ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NINH BÌNH	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 3521 /QĐ-UBND	*Ninh Bình, ngày 28 tháng 9 năm 2026*

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án "Đầu tư xây dựng công trình khai thác khoáng sản đất, đá làm vật liệu san lấp" của Công ty TNHH Nam Hà 1

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NINH BÌNH

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

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020; Luật số 146/2025/QH15 ngày 11/12/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực Nông nghiệp và Môi trường;

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; Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ 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 Nghị quyết số 66.19/2026/NQ-CP ngày 18/5/2026 của Chính phủ về cắt giảm, phân quyền, đơn giản hóa thủ tục hành chính và cắt giảm, đơn giản hóa điều kiện kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

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

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 1092/TTr-SNNMT ngày 18/9/2026.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án "Đầu tư xây dựng công trình khai thác khoáng sản đất, đá làm vật liệu san lấp" (sau đây gọi là dự án) của Công ty TNHH Nam Hà 1 (sau đây gọi là Chủ dự

án) thực hiện tại mỏ T43.1, đồi Cửa Rừng, xã Thanh Lâm, tỉnh Ninh Bình, với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường tại Phụ lục ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 và các quy định của pháp luật có liên quan.

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

Nơi nhận:
- Bộ Nông nghiệp và Môi trường;
- Đ/c Chủ tịch, các đ/c PCT UBND tỉnh;
- Sở Nông nghiệp và Môi trường;
- Sở Công thương;
- UBND xã Thanh Lâm;
- Quỹ Đầu tư phát triển tỉnh;
- Công ty TNHH Nam Hà 1;
- Trung tâm Phục vụ hành chính công;
- Cổng TTĐT tỉnh;
- Lãnh đạo VPUBND tỉnh;
- Lưu: VT, VP3, 8.

Q_VP3_ĐTM

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Anh Chức

Phụ lục

CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN "ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH KHAI THÁC KHOÁNG SẢN ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU SAN LẤP"

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Đầu tư xây dựng công trình khai thác khoáng sản đất, đá làm vật liệu san lấp.

- Địa điểm thực hiện: Mỏ T43.1, đồi Cửa Rừng, xã Thanh Lâm, tỉnh Ninh Bình.

- Chủ dự án: Công ty TNHH Nam Hà 1.

- Địa chỉ trụ sở: Đường Lê Duẩn, phường Phủ Lý, tỉnh Ninh Bình.

1.2. Quy mô, công suất

- Quy mô dự án: Tổng diện tích khu vực khai thác là 8,0 ha (theo Quyết định phê duyệt kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản số 1259/QĐ-UBND ngày 13/6/2025 của UBND tỉnh Hà Nam).

- Khối lượng được phép khai thác (nguyên khối): 19.661 m^3 đất làm vật liệu san lấp; 3.798.977 m^3 đá làm vật liệu san lấp; 539.001 m^3 đá làm vật liệu xây dựng thông thường.

- Mức sâu khai thác thấp nhất (đáy mỏ): +05 m.

- Công suất khai thác

+ Công suất khai thác đất, đá làm vật liệu san lấp: 1.050.000 m^3 nguyên khối/năm.

+ Công suất khai thác đá làm vật liệu xây dựng thông thường: 150.000 m^3 nguyên khối/năm.

- Tuổi thọ dự án: 4,5 năm (trong đó: Thời gian xây dựng cơ bản là 0,5 năm; thời gian khai thác mỏ là 4,0 năm).

1.3. Công nghệ sản xuất của dự án

- Công nghệ khai thác: Công nghệ khai thác tại mỏ được áp dụng công nghệ khai thác lộ thiên, tơi đất đá bằng khoan nổ mìn. Đá tại mỏ được khai thác bằng phương pháp khoan nổ mìn. Trước khi nạp nổ, đá được khoan tạo lỗ mìn. Sau khi nổ mìn làm tơi, đá được xúc ủi chuyển xuống bãi xúc (đối với hệ thống khai thác lớp xiên) hoặc nằm gọn trên bãi xúc (đối với hệ thống khai thác lớp bằng). Tại đây, đá được máy xúc xúc lên phương tiện vận tải (ô tô tự đổ) chở đi về khu vực Chủ dự án thuê đơn vị nghiền sàng và vận chuyển đến nơi tiêu thụ.

- Quy trình khai thác: Mỏ khoáng sản → Khoan nổ mìn → Khai thác lớp xiên/Khai thác lớp bằng → Phá đá quá cỡ → Xúc bốc → Vận tải (khoảng 110.000 m^3 đá nguyên khối/năm vận chuyển về bãi chế biến của Công ty TNHH khai thác

đá Sơn Thủy để thuê chế biến theo hợp đồng đã ký kết; khoảng 1.090.000 m^3 đất, đá nguyên khối/năm được đưa đi tiêu thụ trực tiếp, không qua chế biến).

1.4. Phạm vi dự án

* Phạm vi đánh giá của báo cáo

- Đánh giá tác động tới môi trường do hoạt động khai thác, vận chuyển trên toàn bộ diện tích thực hiện dự án là 8,0 ha.

- Đánh giá tác động môi trường từ hoạt động vận chuyển đất, đá đi tiêu thụ và cộng hưởng từ quá trình vận chuyển trên tuyến đường dùng chung (đường ĐT 495B) ra đến QL1A với chiều dài tuyến đường cần đánh giá là 03 km.

* Phạm vi không thuộc đánh giá của báo cáo dánh giá tác động môi trường

- Khu phụ trợ, tuyến đường vào mỏ diện tích 0,9 ha (toàn bộ các công trình phụ trợ Công ty TNHH Nam Hà 1 không tiến hành xây dựng trong khu vực dự án mà được bố trí tại khu vực phụ trợ ngay sát khu mỏ. Công ty TNHH Nam Hà 1 sẽ lập thủ tục môi trường riêng cho khu vực này theo đúng quy định của pháp luật).

- Hoạt động chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại bãi chế biến của Công ty TNHH khai thác đá Sơn Thủy (theo hợp đồng chế biến ngày 26/3/2026 giữa Công ty TNHH Nam Hà 1 với Công ty TNHH khai thác đá Sơn Thủy).

* Các hạng mục công trình phục vụ hoạt động của dự án

TT	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Kết cấu, thông số
I	***Các công trình chính***		
1	Thi công bãi xúc số 1	-	Tại cao độ +45 m, chiều dài trung bình 140 m, chiều rộng trung bình 20 m
2	Thi công đường ô tô trong mỏ	-	Chiều dài tuyến đường 200 m, chiều rộng nền đường 11 m, cao độ đầu đường +45 m, cao độ cuối đường là +65 m
3	Thi công bãi xúc số 2	-	Tại cao độ +65 m, chiều dài trung bình 150 m, chiều rộng trung bình 20 m
4	Thi công tuyến đường thiết bị số 1	-	Chiều dài đường 69 m, chiều rộng nền đường 06 m, cao độ đầu đường +63,24 m, cao độ cuối đường +85 m.
5	Thi công tuyến đường thiết bị số 2	-	Chiều dài đường 195 m, chiều rộng nền đường 06 m, cao độ đầu đường +85 m, cao độ cuối đường +135 m
6	Thi công tuyến đường thiết bị số 3	-	Chiều dài đường 52 m, chiều rộng nền đường 06 m, cao độ đầu đường +123,16 m, cao độ cuối đường +135 m
7	Thi công bạt sườn	2.260	Tại cao độ +85 m
8	Thi công bạt đỉnh số 1	1.480	Tại cao độ +135 m

TT	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Kết cấu, thông số
9	Thi công bạt đỉnh số 2	3.232	Tại cao độ +135 m
II	***Các công trình bảo vệ môi trường***		
1	Hồ lắng khu vực khai trường	490	Sâu 03 m, có bờ chống tràn cao 0,5 m, rộng 01 m
2	Rãnh thoát nước mưa chảy tràn về hồ lắng	-	Kích thước rộng đỉnh 0,8 m, rộng đáy 0,5 m, cao 0,5 m, chiều dài 230 m
3	Xe téc tưới đường	-	Dung tích 05 m^3

* Các hoạt động của dự án

- Trong giai đoạn thi công xây dựng cơ bản mỏ

+ Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình tại khu mỏ: Thi công tuyến đường vận tải, các bãi xúc, các đường di chuyển thiết bị và thi công bạt sườn núi, đỉnh núi tạo diện khai thác.

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

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

- Trong giai đoạn hoạt động

+ Quá trình hoạt động khai thác (nổ mìn khai thác đá; nổ mìn lần 2 phá đá quá cỡ, mô chân tầng; xúc bốc đất, đá lên xe).

+ Quá trình hoạt động của phương tiện vận tải.

+ Quá trình hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân khai thác mỏ.

- Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường mỏ

+ Quá trình hoạt động của máy móc, thiết bị tham gia cải tạo phục hồi môi trường mỏ.

+ Quá trình hoạt động sinh hoạt của cán bộ, nhân viên tham gia cải tạo phục hồi môi trường mỏ.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại 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 06/1/2025 của Chính phủ và được sửa đổi, bổ sung tại Điều 5 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ.

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

2.1. Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ

- Các rủi ro, sự cố liên quan tới hoạt động thi công xây dựng cơ bản mỏ.

- Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình chính, thi công xây dựng cơ bản mỏ làm phát sinh bụi, khí thải; tiếng ồn, độ rung, chấn động; đá rơi vãi;

bùn thải; chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại; nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn.

2.2. Giai đoạn khai thác mỏ

- Hoạt động khai thác đất, đá làm phát sinh bụi, khí thải; tiếng ồn, độ rung, chấn động; đá rơi vãi do sự cố các phương tiện; bùn thải; chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại; nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn.

- Các rủi ro, sự cố liên quan tới hoạt động khai thác, vận hành các hạng mục, công trình như sự cố xói lở, sạt trượt moong.

2.3. Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường, đóng cửa mỏ

- Hoạt động của các thiết bị đào hố, xúc bốc, vận chuyển, san gạt phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung, chất thải rắn công nghiệp thông thường.

- Hoạt động của công nhân tham gia cải tạo, phục hồi môi trường mỏ phát sinh nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt.

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 xây dựng cơ bản mỏ

3.1.1. Nước thải, khí thải

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

- Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất qua khu vực dự án khoảng 142 m^3/ngày.đêm. Thành phần chủ yếu chứa chất rắn lơ lửng.

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân khoảng 2,6 m^3/ngày.đêm. Thành phần ô nhiễm chính: COD, BOD_5, SS, amoni, tổng N, tổng P, Coliform,…

- Nước thải tại máng rửa bánh phát sinh khoảng 08 m^3/ngày. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải thi công là đất cát bám vào bánh xe thuộc loại ít độc, dễ lắng đọng, tích tụ tại khu vực máng rửa bánh xe.

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

- Bụi, khí thải phát sinh trong công tác nổ mìn phá đá, đào đắp các công trình tại mỏ trong giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ.

- Bụi, khí thải phát sinh từ công tác vận chuyển đất, đá thừa, các phương tiện tham gia thi công xây dựng cơ bản mỏ.

3.1.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại (CTNH)

a) Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn phát sinh từ sinh hoạt của công nhân khoảng 22 kg/ngày.

b) Nguồn phát sinh, tính chất của chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Chất thải rắn là đất, đá rơi vãi phát sinh khi sự cố các phương tiện có thể bị tác động chủ yếu là tuyến đường giao thông khu vực mỏ.

- Chất thải rắn là cặn bùn từ hoạt động nạo vét rãnh thoát nước, hồ lắng tại dự

án phát sinh khoảng 249 kg trong 15 ngày.

- Chất thải rắn là lượng sinh khối từ hoạt động phát quang thực vật tại dự án chủ yếu là cây bụi, cỏ dại, dây leo khoảng 08 tấn.

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

Chất thải nguy hại là giẻ lau dầu nhớt, tấm vải lọc dầu trong giai đoạn triển khai xây dựng khoảng 15 kg trong thời gian thi công xây dựng cơ bản mỏ (06 tháng).

3.1.3. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động nổ mìn, từ các máy móc, thiết bị phục vụ thi công xây dựng cơ bản mỏ.

3.1.4. Các tác động khác

- Sự cố cháy nổ: Trong giai đoạn thi công, nguy cơ cháy nổ có thể phát sinh do sử dụng các loại nhiên liệu (dầu DO); sự bất cẩn của công nhân trong quá trình làm việc và sự cố gây cháy nổ phát sinh từ sự cố về điện hoặc vứt tàn thuốc có thể gây thiệt hại nghiêm trọng về người, tài sản và làm gián đoạn tiến độ thi công dự án.

- Tai nạn lao động: Các tai nạn lao động từ công việc tiếp cận với điện như thi công hệ thống cấp điện, va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang đường, bão, gió gây đứt dây điện. Khi công trường thi công trong những ngày mưa, khả năng gây ra tai nạn lao động còn có thể tăng cao: Đất trơn dẫn đến sự trượt té cho người lao động, các sự cố về điện dễ xảy ra hơn, đất mềm và dễ lún sẽ gây ra các sự cố cho người và máy móc, thiết bị thi công.

- Dự báo các sự cố rủi ro, sạt lở, lũ quét: Trong những năm gần đây thời tiết diễn ra phức tạp, các rủi ro sạt lở, lũ quét có thể xảy ra gây thiệt hại về tài sản và con người, vì vậy trong quá trình thi công xây dựng hạn chế phá bỏ tầng thảm thực vật để giảm thiểu các tác động từ các sự cố, rủi ro sạt lở, lũ quét.

- Sự cố các công trình môi trường: Sự cố về kho chứa chất thải (chứa chất thải rắn, dầu nhớt thải,…), sự cố về xử lý nước thải sinh hoạt.

3.2. Giai đoạn khai thác mỏ

3.2.1. Nước thải, khí thải

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

- Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất qua khu vực dự án khoảng 451 m^3/ngày.đêm. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng.

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân khoảng 2,6 m^3/ngày.đêm. Thành phần: BOD_5, TSS, Amoni, Nitrat, Photphat, dầu mỡ động thực vật, tổng Coliform.

- Nước thải từ khu vực máng rửa bánh xe: Phát phát sinh khoảng 8,0 m^3/ngày có thể mang theo các chất ô nhiễm như dầu mỡ, tác động tuy không lớn nhưng nếu không có biện pháp thu gom, xử lý sẽ gây ô nhiễm nguồn nước mặt tiếp nhận.

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

- Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình nổ mìn phá đá, đập phá đá quá cỡ, xúc

bốc đất, đá lên xe.

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển đất, đá đi tiêu thụ và vận chuyển đá về bãi chế biến của Công ty TNHH khai thác đá Sơn Thủy.

3.1.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a) Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn phát sinh từ sinh hoạt của công nhân khoảng 22 kg/ngày.

b) Nguồn phát sinh, tính chất của chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Chất thải rắn là đất, đá vôi rơi vãi phát sinh khi có sự cố các phương tiện, có thể ảnh hưởng tới tham gia giao thông trên đường.

- Chất thải rắn là cặn bùn từ hoạt động nạo vét rãnh thoát nước, hồ lắng tại dự án phát sinh khoảng 1.995 kg.

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

Chất thải nguy hại là giẻ lau dầu nhớt, tấm vải lọc dầu, dầu thải, ắc quy chì thải, bao bì có dính vật liệu nổ, dầu nhớt thải, zoăng, phớt, phin lọc khí, phin lọc dầu động cơ dính dầu trong giai đoạn khai thác ước tính khoảng 449 kg/năm.

3.1.3. Tiếng ồn, độ rung

- Tiếng ồn, độ rung từ máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động khai thác, vận chuyển đất đá đi tiêu thụ tại mỏ.

- Tiếng ồn, độ rung, chấn động từ hoạt động nổ mìn phá đá.

3.1.4. Các tác động khác

- Sự cố cháy nổ: Có thể xảy ra do bất cẩn trong dùng lửa, sự cố do chập cháy điện và sự cố do các vi phạm về an toàn về phòng cháy chữa cháy.

- Sự cố do sạt lở bờ moong khai thác: Có thể xảy ra trong quá trình khai thác, vận chuyển đá. Vách bờ moong sạt lở gây thiệt hại cho máy móc, thiết bị và nguy hiểm đến tính mạng con người. Nếu không tuân thủ góc dốc bờ moong theo thiết kế mỏ dễ xảy ra các hiện tượng sạt, lở.

- Sự cố tai nạn lao động: Có thể xảy ra do điều kiện thời tiết xấu gây trơn trượt, ngã hoặc do sự bất cẩn của công nhân trong quá trình quản lý và vận hành máy móc, thiết bị; không chấp hành các quy định về an toàn lao động như: Không mang mũ nón bảo hiểm, vận hành máy móc, thiết bị kém an toàn.

- Sự cố rò rỉ, tràn dầu từ thiết bị, máy móc phục vụ khai thác: Có thể xảy ra từ quá trình vận chuyển, do va quệt, tai nạn, các phương tiện, trang thiết bị, máy móc phục vụ quá trình khai thác. Khi sự cố tràn dầu của dự án trong giai đoạn hoạt động xảy ra sẽ có tác động tiêu cực đối với môi trường đất, nước mặt khu vực dự án.

- Sự cố rò rỉ điện, cháy điện: Có thể xảy ra do bất cẩn trong việc sử dụng các thiết bị điện hoặc do lỗi kỹ thuật của các máy sản xuất.

- Sự cố sét đánh: Trong những năm gần đây thời tiết diễn ra phức tạp, các hiện tượng thời tiết cực đoan như sét đánh có thể xảy ra gây thiệt hại về người và tài sản.

- Sự cố do hồ lắng vượt quá dung tích chứa, tràn và có thể vỡ hồ lắng: Sự cố tràn hồ lắng do mưa lớn tại khu vực mỏ gây tràn hồ lắng, ngập úng khu vực phụ trợ mỏ gây ảnh hưởng trực tiếp đến khai trường, khu vực phụ trợ của mỏ và khu vực xung quanh dự án.

- Sự cố về an toàn nổ mìn: Trong quá trình nổ mìn có thể xảy ra sự cố nổ mìn: Sạt lở, sạt trượt, mìn nổ không đúng hướng nổ, đá văng ảnh hưởng tới khu vực xung quanh.

3.2. Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường, đóng cửa mỏ

3.2.1. Nước thải, khí thải

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

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

- Nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 01 m^3/ngày đêm. Thành phần ô nhiễm chính: COD, BOD_5, SS, amoni, tổng N, tổng P, coliform,…

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

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

Bụi, khí thải phát sinh trong phá dỡ các công trình, thi công các công việc cải tạo, phục hồi môi trường. Vùng bị ảnh hưởng là khu vực máy móc thi công.

3.2.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a) Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn phát sinh từ sinh hoạt của công nhân khoảng 05 kg/ngày. Thành phần: Các chất hữu cơ (thức ăn thừa, vỏ rau, vỏ hoa quả), các chất vô cơ (giấy vụn các loại, nilon, nhựa, kim loại,...).

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

Giai đoạn này các công việc và máy móc, thiết bị tham gia trong thời gian ngắn, do đó Chủ dự án không bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị tại khu mỏ.

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

4.1. Biện pháp giảm thiểu tác động giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ

4.1.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

a) Đối với thu gom và xử lý nước thải

- Nước thải sinh hoạt: Lượng nước thải sinh hoạt tại mỏ chủ yếu phát sinh từ hoạt động của cán bộ, công nhân viên theo biên chế của mỏ là 43 người khoảng 2,6 m^3 tại nhà tắm, nhà vệ sinh và khu vực phụ trợ của Công ty. Nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án sẽ được xử lý bằng các bể xử lý nước thải sinh hoạt đặt tại khu vực phụ trợ ngay sát khu vực mỏ.

- Nước mưa chảy tràn: Áp dụng phương pháp tự chảy bằng hệ thống thoát nước ở khai trường ra hệ thống rãnh dẫn nước vào hồ lắng dự kiến đặt tại phía Tây Bắc khai trường. Hồ lắng được thiết kế đắp đê cao 0,5 m, rộng mặt 0,5 m, rộng đáy 1,0 m, lót bạt địa kỹ thuật để chống thấm, chống ngấm nước mưa. Tại đây, bùn sẽ được lắng lại trong hồ. Nước mưa chảy tràn tích tụ trong hồ lắng được dùng để tưới ẩm đường giao thông, tưới nước dập bụi, cấp cho rửa xe, không dẫn ra ngoài môi trường.

- Nước thải tại máng rửa bánh xe: Nước tại máng rửa bánh xe đặt tại tuyến đường vào mỏ tại khu vực phụ trợ có thể mang theo các chất ô nhiễm như dầu mỡ, biện pháp giảm thiểu là xây dựng bể tách dầu mỡ, lắng cặn với kích thước (1,0×2,0×1,0) m chia làm 02 ngăn để xử lý, lọc dầu mỡ và lắng cặn bẩn. Nước sau khi xử lý tại bể sẽ được dẫn về hồ lắng tại khu vực phụ trợ của mỏ.

b) Đối với bụi, khí thải

- Xe chở phải phủ bạt, chạy xe đúng tốc độ, vật liệu phải được tưới ẩm tránh cuốn bụi phát tán theo xe.

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

- Thường xuyên kiểm tra chất lượng đường giao thông, có kế hoạch sửa chữa kịp thời các sự cố hỏng hóc, đảm bảo giao thông thuận tiện.

- Trong những ngày nắng, để hạn chế mức độ ô nhiễm bụi tại khu vực công trường xây dựng, khu tập kết nguyên vật liệu sẽ được Chủ dự án phun nước với tần suất 01 lần/ngày và 02 lần/ngày đối với ngày hanh khô nhằm hạn chế một phần bụi đất cát có thể theo gió phát tán vào không khí gây ảnh hưởng đến công nhân lao động làm việc tại mỏ.

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

- Giải quyết triệt để khâu vệ sinh ngay tại công trường xây dựng bằng cách bố trí công nhân dọn dẹp đất, đá vôi rơi vãi sau mỗi buổi làm việc.

4.1.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

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

- Chất thải rắn rơi vãi từ quá trình vận chuyển: Bố trí nhân lực, máy móc đến khu vực xe gặp sự cố để thu dọn đá rơi vãi ra đường để không ảnh hưởng đến giao thông của khu vực. Chủ dự án cam kết kiểm tra, kiểm soát toàn bộ xe vận chuyển đá đi tiêu thụ khi ra khỏi mỏ phải được phủ bạt kín, thùng xe luôn được kín để không làm rơi vãi đá trong quá trình vận chuyển.

- Chất thải rắn sinh hoạt: Chủ dự án sẽ phân loại tại nguồn và bố trí 02 thùng rác loại 100 lít để thu gom lượng chất thải này đặt tại khu vực phụ trợ ngay sát khu vực mỏ.

- Bùn cặn từ nạo vét ao lắng và rãnh thoát nước: Chủ dự án sẽ nạo vét tại hồ lắng, rãnh thoát nước với tần suất 01 lần/tháng và đưa đi san lấp tại các công trình trong mỏ như đường giao thông, các khu phụ trợ, các hố trũng, không đưa ra ngoài môi trường.

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

- Chủ dự án lắp đặt nhà kho bằng thùng Container diện tích 30 m^2 tại khu vực phụ trợ sát khu mỏ, trong có ngăn chứa CTNH khoảng 15 m^2. Kho có gờ chống tràn các loại chất thải ra ngoài môi trường, có bình cứu hỏa chống cháy tại kho.

- Bố trí 05 thùng phuy sắt chứa chất thải nguy hại 100 lít để thu gom riêng biệt từng loại chất thải, thùng có dán tên và mã chất thải nguy hại theo quy định.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

4.1.3. Các công trình và biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Chủ dự án sẽ cho kiểm tra thiết bị thường xuyên và đảm bảo chế độ kiểm định, bảo dưỡng xe máy theo đúng quy định.

- Duy tu, bảo dưỡng mặt đường giao thông đi lại trong và ngoài mỏ.

- Lắp đặt biển báo quy định tốc độ.

- Đối với công nhân lao động tại hiện trường Chủ dự án sẽ trang bị đúng và đủ thiết bị bảo hộ lao động để chống ồn.

- Sử dụng các thiết bị hiện đại, hạn chế phát ra tiếng ồn.

4.2. Biện pháp giảm thiểu tác động giai đoạn khai thác mỏ

4.2.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

a) Đối với thu gom và xử lý nước thải

- Nước mưa chảy tràn

+ Thoát nước khu vực khai trường: Hồ lắng phía Tây Bắc khu mỏ có cao độ đáy hồ là +25 m, đây là khu vực thấp nhất của khu vực khai trường của dự án. Hồ lắng có diện tích 490 m^2, sâu 03 m, dung tích chứa của hồ là 1.470 m^3.

+ Hệ thống rãnh thoát nước được bố trí men theo khu vực khai trường đảm bảo dẫn và thu nước mưa chảy tràn phát sinh tại mỏ về xử lý; rãnh có kích thước rộng đỉnh 0,8 m, rộng đáy 0,5 m, cao 0,5 m, chiều dài khoảng 230 m và được bổ sung thêm theo từng năm khai thác để phù hợp với khai trường được thể hiện tại bản đồ thoát nước mỏ và bản đồ kết thúc khai thác từng giai đoạn, từng năm của mỏ. Rãnh thường xuyên được nạo vét với tần suất 01 tháng/lần đảm bảo không bị tắc nghẽn và vùi lấp trong quá trình hoạt động của dự án và dung tích chứa của hồ lắng.

+ Hồ lắng tại dự án được thiết kế lót vải bạt địa kỹ thuật dưới đáy để chống thấm, ngấm nước ra ngoài môi trường và được đắp đê cao 0,5 m, rộng 01 m để chống tràn nước tại hồ ra khu vực xung quanh.

+ Chủ dự án dùng phương pháp tự chảy thu gom bằng hệ thống rãnh thoát nước ở khai trường dẫn về hồ lắng phía Tây Bắc khai trường. Khi khai trường khai thác

từ cao độ +25 m đến +05 m (năm khai thác thứ 05) chủ dự án sẽ tiến hành hạ độ cao của hồ lắng theo cao độ đáy khai trường mỏ để đảm bảo thu toàn bộ nước mưa chảy tràn lưu chứa tại hồ lắng. Trong giai đoạn này chủ dự án sẽ bố trí 01 máy bơm nước đặt tại hồ lắng khu vực khai trường, khi xảy ra mưa lớn cục bộ chủ dự án sẽ tiến hành bơm cưỡng bức nước tại hồ lắng tại khu vực khai trường mỏ ra mương thoát nước cạnh đường ĐT 495B để đảm bảo an toàn cho hồ lắng.

+ Nước mưa chảy tràn phát sinh được lưu giữ trong hồ lắng của dự án sẽ được Công ty sử dụng để tưới ẩm đường giao thông, tưới khu vực xúc bốc, cấp cho rửa phương tiện và không dẫn xả ra môi trường bên ngoài.

- Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt phát sinh xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn có dung tích 06 m^3 đặt dưới nhà vệ sinh tại khu văn phòng, sau đó sẽ đưa sang bể xử lý nước thải 03 ngăn dung tích 03 m^3 có sục khí kết hợp lắng và khử trùng để xử lý nước thải đặt tại khu vực phụ trợ ngay sát khu mỏ có diện tích 0,9 ha của Công ty. Do khu vực phụ trợ không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường của dự án nên Công ty TNHH Nam Hà 1 sẽ lập thủ tục môi trường riêng cho khu vực này theo đúng quy định của pháp luật.

b) Đối với bụi, khí thải

- Giảm thiểu ô nhiễm bụi do quá trình khoan, nổ mìn, xúc bốc đất, đá

+ Phát thải từ công đoạn này là khá lớn, đá tại khu vực mỏ được xúc bốc lên phương tiện vận chuyển. Những tảng đá có kích thước lớn sẽ được tập trung tại 1 khu vực để nổ mìn lần 2 để phá mô chân tầng, phá đá quá cỡ.

+ Công nhân làm việc tại khu vực này phải được trang bị bảo hộ lao động để giảm tác động trong quá trình khai thác tại mỏ.

+ Tưới nước thường xuyên khu vực xúc bốc, phá đá với tần suất từ 1 - 2 lần/ngày để giảm bụi.

- Giảm thiểu bụi phát sinh từ công tác vận chuyển đá về khu vực thuê nghiền sàng và vận chuyển đất, đá đi tiêu thụ

Trong quá trình vận chuyển đá về khu vực nghiền sàng Chủ dự án thuê đơn vị nghiền sàng và quá trình vận chuyển đất, đá đi tiêu thụ sản phẩm là các xe của khách hàng ra vào mua đất, đá. Trách nhiệm giảm bụi trên đoạn đường vận chuyển vẫn thuộc về trách nhiệm của Chủ dự án, quy định xe chở phải đảm bảo tiêu chí như sau:

+ Xe chở đất, đá phải phủ bạt, chạy xe đúng tốc độ, vật liệu phải được tưới ẩm tránh cuốn bụi phát tán theo xe.

+ Không vận chuyển chở đá đi tiêu thụ vượt trọng tải đăng ký của xe, không được vận chuyển vào buổi trưa và tối để tránh ảnh hưởng đến đời sống của người dân. Khi xảy ra sự cố các phương tiện vận chuyển, phải bố trí nhân lực, vật lực, thiết bị tham gia khắc phục sự cố đưa toàn bộ đá và phương tiện về khu mỏ.

+ Chủ dự án bố trí 01 xe phun nước tưới đường 05 m^3 tưới tuyến đường vận tải từ mỏ ra đến đường ĐT 495B với tần suất ít nhất 02 lần/ngày. Những ngày nắng nóng, khô có thể tưới 03 lần/ngày hoặc nhiều hơn tùy vào điều kiện thời tiết. Thời

điểm phun nước vào buổi sáng sớm, buổi trưa và chiều để giảm bụi, tránh giờ cao điểm để ảnh hưởng đến các phương tiện tham gia trên tuyến đường vận chuyển.

+ Đối với tuyến đường dùng chung (tuyến đường 495B ra đến QL1A): Công ty TNHH Nam Hà 1 sẽ phối hợp với chính quyền địa phương, các đơn vị khai thác khác trên địa bàn vận chuyển đá bố trí xe tưới nước tuyến đường vận chuyển, thành lập tổ quét dọn vệ sinh trên tuyến đường. Tần suất tưới nước và quét dọn sẽ được Chủ dự án thống nhất với chính quyền địa phương và các đơn vị trên địa bàn.

+ Khi qua khu vực đường đất xấu xe phải giảm tốc độ, thùng chở vật liệu phải kín, tuyệt đối không để tình trạng rơi vãi trong quá trình vận chuyển.

+ Thường xuyên kiểm tra chất lượng đường giao thông, phối hợp với các đơn vị khác trong khu vực có kế hoạch sửa chữa, duy tu kịp thời, đảm bảo giao thông thuận tiện, tránh ùn tắc làm tăng nguy cơ phát thải bụi trên đường.

+ Lắp đặt các biển báo về giảm tốc độ trên đường vào khu vực mỏ.

4.2.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

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

- Chất thải rắn sinh hoạt: Chủ dự án sẽ phân loại tại nguồn và đưa về lưu chứa tại các thùng chứa rác thải sinh hoạt đặt tại khu vực phụ trợ ngay sát khu mỏ.

- Chất thải rắn rơi vãi từ quá trình vận chuyển: Bố trí nhân lực, máy móc đến khu vực xe gặp sự cố để thu dọn đá rơi vãi ra đường để không ảnh hưởng đến giao thông của khu vực. Chủ dự án cam kết kiểm tra, kiểm soát toàn bộ xe vận chuyển đá đi tiêu thụ khi ra khỏi mỏ phải được phủ bạt kín, thùng xe luôn kín để không làm rơi vãi đá trong quá trình vận chuyển.

- Bùn cặn từ nạo vét ao lắng và rãnh thoát nước: Chủ dự án sẽ nạo vét tại hồ lắng, rãnh thoát nước với tần suất 01 lần/tháng và đưa đi san lấp tại các công trình trong mỏ như đường giao thông, hạng mục phụ trợ, các hố trũng, không đưa ra ngoài môi trường.

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

- Chủ dự án lắp đặt nhà kho bằng thùng Container diện tích 30 m^2 tại khu vực phụ trợ sát khu mỏ, trong đó có ngăn chứa CTNH khoảng 15 m^2. Kho có gờ chống tràn các loại chất thải ra ngoài môi trường, có bình cứu hỏa chống cháy tại kho.

- Bố trí 05 thùng phuy sắt chứa chất thải nguy hại 100 lít để thu gom riêng biệt từng loại chất thải, thùng có dán tên và mã chất thải nguy hại theo quy định.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

4.2.3. Các công trình và biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Duy tu, bảo dưỡng mặt đường giao thông đi lại trong và ngoài mỏ.

- Chủ dự án sẽ cho kiểm tra thiết bị thường xuyên và đảm bảo chế độ kiểm định, bảo dưỡng xe máy theo đúng định kỳ quy định.

- Lắp đặt biển báo quy định tốc độ.

- Đối với công nhân lao động tại hiện trường, Chủ dự án trang bị đúng và đủ thiết bị bảo hộ lao động để chống ồn.

- Sử dụng biện pháp nổ mìn vi sai vào khung giờ cố định, hợp lý để giảm thiểu tác động của tiếng ồn, chấn động đến khu dân cư.

- Phối hợp với các doanh nghiệp khai thác trong khu vực để thống nhất giờ nổ mìn, tránh gây tác động cộng hưởng do nổ mìn gây ra, thời gian nổ mìn tại mỏ sẽ theo giấy phép sử dụng vật liệu nổ công nghiệp của mỏ được cấp.

- Sử dụng các thiết bị hiện đại, hạn chế phát ra tiếng ồn.

4.3. Biện pháp giảm thiểu tác động giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường, đóng cửa mỏ

4.3.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý bụi, khí thải

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

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

4.3.2. Các công trình biện pháp xử lý nước thải

- Nước mưa chảy tràn: Trong giai đoạn này sẽ thoát nước tự nhiên về khu vực đáy khai trường mỏ.

- Nước thải sinh hoạt: Duy trì công trình xử lý nước thải sinh hoạt được sử dụng trong quá trình khai thác.

4.3.3. Các công trình biện pháp giảm thiểu chất thải rắn

Giai đoạn này chỉ phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, phương án xử lý như sau:

- Bố trí 02 thùng rác lưu động dung tích 50 lít bằng nhựa có nắp đậy được đặt tại khu vực cải tạo, phục hồi môi trường. Thu gom riêng chất thải có khả năng tái sử dụng và chất thải không có khả năng tái sử dụng được.

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

- Đối với chất thải rắn không có khả năng tái sử dụng được, Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

4.4. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

4.4.1. Phương án cải tạo phục hồi môi trường

* Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

- Đối với phần đáy khai trường: Đáy khai trường sau khi kết thúc khai thác có cao độ +05 m thấp hơn mức xâm thực của địa phương. Do đó khu vực này sẽ trở thành hồ chứa nước tự nhiên.

- Với khu vực sườn tầng, bờ mỏ: Chủ đầu tư tiến hành cậy bẩy thu dọn đá treo khu vực sườn tầng, đưa khu vực này về trạng thái an toàn. Lượng đá thu được sau khi cạy bẩy sẽ được đưa về san lấp hồ lắng tại mỏ. Trên các mặt tầng tiến hành đào hố, bổ sung đất màu và trồng cây Sanh để đảm bảo an toàn cho khu vực mỏ.

- Cắm biểm báo nguy hiểm xung quanh khu vực khai trường khai thác, lập hàng rào thép gai tại bờ phía Tây và Tây Nam khu vực khai trường để đảm bảo an toàn cho người và động vật do khu vực đáy khai trường thành hồ chứa nước.

- Trồng cây xanh khu vực dự án ngay khi triển khai dự án: Chủ đầu tư tiến hành trồng cây Sanh dọc theo bờ ranh giới phía Tây khu vực khai trường để tạo cảnh quan cây xanh tại dự án và có tác dụng giảm thiểu bụi, tiếng ồn phát sinh tại dự án ra khu vực xung quanh trong quá trình hoạt động khai thác mỏ.

* Khối lượng và kế hoạch thực hiện các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường

TT	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng
I	***Khu vực khai trường***		
1	Cạy bẩy đá treo để ổn định, đảm bảo an toàn khu vực sườn tầng	m^3	562
2	Đào hố, bổ sung đất màu đổ vào hố đã đào phục vụ trồng cây Sanh trên các mặt tầng	m^3	219
3	Tiến hành trồng cây Sanh trên các mặt tầng	ha	2,06
4	Đào hố, bổ sung đất màu đổ vào hố đã đào phục vụ trồng cây Sanh trên trên tuyến đường nội mỏ	m^3	70
5	Tiến hành trồng cây Sanh trên tuyến đường nội mỏ	ha	0,651
6	San gạt cải tạo mặt bằng đáy khai trường	m^3	2.480
7	Đá sau cậy bẩy, đất đá sau nạo vét rãnh, gạch bê tông thừa sau phá dỡ các công trình sẽ được vận chuyển về lấp hồ lắng khu vực đáy khai trường	m^3	851
8	Mua đất màu san lấp hồ lắng khu vực đáy khai trường	m^3	619
9	San gạt lấp hồ lắng đáy khai trường	m^3	1.470
10	Lập hàng rào théo gai đảm bảo an toàn cho khu mỏ	m	450
11	Cắm biển báo nguy hiểm khu vực đáy khai trường	cái	08
II	***Đo vẽ, thành lập bản đồ hiện trạng mỏ sau cải tạo***		
1	Đo vẽ, thành lập bản đồ hiện trạng mỏ sau khi cải tạo phục hồi môi trường mỏ	ha	08
III	***Trồng cây khu vực dự án ngay khi bắt đầu triển khai thi công***		
1	Đào hố, bổ sung đất màu trồng cây Sanh dọc theo bờ phía Tây khu vực khai trường	m^3	11
2	Trồng cây Sanh kích thước lớn dọc theo bờ phía Tây khu vực khai trường	cây	160

* Dự toán kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường và phương thức ký quỹ

- Tổng số tiền phải ký quỹ môi trường là **785.178.000 đồng** (Bằng chữ: Bảy trăm tám mươi lăm triệu, một trăm bảy mươi tám nghìn đồng chẵn).

- Thời gian hoạt động còn lại của mỏ là 4,5 năm (tương đương 05 lần ký quỹ).

+ Số tiền ký quỹ lần đầu (25% tổng số tiến ký quỹ): 196.294.500 đồng.

+ Số tiền ký quỹ các lần tiếp theo (từ lần thứ 2 đến lần thứ 5): 147.220.875 đồng/năm (Số tiền ký quỹ hàng năm sẽ có sự thay đổi do có tính đến yếu tố trượt giá theo từng năm ký quỹ. Chủ dự án tự kê khai và nộp cùng với số tiền ký quỹ hàng năm của dự án theo quy định).

- Thời gian ký quỹ

+ Thời điểm ký quỹ lần đầu tiên: Chủ dự án thực hiện ký quỹ lần đầu trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản mỏ.

+ Thời điểm ký quỹ từ lần thứ 2 trở đi: Chủ dự án sẽ thực hiện trước ngày 31 tháng 1 của năm tiếp theo.

- Đơn vị nhận ký quỹ: Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Ninh Bình.

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

a) Sự cố cháy nổ

- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi lập đồ án tổ chức thi công, bố trí máy móc, thiết bị, biện pháp phòng ngừa tai nạn điện, thứ tự bố trí các kho, bãi, nguyên vật liệu, vấn đề chống sét,…

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

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

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

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

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

b) Sự cố sạt lở bờ moong khai thác

- Trong quá trình nổ mìn khai thác đá, phải nổ mìn theo đúng giấy phép vật liệu nổ được cấp, không nổ mìn lỗ lớn sát ranh giới khai thác mỏ. Khi khai thác xuống sâu đến cao độ +05 m, thấp hơn cao độ đường ĐT 495B hiện tại là +27 m cần có những biện pháp an toàn khi nổ mìn, khi mưa lớn xảy ra.

- Khi có mưa lớn phải theo dõi thường xuyên khu vực bờ moong, bờ mỏ. Bố trí máy xúc, phương tiện xử lý kịp thời khi có sự cố xảy ra. Khi có hiện tượng sạt lở bờ moong khai thác cần dừng khai thác, di chuyển máy móc, thiết bị ra khu vực an toàn, bố trí máy móc, thiết bị tham gia xử lý khu sạt trượt, đảm bảo an toàn.

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

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

c) Tai nạn lao động

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

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

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

d) Sự cố rò rỉ, tràn dầu từ thiết bị, máy móc phục vụ khai thác

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

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

- Nước tại khu vực máng rửa bánh xe đặt tại khu phụ trợ của Chủ dự án ngay sát khai trường mỏ phải được xử lý qua hố lắng 02 ngăn để loại bỏ cặn bẩn và lọc dầu khi rơi vãi từ phương tiện trong quá trình này trước khi đưa ra ngoài môi trường.

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

đ) Sự cố rò rỉ điện, cháy điện

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống cấp điện, các dụng cụ đồ dùng điện tại mỏ.

- Phải đảm bảo an toàn khi dùng các thiết bị điện tại khu mỏ.

- Nhanh chóng xử lý kịp thời khi có sự cố xảy ra.

- Nếu không khắc phục được sự cố phải báo với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng để giải quyết kịp thời.

e) Giảm thiểu sự cố khi mưa lớn gây quá tải hồ lắng, tràn bùn hoặc vỡ bờ hồ lắng, ngập lụt tại dự án

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

- Nếu thấy trường hợp bất thường tại hồ lắng sẽ bơm trực tiếp nước từ hồ lắng ra mương thoát nước chung của khu vực ở phía Tây khu mỏ cạnh đường ĐT 495B để đảm bảo an toàn cho hồ lắng. Thường xuyên kiểm tra trạm biến áp, nguồn cung cấp điện và các khu vực dùng điện để tránh các sự cố xảy ra. Nếu có hiện tượng tràn nước tại hồ hoặc bờ của hồ lắng xung yếu có nguy cơ vỡ bờ, Chủ dự án cần nhanh chóng điều động máy móc, thiết bị, nhân lực thực hiện gia cố lại bờ của hồ lắng để đảm bảo an toàn cho khu vực dự án và khu vực xung quanh.

- Phòng tránh, phòng ngừa sự cố tràn bùn tại hồ lắng: Chủ dự án thường xuyên nạo vét hồ lắng, rãnh thu nước định kỳ 01 lần/tháng để đảm bảo sức chứa hồ lắng.

g) Ứng phó, giảm thiểu sự cố nổ mìn

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

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

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

- Thời gian nổ mìn phải có tín hiệu báo cho công nhân làm việc tại mỏ, người dân trong khu vực nắm được để tránh ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân, đặt biển báo tại dự án, vị trí nổ mìn đến khu vực đặt biển báo với khoảng cách 300 m.

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

- Khi có mìn câm trong quá trình nổ mìn, Chủ dự án cần phải cắt cử ngay chỉ huy nổ mìn, kỹ thuật nổ mìn nhanh chóng xử lý lượng mìn này để đảm bảo an toàn.

- Nếu trong quá trình nổ mìn để xảy ra sự cố sạt trượt, đá văng quá xa lập tức dừng hoạt động nổ mìn, bố trí máy móc, thiết bị tham gia xử lý sạt trượt, an toàn khi đá văng theo đúng quy định mới tiếp tục nổ mìn khai thác tại dự án.

4.4.3. Các công trình, biện pháp khác

- Kiểm tra định kỳ, bảo dưỡng máy móc thi công công trình nhằm tránh những trường hợp gây tai nạn lao động đối với công nhân xây dựng và công nhân vận hành có thể xảy ra do máy móc cũ, hỏng.

- Thường xuyên kiểm tra các hiện tượng sập, sụt lún tại khu vực mỏ và phụ trợ và tình trạng làm việc của máy móc, thiết bị. Khi có nguy cơ mất an toàn được xử lý hoặc gia cố ngay.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ cho công nhân lao động.

- Phòng tránh sự cố, trượt lở đất, đá

+ Quá trình khai thác tuyệt đối tuân theo thiết kế khai thác đã được phê duyệt.

+ Quá trình khai thác, phải kiểm tra thường xuyên các khu vực đã khai thác, đặc biệt là sau mỗi trận mưa và trong mùa mưa bão.

+ Không khai thác trong những ngày mưa bão để đảm bảo an toàn.

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 chi tiết của dự án đảm bảo thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường nêu tại mục 4 Quyết định này và tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường trước khi tiến hành triển khai thực hiện dự án.

5.2. Chương trình giám sát môi trường

5.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn khai thác mỏ

a) Giám sát chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

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

- Tần suất: Thường xuyên.

b) Giám sát trượt lở

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

- Vị trí giám sát: 02 điểm tại moong khai thác.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần (02 lần/năm), mùa mưa 03 tháng/lần.

c) Giám sát nổ mìn

Giám sát nội bộ trong công tác nổ mìn (tiếng ồn, độ rung) và các sự cố, rủi ro môi trường thực hiện trong suốt quá trình thực hiện công tác nổ mìn (đất đá văng, chấn động, sóng, không khí,…).

- Vị trí giám sát: Tại khu vực nổ mìn.

- Tần suất giám sát: Trong toàn bộ thời gian nổ mìn.

d) Giám sát các vấn đề môi trường khác

Giám sát việc vận hành các công trình bảo vệ môi trường: Hoạt động thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt; hoạt động phun nước giảm thiểu bụi, mặt bằng sân công nghiệp, tuyến đường dùng chung.

5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

a) Giám sát chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

Thực hiện như đã nêu tại mục 5.2.1.

b) Giám sát các vấn đề môi trường khác

- Kiểm tra việc thực hiện các biện pháp an toàn lao động, phòng chống trượt lở, sụt lún.

- Giám sát quá trình vận hành các công trình bảo vệ môi trường, nhanh chóng giảm thiểu tình trạng ô nhiễm và nguy cơ xảy ra các sự cố môi trường (nếu có), đảm bảo hiệu quả đầu tư.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

6.1. 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; tuân thủ nghiêm ngặt các quy định của pháp luật hiện hành trong hoạt động khai thác khoáng sản, tài nguyên nước và quản lý, xử lý chất thải.

6.2. Tăng cường trồng cây xanh, bố trí dải cây xanh cách ly theo quy định.

6.3. Tuân thủ nghiêm ngặt các giải pháp kỹ thuật liên quan đến khai thác, 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; tăng cường việc theo dõi, giám sát thường xuyên các công trình bảo vệ môi trường tại khu vực mỏ nhằm hạn chế các sự cố mất an toàn và môi trường có thể xảy ra; khi phát hiện có dấu hiệu xảy ra các sự cố, 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.

6.4. Có phương án thu gom, xử lý triệt để lượng bụi phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án. Phối hợp với các doanh nghiệp cùng khai thác để quét dọn bùn đất, phun nước giảm thiểu trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm đi tiêu thụ gần khu vực dự án và qua khu dân cư, trường học.

6.5. Có phương án thu gom, quản lý, xử lý nước thải, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại theo đúng quy định.

6.6. Phối hợp với chính quyền địa phương, các doanh nghiệp vận chuyển chung tuyến đường ngoài mỏ qua khu dân cư để thực hiện các phương án quét dọn, phun nước giảm bụi, duy tu, bảo dưỡng tuyến đường vận chuyển dùng chung.

6.7. Theo dõi, giám sát sụt lún, sạt lở để có giải pháp xử lý kịp thời nhằm ngăn ngừa hiện tượng sụt lún, sạt lở các hạng mục của dự án cũng như các công trình xung quanh; khi phát hiện có dấu hiệu xảy ra sự cố phải dừng ngay các hoạt động khai thác, khẩn trương đưa người và thiết bị ra khỏi khu vực nguy hiểm, đồng thời báo cho cơ quan có thẩm quyền để phối hợp xử lý.

6.8. Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định pháp luật về quản lý an toàn lao động, an toàn giao thông, an toàn phòng chống cháy nổ; chủ động phòng ngừa, ứng phó và khắc phục các rủi ro, sự cố môi trường.

6.9. Chịu trách nhiệm về công tác bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai thực hiện dự án. Đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và dự án đầu tư. Hoàn thiện 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 đã được nêu trên.

6.10. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện theo quy định tại Điều 37 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 bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026.

6.11. Thực hiện các yêu cầu khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường./.