bể được bố trí phao quây thu váng dầu (váng dầu sẽ được thu gom, lưu giữ và xử lý cùng chất thải nguy hại của dự án). Sau khi nước thải được xử lý tại bể lắng sẽ được tuần hoàn tái sử dụng làm nước cấp cho công tác rửa xe, máy móc thiết bị và tưới nước dập bụi khu vực thi công dự án.

- Đối với thu gom và xử lý nước mưa chảy tràn: Thu vào các rãnh thoát nước tạm thời tại các vị trí trũng thấp để thoát nước, tránh tình trạng ngập úng. Rãnh có chiều dài 100 m, kích thước 0,5 m x 0,4 m; trên rãnh thoát nước bố trí hố lắng (kích thước 1,0 m x 1,0 m x 1,0 m) để lắng và loại bỏ đất, cát, rác thải vương vãi trước khi thải ra mương thoát nước chung của khu vực.

b) Giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án chủ yếu là nước dội nhà vệ sinh (đại tiện, tiểu tiện) có lưu lượng là 0,92 m^3/ngày.đêm; thu gom và xử lý bằng 01 nhà vệ sinh di động có dung tích chứa chất thải 1,2 m^3 (đã được đầu tư từ giai đoạn thi công xây dựng) để thu gom toàn bộ nước thải vệ sinh. Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển, xử lý với tần suất 01 ngày/lần hoặc khi gần đầy bể, không xả thải ra môi trường.

- Nước thải từ quá trình rửa xe với lưu lượng 52,8 m^3/ngày.đêm. Chủ dự án sẽ sử dụng chung khu vực rửa lốp xe với khu vực mỏ đã được cấp phép theo Giấy phép 294. Hợp tác xã đã xây dựng khu vực rửa xe thiết kế dạng bệ bê tông (kích thước 17,0 m x 4,5m), kết hợp vòi phun rửa nước áp lực cao để làm sạch bùn đất trước khi xe ra khỏi công trường. Khu vực rửa xe được xử lý nền bằng bê tông và gia cố móng bằng cấp phối đá dăm đầm chặt, xây tường bao hai bên bằng gạch bê tông mác M100, dày 20 cm, cao 60 cm đảm bảo chịu tải trọng xe ra vào. Nước thải rửa lốp bánh xe tự chảy về bể lắng, có dung tích 6,75 m^3 (chia làm 02 ngăn, mỗi ngăn có kích thước 1,5 m x 1,5 m x 1,5 m) lót đáy và thành bằng bạt HDPE để chống thấm, trong bể được bố trí phao quây thu váng dầu (váng dầu sẽ được thu gom, lưu giữ và xử lý cùng chất thải nguy hại của dự án), sau đó chảy vào hồ lắng (với dung tích 500 m^3) bằng mương đất kích thước 0,8 m x 0,6 m. Sau đó, tái sử dụng để vệ sinh thiết bị, máy móc thi công hoặc tận dụng bơm chống bụi khu vực mỏ. Bùn, đất lắng cặn tại hồ lắng được định kỳ nạo vét, thu gom. Nước thải

sau xử lý phần lớn tuần hoàn cấp lại cho quá trình sản xuất; phần nước thải vượt quá khả năng chứa được xả ra mương thoát nước chung của khu vực.

Nước thải sau xử lý từ hoạt động rửa xe, máy móc thiết bị chảy vào hồ lắng khi xả ra môi trường phải đáp ứng QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột C) trước khi chảy ra rãnh thoát nước chung của khu vực.

- Nước mưa chảy tràn:

+ Phần sườn núi giáp với khu vực mỏ đã được cấp phép theo Giấy phép 294 chảy theo địa hình tự nhiên và ra mương thoát nước của khu vực mỏ nêu trên bằng mương thoát nước kích thước 245 m x 0,8 m x 0,6 m và dẫn về hồ lắng với thể tích 500 m^3 của khu mỏ đã được cấp phép. Nước mưa sau xử lý được tuần hoàn, tái sử dụng làm nước rửa xe và nước tưới ẩm dập bụi; trường hợp mưa lớn kéo dài, hồ lắng không đủ khả năng chứa sẽ chảy ra mương thoát nước chung của khu vực.

+ Phần còn lại sẽ chảy theo địa hình tự nhiên, ngấm vào các khe đất, khe đá, vách đá và chảy ra khe suối cạn.

c) Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường: Chủ dự án sẽ sử dụng nhà vệ sinh hiện có tại giai đoạn trước (tiến hành phá dỡ sau cùng). Sau khi kết thúc quá trình đóng cửa mỏ, chủ đầu tư tiến hành phá dỡ nhà vệ sinh và thuê đơn vị có chức năng tiến hành thông hút theo quy định.

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

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, gồm: Quần áo bảo hộ, mũ, khẩu trang, kính... theo quy định, bố trí thời gian cho công nhân nghỉ ngơi hợp lý.

- Thi công đào đắp theo hình thức cuốn chiếu, không để tồn đọng trong khu vực thi công dự án để tránh việc phát tán bụi do gió và bùn đất bị rửa trôi do mưa gây ngập úng khu vực thi công, ách tắc dòng chảy tuyến kênh mương tại khu vực.

- Bố trí xe bồn 5 m^3 tưới nước nhằm giảm bụi tại vị trí các tuyến đường vận chuyển nội mỏ, ngoại mỏ với tần suất 02 lần/ngày khi phát sinh bụi, có thể tăng thêm số lần tưới nước dập bụi vào các ngày khô nóng. Nước cấp cho phun chống bụi được lấy từ hồ lắng và nguồn nước mặt lân cận.

- Điều tiết số lượng xe phù hợp với thời gian và tiến độ thi công để tránh làm gia tăng quá mức mật độ xe hoạt động trên tuyến giao thông đi qua khu dân cư, chủ yếu là đường dân sinh. Hạn chế vận chuyển vào các giờ cao điểm (từ 06h đến 08h và từ 16h đến 18h); không vận chuyển vào thời điểm đêm khuya (sau 22h đến 6h ngày hôm sau).

- Bố trí công nhân quét dọn vật liệu rơi vãi ngay khi xảy ra rơi vãi vật liệu trên tuyến đường vận chuyển.

- Sử dụng các thiết bị, máy móc và xe đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật; các xe vận chuyển vật liệu được che phủ kín bạt, vận chuyển đúng tải trọng và tốc độ quy định.

- Các xe phải được rửa sạch đất bám ở bánh xe, bên ngoài thùng xe trước khi rời khỏi mỏ.

b) Giai đoạn vận hành

- Xây dựng nội quy, quy trình cho từng khâu, từng hoạt động trong khai thác như: vận hành thiết bị, máy móc ...

- Bố trí giờ làm việc, giờ nghỉ ngơi hợp lý, đảm bảo công nhân lao động theo chế độ lao động của mỏ.

- Tập huấn công tác vệ sinh lao động, khám sức khỏe định kỳ cho công nhân của mỏ.

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

- Tuân thủ quy trình kỹ thuật khi tiến hành nổ mìn, khống chế khoảng cách an toàn đối với người và thiết bị, máy móc.

- Thực hiện nổ mìn theo đúng khối lượng thuốc nổ đã được phê duyệt; đúng đường kính lỗ khoan (từ 76 mm đến 110 mm) để đảm bảo khoảng cách an toàn đối với người (450 m) và công trình (225 m) do đá văng, chấn động và sóng xung kích trong không khí khi quá trình nổ mìn.

- Việc nổ mìn phải được bóc sạch tầng phủ trước khi thực hiện nhằm hạn chế thấp nhất lượng bụi phát tán vào không khí.

- Tại dây chuyền nghiền sàng đá bố trí hệ thống phun ẩm liên tục trong suốt thời gian vận hành để giảm bụi.

- Các phương tiện vận tải và máy móc phục vụ sản xuất cần phải tuân thủ quy trình kiểm định của Cục Đăng kiểm Việt Nam, định kỳ phải được bảo dưỡng nhằm tăng hiệu suất, giảm phát thải. Chỉ sử dụng máy móc còn hạn sử dụng; các phương tiện, máy móc phải có chứng chỉ an toàn kỹ thuật, môi trường; tắt máy khi ngừng các hoạt động sản xuất.

- Tránh không để đất rơi vương vãi trên đường vận chuyển bằng cách phủ kín các thùng xe chứa vật liệu, chạy xe đúng tốc độ quy định, xe chở đúng trọng tải, không cơi nới thùng xe, không chở đất vượt thùng xe.

- Điều tiết số lượng xe phù hợp với thời gian và khối lượng vận chuyển để tránh làm gia tăng quá mức mật độ xe hoạt động trên tuyến giao thông đi vào khu vực mỏ. Hạn chế vận chuyển vào các giờ cao điểm (từ 6h đến 8h và từ 16h đến 18h); không vận chuyển vào thời điểm đêm khuya (sau 22h đến 6h ngày hôm sau).

- Bố trí xe tưới nước nhằm giảm bụi tại vị trí các tuyến đường vận chuyển nội mỏ, ngoại mỏ và trên tuyến đường liên xã đoạn gần với mỏ với tần suất 04

lần/ngày khi phát sinh bụi, có thể tăng thêm số lần tưới nước dập bụi vào các ngày khô nóng. Cự ly tưới nước 1,0 km từ cổng dự án đến đường liên xã, với những thời điểm bụi phát tán nhiều phun ẩm liên tục để giảm thiểu bụi tại khu vực đó. Nước cấp cho phun chống bụi được lấy từ hồ lắng và nguồn nước mặt lân cận.

- Các xe vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ của dự án phải được rửa bánh xe trước khi ra khỏi mỏ để giảm thiểu bụi phát sinh trên đường vận chuyển. Khu vực rửa xe được tận dụng lại từ giai đoạn thi công, xây dựng.

- Bố trí công nhân thường xuyên thu dọn vật liệu rơi vãi trong quá trình vận chuyển trên các tuyến đường ngoại mỏ, tuyến đường liên xã vào dự án.

- Chủ dự án sử dụng chung khu vực rửa lốp xe với khu vực mỏ đã được cấp phép theo Giấy phép 294. Quá trình vận chuyển sử dụng xe có tải trọng lớn nhất 15 tấn, chiều dài tối đa 11 m, chiều rộng 2,5 m. Hợp tác xã đã xây dựng khu vực rửa xe thiết kế dạng bệ bê tông (17,0 m x 4,5 m), kết hợp vòi phun rửa nước áp lực cao để làm sạch bùn đất trước khi xe ra khỏi công trường. Khu vực rửa xe được xử lý nền bằng bê tông và gia cố móng bằng cấp phối đá dăm đầm chặt, xây tường bao hai bên bằng gạch bê tông mác M100, dày 20 cm, cao 60 cm đảm bảo chịu tải trọng xe ra vào. Nước thải tự chảy về bể lắng, có dung tích 6,75 m^3 (chia làm hai ngăn, mỗi ngăn có kích thước 1,5 m x 1,5 m x 1,5 m) lót đáy và thành bằng bạt HDPE để chống thấm, trong bể được bố trí phao quây thu váng dầu (váng dầu sẽ được thu gom, lưu giữ và xử lý cùng chất thải nguy hại của dự án), sau đó chảy vào hồ lắng, có dung tích 500 m^3 bằng rãnh thoát nước kích thước 0,8 m x 0,6 m. Nước thải sau xử lý phần lớn tuần hoàn cấp lại cho quá trình sản xuất; phần nước thải vượt quá khả năng chứa được xả ra mương thoát nước chung của khu vực.

- Phân công 01 công nhân thường trực vận hành/khu vực, trong trường hợp cần thiết, sẽ bố trí tăng cường thêm 01 công nhân để hỗ trợ.

- Số lượng xe vận chuyển không vượt quá 176 chuyến/ngày.

c) Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

- Quản lý, giám sát các phương tiện vận chuyển, đảm bảo không chở quá trọng tải quy định. Các phương tiện vận tải và máy móc thi công trong giai đoạn cải tạo và phục hồi môi trường phải tuân thủ quy trình kiểm định của Cục Đăng kiểm Việt Nam, được bảo dưỡng định kỳ để đảm bảo hiệu suất, giảm phát thải. Sử dụng máy móc, thiết bị còn hạn sử dụng; các phương tiện, máy móc có chứng chỉ an toàn kỹ thuật và môi trường; tắt máy khi ngừng các hoạt động thi công cải tạo và phục hồi môi trường.

- Phun nước làm ẩm đất trước khi san ủi, chống bụi tại các khu vực san ủi ... nhằm giảm thiểu tối đa lượng bụi phát sinh trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường.

- Trang bị bảo hộ lao động phù hợp cho công nhân trực tiếp tham gia các hoạt động trong giai đoạn đóng cửa, phục hồi môi trường mỏ.

- Sắp xếp lịch trình thi công hợp lý để giảm mật độ và số lượng các loại phương tiện thi công đồng thời trong cùng một thời điểm.

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

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

a) Giai đoạn xây dựng

- Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý chất thải rắn sinh hoạt

+ Trang bị và sử dụng 03 thùng nhựa đựng rác loại 20 lít gồm: 01 thùng màu xanh, 01 thùng màu vàng, 01 thùng màu trắng, được đặt cạnh nhà vệ sinh di động để chứa chất thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày trên khu vực công trường. Thùng chứa chất thải phải bảo đảm kín, có nắp đậy và được bố trí tại vị trí có mái che, tránh tác động trực tiếp của mưa, nắng; đồng thời, ngăn ngừa chim, động vật xâm nhập, làm phát tán chất thải ra môi trường. Rác thải được phân loại bỏ vào các thùng có màu tương ứng: thùng màu xanh đựng rác thải tái chế được, thùng màu trắng đựng rác thải hữu cơ dễ phân huỷ, thùng màu vàng đựng rác thải vô cơ khó phân huỷ.

+ Đối với chất thải rắn tái chế được sẽ được bán cho các cơ sở thu mua phế liệu trên địa bàn.

+ Đối với chất thải không tái chế được, đơn vị thi công sẽ hợp đồng với Tổ thu gom rác thải sinh hoạt địa phương vận chuyển xử lý.

+ Chủ dự án và đơn vị thi công yêu cầu công nhân phân loại và bỏ rác đúng nơi quy định, tuyệt đối không được đốt hoặc đổ chất thải rắn xuống dưới hệ thống mương thoát nước, sông và môi trường xung quanh.

Toàn bộ rác thải sinh hoạt được đưa về tập kết và đưa đi xử lý cùng với rác sinh hoạt tại khu vực mỏ đã được cấp phép theo Giấy phép 294.

- Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý chất thải rắn công nghiệp thông thường

+ Đối với cây cỏ, cây bụi có khối lượng là 0,54 tấn/quá trình thi công được thu gom, vận chuyển, xử lý cùng với chất thải rắn sinh hoạt thông thường.

+ Đối với đất, đá đào từ quá trình thi công xây dựng có khối lượng 21.806,0 m^3 sẽ được vận chuyển về bãi chứa tạm trong khu vực mỏ. Sau khi kết thúc quá trình xây dựng cơ bản, lượng đất đá này sẽ được vận chuyển về khu vực chế biến cách mỏ khoảng 80 m về phía Đông Bắc hoặc bán cho đơn vị có nhu cầu trên địa bàn xã và các khu vực lân cận. Trường hợp đất, đá đào từ quá trình thi công không tận dụng để đắp và không vận chuyển kịp đi tiêu thụ vào những ngày mưa sẽ được lưu trữ tại bãi chứa tạm, chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp như: Làm bờ bao quanh bãi chứa tạm (với chiều dài 173 m, chiều rộng 0,2m; chiều rộng chân bờ 0,6 m, chiều cao 0,3 m) để ngăn đất bị gió cuốn

ra xung quanh hoặc phủ bạt khu vực bãi chứa tạm. Bố trí rãnh thoát nước, mương hướng dòng chảy xung quanh bãi chứa tạm.

b) Giai đoạn vận hành

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt

+ Hợp tác xã sử dụng 03 thùng rác composite thể tích 20 lít gồm: 01 thùng màu xanh, 01 thùng màu vàng, 01 thùng màu trắng. Thùng chứa chất thải đặt gần nhà vệ sinh di động, phải bảo đảm kín, có nắp đậy và được bố trí tại vị trí có mái che, tránh tác động trực tiếp của mưa, nắng; đồng thời, ngăn ngừa chim, động vật xâm nhập, làm phát tán chất thải ra môi trường (đã trang bị ở giai đoạn thi công xây dựng) để thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn sinh hoạt của công nhân. Rác thải sinh hoạt được đưa về tập kết và đưa đi xử lý cùng với rác sinh hoạt tại khu vực mỏ đã được cấp phép theo Giấy phép 294.

+ Yêu cầu công nhân phân loại và bỏ rác đúng nơi quy định, tuyệt đối không được đốt hoặc đổ chất thải rắn xuống dưới hệ thống mương thoát nước, sông và môi trường xung quanh.

+ Tiến hành thu gom hàng ngày và hợp đồng với đơn vị thu gom rác thải sinh hoạt tại địa phương thu gom và đưa đi xử lý theo quy định hiện hành.

- Đối với chất thải rắn thông thường:

+ Quy định các xe vận chuyển phải che đậy thùng xe và đảm bảo quy định về an toàn giao thông: Chạy đúng tốc độ quy định, không chở quá tải, quá khổ.

+ Đất bóc tầng phủ, đất xen kẹp trong đá từ quá trình khai thác: Lượng đất này chủ yếu là đất phong hóa, đất màu rất tốt cho cây trồng nên hàng năm được thanh thải thường xuyên cho bà con cải tạo đất vườn hoặc bán cho các đơn vị có nhu cầu dùng đất san lấp hoặc được thu gom tận dụng lại để sản xuất đá basa làm vật liệu san lấp mặt bằng cho các công trình xây dựng, gia cố đường giao thông trong, ngoài mỏ. Trong khoảng 03 năm khai thác, từ năm khai thác thứ 14 trở đi, Hợp tác xã sẽ tuyển lọc đất này trong quá trình khai thác với khối lượng lớn nhất là 3.300 m^3/năm, có độ mùn và chất hữu cơ cao lưu lại ở bãi thải của khu vực mỏ đã được cấp phép theo Giấy phép 294 với diện tích khoảng 1.000 m^2 và lưu trữ tại khu vực moong đã khai thác để phục vụ quá trình hoàn phục sau này.

+ Chất thải rắn từ phát quang: Đối với cây cỏ, cây bụi có khối lượng 0,3 tấn/năm được thu gom và hợp đồng với đơn vị chức năng tại địa phương thu gom xử lý chung với chất thải rắn sinh hoạt.

Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thực hiện dự án phải được thu gom, xử lý đảm bảo các yêu cầu về an toàn, bảo vệ môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020, các Nghị định của Chính phủ: Số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022; số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và các Thông tư của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường): Số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022; số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025.

c) Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Hợp tác xã sử dụng 03 thùng rác composite thể tích 20 lít gồm: 01 thùng màu xanh, 01 thùng màu vàng, 01 thùng màu trắng; được đặt gần nhà vệ sinh di động. Thùng chứa chất thải phải bảo đảm kín, có nắp đậy và được bố trí tại vị trí có mái che, tránh tác động trực tiếp của mưa, nắng; đồng thời ngăn ngừa chim, động vật xâm nhập, làm phát tán chất thải ra môi trường. Rác thải sinh hoạt được đưa về tập kết và đưa đi xử lý cùng với rác sinh hoạt tại khu vực mỏ đã được cấp phép theo Giấy phép 294.

- Đối với chất thải là cột điện, khối bê tông: Đây chủ yếu là các chất thải thông thường có thể tận dụng để san lấp mặt bằng phục vụ công tác hoàn thổ, cải tạo, phục hồi môi trường của mỏ. Trong quá trình tháo dỡ sẽ sử dụng máy móc thiết bị máy xúc, máy ủi, máy khoan … dập nhỏ kích thước của các chất thải có kích thước lớn để thuận tiện cho quá trình vận chuyển, san lấp.

- Đối với chất thải là sắt, thép được tận dụng để bán phế liệu.

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

a) Giai đoạn xây dựng

- Đối với chất thải nguy hại lỏng: Phát sinh khoảng 7 lít; chủ dự án sẽ trang bị 01 thùng chứa dung tích 50 lít có nắp đậy kín, dán nhãn cảnh báo chất thải nguy hại theo đúng quy định.

- Đối với các chất thải nguy hại rắn: Phát sinh khoảng 4,0 kg/tháng; chủ dự án sẽ trang bị 02 thùng chứa dung tích 50 lít có nắp đậy kín, dán nhãn cảnh báo chất thải nguy hại theo đúng quy định. Chất thải rắn nguy hại phát sinh được công nhân phân loại và lưu chứa trong hai thùng, gồm: 01 thùng chứa chất thải dính dầu mỡ, 01 thùng chứa chất thải là pin, ắc quy.

- Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng (đơn vị phải được cấp phép xử lý chất thải nguy hại) thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

b) Giai đoạn vận hành

- Trang bị 02 thùng chứa chất thải nguy hại dạng rắn với dung tích 50 lít để thu gom chất thải nguy hại dạng rắn (bóng đèn neon, pin, ắc quy hỏng ...) và 02 thùng phuy có dung tích 100 lít để thu gom chất thải nguy hại dạng lỏng (dầu thải). Thùng chứa chất thải rắn nguy hại đặt tại kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 6 m^2 của khu vực mỏ đã được cấp phép theo Giấy phép 294. Chất thải rắn nguy hại phát sinh được công nhân phân loại và lưu chứa trong hai thùng (01 thùng chứa chất thải dính dầu mỡ, 01 thùng chứa chất thải là pin, ắc quy).

- Toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh tại dự án được thu gom về kho chứa chất thải nguy hại của Hợp tác xã với diện tích 6,0 m^2 tại khu vực mỏ đã được cấp phép theo Giấy phép 294.

- Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng (đơn vị phải được cấp phép xử lý chất thải nguy hại) thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Thực hiện phân loại, thu gom toàn bộ 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 của Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020, các Nghị định của Chính phủ: Số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022; số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và các Thông tư của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường): Số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022; số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025.

c) Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường: Chủ dự án yêu cầu các chủ phương tiện thi công bảo dưỡng định kỳ tại các gara, xưởng bảo dưỡng nên hầu như không phát sinh chất thải trong quá trình bảo dưỡng máy móc.

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

a) Giai đoạn xây dựng

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công hoạt động ở trạng thái tốt để hạn chế tiếng ồn.

- Không được triển khai các hoạt động thi công, xây dựng phát sinh tiếng ồn lớn vào các thời điểm nghỉ ngơi (buổi tối và sáng sớm từ 17h đến 07h hôm sau và buổi trưa từ 11h đến 14h).

- Xe vận chuyển nguyên vật liệu phải đảm bảo độ ồn cho phép, chỉ nhấn còi khi cần thiết.

- Quản lý tốt sinh hoạt của công nhân xây dựng, tránh gây ồn ào, làm mất trật tự trong thời gian nghỉ ngơi của cộng đồng địa phương (sau 22h).

- Trang bị các dụng cụ chống ồn cho công nhân thi công như nút tai chống ồn, bao tai.

- Hạn chế sử dụng cùng một lúc nhiều máy móc, thiết bị trên công trường thi công gây độ ồn lớn để tránh tác động cộng hưởng tiếng ồn, độ rung.

- Bố trí lao động thích hợp, hạn chế tối đa số lượng công nhân có mặt tại khu vực phát sinh tiếng ồn cao; bố trí hợp lý giờ làm việc tuân thủ theo đúng quy định.

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung; QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 27/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

b) Giai đoạn vận hành

- Trong quá trình khai thác phải trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân như: Mũ, kính, giày, khẩu trang, quần áo bảo hộ, dây an toàn ... Ban hành và công khai các nội quy về an toàn lao động, quy trình vận hành máy móc ở các nơi tập trung công nhân, khu vực đông người.

- Yêu cầu công nhân phải mang đầy đủ bảo hộ lao động mới được tham gia khai thác.

- Áp dụng phương án nổ mìn kỹ thuật đảm bảo an toàn cho các công trình xung quanh khu vực dự án; thực hiện nổ mìn theo đúng phương pháp và hộ chiếu nổ mìn được cơ quan chức năng phê duyệt; đồng thời, thông báo rộng rãi cho công nhân và nhân dân trong vùng bằng loa truyền thanh của xã.

- Hạn chế sử dụng cùng một lúc nhiều máy móc, thiết bị trên công trường thi công gây độ ồn lớn để tránh tác động cộng hưởng tiếng ồn, độ rung.

- Tắt máy móc, thiết bị hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để hạn chế cộng hưởng mức ồn ở mức thấp nhất.

- Yêu cầu các chủ phương tiện kiểm tra thiết bị thường xuyên và đảm bảo chế độ kiểm định, bảo dưỡng xe máy theo đúng định kỳ quy định.

- Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ quá trình vận chuyển qua khu dân cư:

+ Điều tiết số lượng xe phù hợp với thời gian và khối lượng vận chuyển để tránh làm gia tăng quá mức mật độ xe hoạt động trên tuyến giao thông đi vào khu vực mỏ. Hạn chế vận chuyển vào các giờ cao điểm (từ 06h đến 08h và từ 16h đến 18h); không vận chuyển vào thời điểm đêm khuya (sau 22h đến 06h ngày hôm sau).

+ Che chắn, phủ bạt kín toàn bộ thùng xe khi vận chuyển khoáng sản ra khỏi mỏ, tránh rơi vãi vật liệu.

+ Không chở quá tải, chở đúng trọng lượng thiết kế nhằm giảm rung xóc và rơi vãi; hạn chế tốc độ xe qua khu dân cư ≤ 30 km/h; bố trí biển báo "Khu dân cư - Giảm tốc độ - Cấm còi".

+ Phối hợp chính quyền địa phương để thông báo lịch vận chuyển, phản hồi kịp thời nếu người dân phản ánh bụi, tiếng ồn.

+ Cử người quét dọn trên tuyến đường vận chuyển khoảng 1 km đoạn từ khu mỏ ra đường liên xã.

+ Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm như tan làm, tan ca, giờ tan học.

+ Quy định thời gian khai thác, không thực hiện khai thác vào thời gian nghỉ ngơi của người dân (từ 18h đến 07h ngày hôm sau).

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung; QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 27/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

c) Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

- Bố trí thời gian thi công hợp lý để không ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động trong khu mỏ.

- Sử dụng các loại thiết bị như máy móc đúng công suất.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị, máy móc, phương tiện.

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung; QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 27/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

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

4.4.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

a) Phương án được lựa chọn thực hiện

- Đối với khu vực moong khai thác:

+ Khu vực khai thác đá, mái taluy trồng cỏ gừng.

+ Khu vực khai thác đất trồng cây keo tai tượng úc, mái taluy trồng cỏ gừng.

+ Cạy gỡ đá om, đá treo tại gương khai thác và khu vực tiếp giáp mỏ bằng phương pháp thủ công về trạng thái an toàn.

+ Vận chuyển đá om, đá treo đã cạy gỡ, đá sau nổ mìn đang tập kết tại chân gương khai thác đi tiêu thụ.

+ San gạt moong khai thác.

+ Lắp đặt biển cảnh báo nguy hiểm.

- Đối với khu vực xây dựng các hạng mục công trình:

+ Khu vực xây dựng các công trình được tháo dỡ, san gạt mặt bằng.

+ Trồng cỏ gừng khu vực xây dựng các hạng mục công trình.

+ Tháo dỡ cột điện, đường dây điện.

+ Di dời máy móc thiết bị, nhà vệ sinh di động ... ra khỏi khu vực mỏ.

- Đối với khu vực xung quanh: Cải tạo đường giao thông ngoài mỏ và nạo vét mương thoát nước dọc tuyến đường ngoại mỏ.

b) Danh mục, khối lượng các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường

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

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng
A	**Khu vực moong khai thác**		
1	Cạy gỡ đá treo bằng máy khoan	100 m^3	1,143
2	Làm biển báo bê tông cốt thép, loại tam giác 0,7 m x 0,7 m x 0,7 m	cái	13,00
3	Xây dựng cột biển báo	cái	13,00

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng
4	Bạt mái taluy đai bảo vệ đất cấp III	100 m^3	8,40
5	Bốc xúc đất từ bãi thải	100 m^3	88,40
6	Chi phí vận chuyển đất từ bãi thải san gạt moong khai thác, hố trồng cây vận chuyển bằng ô tô 10T phạm vi < 500 m	100 m^3	88,40
7	San gạt mặt bằng, lấp đất hố trồng cây	100 m^3	88,4
8	Trồng cỏ gừng khu vực moong khai thác tại khu vực khai thác đá vôi	m^2	2.528
9	Trồng cỏ gừng khu vực mái taluy và mặt bờ đai bảo vệ	m^2	1.766,20
10	Trồng keo tai tượng Úc tại khu vực moong khai thác đất san lấp	ha	1,32
B	**Khu vực xây dựng các công trình**		
1	Tháo cột điện	tấn	0,3
2	Phá dỡ bệ máy nghiền nền móng xi măng không cốt thép	m^3	8
3	Tháo dỡ dây chuyền nghiền sàng (10 công và 1 ca máy)	công	10
4	Tháo dỡ trạm điện	công	2,0
5	Tháo dỡ dây cáp điện	công	5,0
6	Di chuyển máy móc thiết bị	chuyến	7,00
C	**Khu vực xung quanh**		
1	San gạt lại mặt đường: Làm mặt đường cấp phối lớp trên, sử dụng đá dăm có chiều dày 0,1 m	100 m^2	63,000
2	Nạo vét mương thoát nước	100 m^3	5,040
D	**Chi phí khác**		
1	Chi phí giám sát nổ mìn	lần	1,00
2	Chi phí giám sát sạt lở moong khai thác	lần	1,00
3	Chi phí duy tu, bảo trì công trình	lần	1,00

c) Kế hoạch thực hiện

- Khu vực moong khai thác, vách taluy, bờ đai bảo vệ: Dự kiến từ tháng 5/2043 đến tháng 6/2043.

- Khu vực xây dựng các công trình: Dự kiến từ tháng 5/2043 đến tháng 6/2043.

- Khu vực xung quanh: Dự kiến từ tháng 6/2043.

d) Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường

- Tổng kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường sau khi khai thác mỏ là **821.692.941 đồng**.

- Số lần ký quỹ 17 lần:

+ Số tiền ký quỹ lần đầu (20%) là **164.338.589 đồng**; thời gian thực hiện việc ký quỹ lần đầu không quá 30 ngày kể từ ngày được phê duyệt;

+ 16 (Mười sáu) lần tiếp theo, số tiền mỗi lần là **41.084.647 đồng**. Việc ký quỹ từ lần thứ hai trở đi thực hiện trước ngày 31/01 của năm ký quỹ.

- Số tiền nêu trên chưa tính đến yếu tố trượt giá sau năm 2026. Yếu tố trượt giá được xác định bằng số tiền ký quỹ hàng năm nhân với chỉ số giá tiêu dùng của các năm trước đó tính từ thời điểm phương án được phê duyệt. Chỉ số giá tiêu dùng hàng năm áp dụng theo công bố của Tổng cục Thống kê cho địa phương nơi khai thác khoáng sản hoặc cơ quan có thẩm quyền (theo quy định tại Điểm c Khoản 3 Điều 37 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).

- Đơn vị nhận ký quỹ: Ban Quản lý Quỹ bảo vệ, phát triển rừng, môi trường và phòng, chống thiên tai Thanh Hóa.

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

- Đối với sự cố sạt lở bờ moong khai thác: Khi phát hiện bề mặt bờ moong khai thác có dấu hiệu nứt nẻ nhiều (có thể do xói mòn) nguy cơ dẫn đến sạt lở bờ thì bộ phận khai thác sẽ điều động công nhân và máy móc, thiết bị đang hoạt động dưới khai trường đến nơi an toàn. Sau đó, tổ chức đánh sập các vị trí có nguy cơ sạt lở này. Trường hợp xảy ra sự cố sạt lở bờ moong thì phải dọn dẹp gọn gàng khu vực sạt lở, cạy hết các khối đất, đá nứt nẻ còn sót lại trên bề mặt moong, cũng như các khối đá treo trên vách bờ moong để tránh nguy cơ chúng rơi xuống khai trường gây nguy hiểm cho người và thiết bị. Chủ dự án quan tâm đến các biện pháp kỹ thuật an toàn trong suốt quá trình khai thác mỏ, nhằm giảm thiểu các nguy cơ gây sự cố nguy hiểm bất ngờ; thường xuyên quan sát vách moong để phát hiện các vết nứt, khe nứt lớn để có biện pháp phòng tránh nguy cơ trượt lở bờ moong; khi có sự cố xảy ra, lập tức dừng ngay mọi hoạt động khai thác, báo động sự cố cho toàn mỏ. Tập trung toàn bộ lao động và thiết bị để ứng cứu sự cố; di dời máy móc, thiết bị và công nhân ra vùng an toàn, tìm hiểu nguyên nhân gây ra sạt lở, tiến hành gia cố lại bờ moong bị sạt lở.

- Biện pháp phòng ngừa sạt lở vách tầng khai thác: Thiết kế khai thác hợp lý, thiết kế chiều cao tầng theo điều kiện địa chất và thiết bị khai thác, góc nghiêng tầng và góc nghiêng bờ công tác phải đảm bảo theo thiết kế được phê duyệt, bố trí cơ tầng an toàn để chắn đá rơi và giảm tải mái dốc; kiểm soát công tác khoan nổ mìn; gia cố mái tầng: San gạt mái tầng mất ổn định, bóc bỏ đá treo, đá phong hóa, xây tường chắn hoặc kè chân tầng; không tập kết đất đá, thiết bị nặng sát mép tầng; xe vận tải phải cách mép tầng khoảng cách an toàn theo quy định; cắm mốc giới hạn an toàn; thường xuyên kiểm tra hiện trạng mái tầng trước ca làm việc, kiểm tra sau mưa lớn, sau nổ mìn; cắm biển cảnh báo khu vực có nguy cơ sạt lở; khoanh vùng nguy hiểm; cấm người và thiết bị vào khu vực

mất an toàn; tạm dừng khai thác khi mưa lớn kéo dài; khoanh vùng khu vực sạt lở, cấm người và phương tiện đi vào; sử dụng máy xúc, máy gạt xử lý đất đá sạt trượt; báo cáo cơ quan chức năng khi xảy ra sự cố nghiêm trọng …

- Đối với sự cố nổ mìn: Xây dựng kế hoạch ứng phó khẩn cấp và báo cáo rủi ro theo hướng dẫn tại Thông tư 23/2024/TT-BCT ngày 07/11/2024 của Bộ Công Thương quy định về quản lý, sử dụng vật liệu nổ công nghiệp, tiền chất thuốc nổ thuộc thẩm quyền quản lý của Bộ Công Thương; chấp hành nổ mìn theo đúng hộ chiếu đã được lập: Hộ chiếu nổ mìn được lập chính xác và chi tiết cho mỗi lần nổ. Hộ chiếu phải được chỉ rõ lưới lỗ khoan, các loại lỗ khoan, hướng lỗ khoan, khối lượng thuốc nổ, thứ tự nổ, khối lượng đá dự kiến, thời gian thi công dự kiến; lắp đặt biển cảnh báo khu vực nổ mìn; trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phục vụ cho khởi động nổ, hiệu lệnh nổ, kết thúc nổ mìn như: Loa, còi, cờ lệnh; không nổ mìn vào những ngày mưa bão; không sử dụng thuốc nổ đã quá hạn sử dụng; việc nổ mìn tùy theo địa hình bố trí công nhân đốt mìn với thời gian an toàn nhất, bố trí người gác, biển báo cờ đỏ; đặt biển báo khu vực nguy hiểm trước khi đốt, vị trí trú ẩn an toàn cho công nhân sau khi đốt mìn, sau khi nổ ít nhất 15 phút mới tiến hành kiểm tra để có biện pháp xử lý những lỗ không nổ; sau từng đợt nổ mìn, dùng các thiết bị chuyên dụng: Xà beng, búa tạ, và các dụng cụ khác để cậy đá, thu gom và cho rơi theo máng quy định xuống khu tập kết ở chân núi khi mặt bằng khai thác đã dọn sạch và tuyệt đối an toàn mới tổ chức bắn mìn khai thác đợt tiếp theo; thông báo lịch nổ mìn đến UBND xã Như Thanh và các mỏ cùng khai thác trong khu vực; thường xuyên kiểm định thiết bị nổ mìn, nổ mìn theo đúng phương án được phê duyệt; cắm biển báo, biển cấm khu vực nổ mìn.

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó tác động do dịch bệnh: Kịp thời cập nhật các văn bản mới được ban hành của tỉnh và địa phương, hướng dẫn triển khai thực hiện công tác phòng chống dịch bệnh trong khu vực dự án; thường xuyên vệ sinh sạch sẽ không gian sử dụng chung như nhà vệ sinh; thu gom chất thải rắn, chất thải xây dựng và sinh hoạt; thu gom xử lý nước thải theo đúng quy định.

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó tác động do thiên tai bão lụt: Hằng năm có kế hoạch phòng chống lụt bão trong kế hoạch sản xuất kinh doanh, có phương án cụ thể (công việc, tiến độ, lực lượng và thường trực, chỉ huy,…); cử cán bộ kỹ thuật khai thác, trắc địa của khai trường thường xuyên theo dõi trạng thái ổn định của tầng, bờ khai trường để có biện pháp phòng ngừa sụt lở bất ngờ, đặc biệt trong mùa mưa lũ; thường xuyên định kỳ rà soát các công trình tiêu thoát nước mưa đảm bảo không gây ngập úng cục bộ trong khu vực; cải tạo tuyến đường vận chuyển đảm bảo không sạt lở trong mùa mưa bão gây tai nạn cho con người và hư hỏng tài sản nhà nước. Khi có thiên tai, di chuyển người và thiết bị đến nơi an toàn, gia cố tại những vị trí xung yếu nhằm ngăn ngừa hiện tượng xói lở, trôi lấp đất đá xuống khu vực lân cận.

- Thường xuyên kiểm tra, theo dõi mức nước trong hồ lắng (trong trường hợp mưa lớn) nhằm kịp thời xử lý các tình huống tránh sự cố xảy ra, không để nước sau xử lý tại hồ lắng chảy tràn vào khu vực ao của các hộ dân xung quanh;

lập phương án phòng ngừa sự cố liên quan tới vỡ/tràn hồ lắng, trượt lở moong khai thác.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống khe hoặc mương thoát nước, hệ thống cống để tránh hiện tượng bồi lắng đất ở cửa và trong lòng khe, mương, cống; thường xuyên nạo vét hồ lắng.

- Điều tiết phương tiện ra vào, đảm bảo an toàn các phương tiện, không gây ảnh hưởng đến sinh hoạt, sản xuất của người dân và khu vực công cộng, đảm bảo an toàn giao thông.

- Phổ biến nội quy an toàn lao động, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, ứng phó sự cố do thiên tai.

- Thực hiện các quy định về phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường và bồi thường thiệt hại về môi trường theo quy định hiện hành của pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định của pháp luật khác có liên quan.

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

5.1. Chương trình quản lý môi trường: Chủ dự án xây dựng chương trình quản lý môi trường đảm bảo tuân thủ đúng, đầy đủ các nội dung, yêu cầu bảo vệ môi trường nêu tại Phụ lục Quyết định này trước khi tiến hành triển khai thực hiện dự án.

5.2. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn vận hành dự án

Theo quy định tại Điều 111, Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020 và Điều 97, Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ; dự án nêu trên không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ và quan trắc tự động, liên tục đối với nước thải, bụi và khí thải.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

Hợp tác xã Dịch vụ vận tải - Xây dựng - Mộc dân dụng Quang Huy có trách nhiệm thực hiện các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường như sau:

6.1. Thực hiện đầy đủ các nội dung trong Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: Khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa.

6.2. Công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đã được phê duyệt kết quả thẩm định theo quy định tại Điều 114 của Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020.

6.3. Áp dụng các biện pháp kỹ thuật, quản lý và tổ chức thi công phù hợp để hạn chế tối đa các tác động, ảnh hưởng bất lợi đến cảnh quan, hệ sinh thái, sản xuất nông nghiệp, hoạt động giao thông đường bộ và các hoạt động kinh tế dân sinh khác trên khu vực thực hiện dự án; các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đối với các loại chất thải phát sinh phải được thu gom, quản lý và xử lý đạt các yêu cầu quy định.

6.4. 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.

6.5. Tuân thủ các quy định hiện hành về môi trường, đất đai, xây dựng; tài nguyên, lâm nghiệp; an ninh, quốc phòng; bảo tồn đa dạng sinh học; khai thác, xả nước thải vào nguồn nước; các quy định về phòng cháy chữa cháy, ứng cứu sự cố và các quy định pháp luật khác có liên quan trong quá trình thực hiện dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu những rủi ro cho môi trường.

6.6. Chịu trách nhiệm đảm bảo về máy móc, thiết bị và các phương tiện ra vào phục vụ quá trình thi công dự án đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường; thực hiện kiểm định theo quy định của pháp luật.

6.7. Tháo dỡ các công trình tạm ngay sau khi kết thúc thi công cơ bản; thực hiện kịp thời công tác phục hồi, hoàn trả mặt bằng tại các công trường thi công, các khu vực đất tạm chiếm dụng, bãi chứa vật liệu tạm, bảo đảm đáp ứng các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường và bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật.

6.8. Tuân thủ các quy định hiện hành về phòng cháy chữa cháy, ứng cứu sự cố, an toàn lao động và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu những rủi ro cho môi trường.

6.9. Khai thác đúng quy trình, kỹ thuật, có phương án giảm thiểu trượt lở ranh giới khai thác.

6.10. Phải thực hiện điều chỉnh, bổ sung nội dung của dự án đầu tư và báo cáo ĐTM 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 của dự án theo quy định tại khoản 1 Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020 (nếu có).

6.11. Thực hiện trách nhiệm của chủ dự án sau khi có Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định tại khoản 1, khoản 2 và khoản 3 Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020.

6.12. Trong quá trình chuẩn bị, triển khai thực hiện dự án đầu tư trước khi vận hành, trường hợp có thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, Hợp tác xã Dịch vụ vận tải - Xây dựng - Mộc dân dụng Quang Huy có trách nhiệm thực hiện theo đúng quy định tại khoản 4 Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020, Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, khoản 9 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ và Điều 9 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ.

6.13. Thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường theo phân vùng môi trường tại khoản 4 Điều 23 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 5 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

6.14. Chịu trách nhiệm trước pháp luật về độ chính xác, tin cậy của toàn bộ dữ liệu, số liệu tính toán, đo đạc, các mốc toạ độ của dự án; chịu trách nhiệm về những thông tin, số liệu và kết quả tính toán đã nêu trong hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án./.